



HAL
open science

L'Homme et la moyenne montagne durant la Protohistoire dans le Massif central : enquête en Haute-Auvergne et Limousin

Florie-Anne Auxerre-Géron

► **To cite this version:**

Florie-Anne Auxerre-Géron. L'Homme et la moyenne montagne durant la Protohistoire dans le Massif central : enquête en Haute-Auvergne et Limousin. Archéologie et Préhistoire. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2017. Français. NNT : 2017TOU20122 . tel-03368475

HAL Id: tel-03368475

<https://theses.hal.science/tel-03368475v1>

Submitted on 14 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Université Toulouse - Jean Jaurès

Présentée et soutenue par :
Florie-Anne AUXERRE-GERON

le mercredi 20 décembre 2017

Titre :

L'Homme et la moyenne montagne durant la Protohistoire dans le Massif central. Enquête en Haute-Auvergne et Limousin.

Volume 1 : Texte

École doctorale et discipline ou spécialité :

ED TESC : Préhistoire

Unité de recherche :

TRACES, UMR 5608

Directeur/trice(s) de Thèse :

Pierre-Yves MILCENT, Maître de conférences, HDR - Université Toulouse Jean Jaurès (Traces, UMR 5608)

Jury :

Estelle GAUTHIER, Maître de conférences - Université de Franche-Comté
(Chrono-Environnement, UMR 6249)

Alexis GORGUES, Maître de conférences - Université Bordeaux Montaigne
(Ausonius, UMR 5607)

Martine JOLY, Professeur, HDR - Université Toulouse Jean Jaurès (Traces, UMR 5608)

Matthieu POUX, Professeur, HDR - Université Lumière Lyon 2 (ArAr, UMR 5138)

Frédéric SURMELY, Conservateur du Patrimoine, HDR - DRAC Auvergne-Rhône-Alpes

Remerciements

Après avoir fait une liste manuscrite dans le coin d'un cahier, il est temps de mettre noir sur blanc les noms des personnes qui m'ont aidée tout au long de ces cinq années de travail, qu'elles m'aient simplement aiguillée quelques fois, ou bien qu'elles aient été des éléments indispensables à la réalisation de cette recherche.

En premier lieu, je ne peux que remercier mon directeur de thèse, M. Pierre-Yves Milcent, qui a accepté de suivre et d'encadrer ce travail dès 2012. Ses avis et conseils toujours pertinents, ses explications invariablement très claires mais aussi ses encouragements ont été plus qu'indispensables. A maintes reprises il a évité que je ne m'égare et a orienté mes recherches avec enthousiasme et convictions.

Un grand merci à M. F. Delrieu, qui suit avec intérêt mes recherches depuis mes années de master. Ces conseils avisés, sa confiance et son dynamisme ont toujours été pour moi très motivants et encourageants.

Je remercie M. F. Surmely pour son soutien au début de ce travail, et pour son aide sur le terrain en 2014.

Tous mes remerciements aux chercheurs avec lesquels les discussions ont été très utiles et toujours enrichissantes : Mme E. Gauthier, M. T. Perrin, M. M. Poux, Mme H. Duchamp, mais aussi M. P. Gardes, M. S. Wirth et M. C. Mordant. Je me dois aussi de mentionner dès maintenant les jeunes docteurs que j'ai connu doctorants, sans lesquels j'aurais eu beaucoup de mal parfois à sortir la tête de l'eau : Stéphanie Adroit, Thomas Le Dreff, et Marilou Nordez. Les échanges avec eux ont été enrichissants et constructifs, sur de nombreux points. Un grand merci également à Guillaume Saint-Sever, qui m'a très souvent aidé avec la céramique récoltée en prospections. Je remercie aussi Alexandre Devers, doctorant en hydrologie et spécialiste des analyses statistiques, qui m'a beaucoup aidé à comprendre le fonctionnement des analyses multivariées et m'a offert son expertise sur mes tests et résultats.

Je remercie les différentes personnes qui m'ont aidé au tout début de ma recherche, dans les Services régionaux de l'Archéologie : MM. R. Liabeuf, Y. Riolland, mais aussi Mme C. Soyer en Limousin. Je remercie également M. B. Dousteysier pour son aide ponctuelle et sa bienveillance. Au sein de mon laboratoire, je remercie tout particulièrement M. F. Baleux et Mme S. Delaguet. Cette dernière m'a sauvé la mise quelques fois, car oui, travailler loin de son université de rattachement comporte quelques inconvénients...

J'ai été amenée à travailler dans plusieurs musées, et je tiens à remercier les responsables qui m'ont accueilli chaleureusement : à Aurillac, Mme B. Lépine, ainsi que M. D. Vignes, et à Saint-Flour, Mme C. Bony. Je remercie aussi Mme C. Termanini du musée Marius Vazeilles à Meymac, pour son accueil sympathique et enjoué. A Brive-la-Gaillarde, je remercie Mme L. Michelin qui m'a transmis bon nombre d'informations. Enfin, je remercie la famille Noyer, propriétaire d'une petite mais précieuse collection, à Châteauneuf, commune de Riom-ès-Montagnes.

Plusieurs opérations de terrain ont été menées pendant cette thèse, et je dois remercier les personnes ressources qui m'ont beaucoup aidé sur place, à commencer par M. J.-P. Colombain, en Corrèze. J'ai été très touchée par son amabilité et sa confiance, car il m'a très vite confiée du matériel découvert en prospections, pour étude. Et il est l'inventeur de plusieurs sites inédits en haute Corrèze. Je remercie aussi M. F. Douniès, inventeur du site de hauteur du « Belvédère de Gratte-Bruyère » à Sérandon, en Corrèze. Enfin dans le Cantal, je remercie M. C. Baillargeat, pour sa gentillesse, ses informations, et ses macarons. Je remercie également Mme O. Lapeyre, qui par un bel après-midi d'été, a bien voulu échanger quelques mots avec moi. Enfin, tous mes remerciements aux propriétaires sans lesquels je n'aurais pas pu effectuer de sondages, à Trizac, M. S. Raynal, et à Chastel-Marlhac, Mme C. Parrot.

Je remercie d'ailleurs tous les bénévoles que j'ai pu accueillir dans le Cantal ou en Corrèze au cours de ces années, par ordre alphabétique : Barbara Chauvet, Mathieu Cloitre, Antoine Daban, Margaux Dabin, Cyril Debruyne, Simon Even, Marieke Faure, Arthur Ferrier, Anne-Michelle Huvig, Mélodie Larue, Vincent Lemarie, Morgane Lesueur, Matthieu Manent, Pascal Mary, Avril Meffray, Alexia Pengam, Vincent Serrat, Mathieu Torres, Michaël Tournadre. Des remerciements particuliers pour les récidivistes, Cyril, Antoine et Morgane.

Je remercie enfin tous mes collègues doctorants et étudiants, dont les conversations, même les moins sérieuses, m'ont aidé à construire ma pensée : Florian Couderc, Francis Bordas, Zoran Čučković, Cécile Moulin, Vincent Serrat, ainsi que Elodie Hubert pour ses informations, et Elorri Landais pour son aide sur un article en espagnol.

A présent, je dois aborder la sphère personnelle, car elle est indispensable dans une telle aventure. Je remercie Pauline, même si nous sommes bien moins proches qu'avant, car elle m'a rappelée de manière ponctuelle d'agréables souvenirs de jeunesse, et donc, d'une certaine manière, qui je suis. Je la remercie aussi pour ses traductions en anglais. Je remercie Katy et Vanda, mes maîtres yogis qui m'ont permis de toujours lier corps et esprit. Une pensée tout de même pour mon ostéopathe, qui m'a si souvent soulagée...

Ma famille à présent, mon squelette : mille mercis à mes parents, qui m'ont toujours soutenue. Qu'ils croient en moi, même sans le dire, est une des raisons pour laquelle je suis arrivée au bout de ce travail. Merci à Marion, ma petite sœur, qui a été si bienveillante et encourageante, et aussi à Alexandre encore une fois. Je remercie mon frère Flavien, qui dans les moments très difficiles, a été présent.

A présent, pour toutes ses heures « volées », je dédie cette thèse à Jean-Baptiste, mon mari, qui m'a soutenue et subie pendant ces 5 années. Je sais que ça n'a pas dû être facile pour lui, je lui proposerai bien une médaille pour avoir dû supporter mes humeurs, mes états d'âmes, et mes moments de faiblesse. Mais aussi pour avoir écouté mes réflexions et autres exposés improvisés à voix haute. Et enfin, je dédie également ce travail à notre fille, Salomé, ma flamme sacrée. Arrivée dans notre vie au début de cette thèse, elle est à présent une petite fille pleine d'énergie, que j'ai hâte d'emmener en prospections.

*Souvent sur la montagne, à l'ombre du vieux chêne,
Au coucher du soleil, tristement je m'assieds ;
Je promène au hasard mes regards sur la plaine,
Dont le tableau changeant se déroule à mes pieds.*

*Ici, gronde le fleuve aux vagues écumantes ;
Il serpente, et s'enfonce en un lointain obscur ;
Là, le lac immobile étend ses eaux dormantes
Où l'étoile du soir se lève dans l'azur.*

*Au sommet de ces monts couronnés de bois sombres,
Le crépuscule encor jette un dernier rayon,
Et le char vapoureux de la reine des ombres
Monte, et blanchit déjà les bords de l'horizon.[...]*

Alphonse de Lamartine, « L'Isolement », 1820

Remerciements

Sommaire

Introduction p. 7

1^{ERE} PARTIE : CADRES DE L'ETUDE ET METHODES

A. Cadres de l'étude p. 13

1. Historique et état des recherches p. 13

a. Cadre chrono-culturel p. 13

b. Historique des recherches en montagne limousine p. 20

b.1 La Haute-Vienne p. 20

b.2 La Creuse p. 21

b.3 La Corrèze p. 22

b.4 Le cas particulier des travaux miniers protohistoriques en Limousin : aperçu des recherches p. 25

c. Historique des recherches en Haute-Auvergne et en Artense p. 29

d. Les études paléoenvironnementales et leurs apports sur les impacts anthropiques p. 40

2. Cadres géographique et géologique p. 44

a. Choix de délimitation du secteur d'étude p. 44

a.1 Moyenne montagne : discussion sur une définition multiple p. 44

a.2 Unités paysagères choisies dans le cadre de l'étude p. 46

b. Caractéristiques géographiques et géologiques p. 47

b.1 La zone auvergnate p. 46

b.2 La zone limousine p. 57

c. Caractéristiques climatiques : un climat capricieux et montagnard p. 60

B. Méthodologie p. 63

1. Principes généraux des bases de données p. 63

a. Les trois catégories de données disponibles p. 63

b. Les informations enregistrées p. 64

2. Sources des données et approche critique des informations p. 67

a. Regard sur les principales sources écrites et les problèmes rencontrés p. 67

b. Les collections anciennes étudiées p. 68

c. Opérations de terrain : méthodologie et apports p. 69

3. Les principes des traitements des données p. 76

a. Remarques sur les limites intrinsèques à l'étude p. 76

b. Cartographie et analyses spatiales : de l'occupation de l'espace à l'analyse des liens entre les sites p. 77

c. Traitements statistiques des données : quels outils pour quels objectifs ? p. 82

2^E PARTIE : DECOUVERTES ISOLEES ET DEPOTS DE MOBILIER METALLIQUE

- A. Découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique dans la zone d'étude p. 87**
 - 1. Considérations générales** p. 87
 - a. Caractéristiques des données disponibles p. 87
 - b. Tendances de répartition observées au cours de la Protohistoire p. 95
 - c. Analyses spatiales à l'échelle du secteur étudié : premières tendances observables p. 99
 - 2. Présentation synthétique du corpus** p. 108
 - a. Les haches p. 108
 - b. Les armes p. 112
 - c. La parure p. 120
 - 3. Synthèse sur les dépôts non funéraires observés dans la zone d'étude** p. 124
- B. De part et d'autre de la Dordogne : fenêtre d'étude n°1 p. 125**
 - 1. Caractéristiques et distribution des données disponibles** p. 125
 - 2. Analyses spatiales : les sites dans leur environnement, pistes d'interprétation** p. 130
 - a. Les découvertes en milieu humide et le rapport au réseau hydrographique p. 130
 - b. Les lieux de dépôt exceptionnels : situation dominante et visibilité p. 132
 - c. Les liens avec les sites contemporains proches p. 140
 - 3. De part et d'autre de la Dordogne : synthèse sur les découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique** p. 143

3^E PARTIE : HABITATS ET INDICES D'OCCUPATION

- A. Habitats et indices d'occupation dans la zone d'étude p. 149**
 - 1. Considérations générales** p. 149
 - a. Caractéristiques des données disponibles p. 149
 - b. Classification des sites en fonction de leur implantation p. 156
 - 2. Répartition des sites d'habitat : pistes pour appréhender les tendances d'implantation** p. 165
 - a. Les tendances générales de répartition au cours de la Protohistoire p. 165
 - b. Mesurer les variations temporelles et spatiales pour approcher les dynamiques d'occupation et les axes de circulation p. 171
 - c. La question de la dichotomie apparente entre habitats et dépôt ou découverte isolée de mobilier métallique à l'âge du Bronze p. 184
- B. L'Alagnon, entre Cézallier et planèze de Saint-Flour : fenêtre d'étude n°2 p. 192**
 - 1. Les habitats et indices d'habitat de la fenêtre et leur répartition générale** p. 192
 - 2. Age du Bronze : une relative diversité des implantations** p. 199
 - 3. Premier âge du Fer : la préférence pour l'occupation de sites de hauteur ?** p. 207
 - 4. Second âge du Fer : du perchement au développement des sites ouverts implantés sur les plateaux** p. 209

5. **Etude de cas : les sites de hauteur dans leur environnement et leur territoire vécu** p. 212
 - a. Les sites de hauteur dans leur environnement topographique et naturel p. 212
 - b. Les sites dans leur contexte humain : le territoire « vécu » et les liens avec les sites contemporains p. 216
 - c. Les sites de hauteur du Bronze final : essai de modélisation des territoires p. 232
6. **La vallée de l'Alagnon : synthèse intermédiaire sur les habitats et indices d'habitat** p. 238
- C. **Les hauts plateaux corréziens, contreforts orientaux de la montagne limousine : fenêtre d'étude n°3** p. 240
 1. **Les habitats et indices d'habitat de la fenêtre et leur répartition générale** p. 240
 2. **L'âge du Bronze sur les hauts plateaux corréziens : une rareté des sites et une faible diversité des implantations** p. 247
 3. **Le premier âge du Fer sur les hauts plateaux corréziens : une occupation plus marquée mais des implantations peu diversifiées ?** p. 250
 4. **Le second âge du Fer : multiplication et diversification des implantations** p. 253
 5. **Etude de cas : La Tène finale au pied du plateau de Millevaches** p. 259
 - a. Les sites dans leur environnement topographique et naturel p. 259
 - b. Les sites dans leur contexte humain : le territoire « vécu » et les liens entre les sites p. 261
 6. **Les Hauts plateaux corréziens : synthèse intermédiaire sur les habitats et indices d'habitat** p. 272

4^E PARTIE : LES TERTRES ET LE DOMAINE FUNERAIRE

- A. **Présentation générale du corpus et point sur la typologie des tertres** p. 277
 1. **Considérations générales : les tertres, vestiges omniprésents dans le corpus** p. 277
 2. **Les sites funéraires : chronologie et caractéristiques morphologiques des tumulus avérés** p. 286
 - a. Nature et localisation des sites funéraires inventoriés p. 286
 - b. Chronologie et distribution des sites par étapes p. 289
 - c. Caractéristiques morphologiques et architectures des tumulus p. 298
 - d. Les rites funéraires p. 304
 3. **Retour sur une typologie et proposition de nouveau classement** p. 306
 - a. Retour sur une typologie au regard des données récentes et nouveaux questionnements p. 306
 - b. Nouveau classement : une méthode objectivée pour servir à une analyse multivariée p. 308
- B. **Les analyses multivariées appliquées aux ensembles de tertres : proposition de nouvelle classification** p. 310
 1. **Les ensembles analysés et caractéristiques/descripteurs retenus et protocole mis en place** p. 310
 2. **Nouvelle classification des ensembles de tertres, spatialisation des groupes et interprétations** p. 316
 - a. Groupe 1 : les ensembles de type « Vernols » p. 316
 - b. Groupe 2 : les ensembles de type « Trizac » p. 319
 - c. Groupe 3 : les ensembles de type « Laurie » p. 325

- C. Les sites funéraires et nécropoles tumulaires supposées : les analyses spatiales pour mieux comprendre les implantations** p. 331
1. **Les sites funéraires dans leur contexte humain : le territoire vécu et les relations avec l'habitat** p. 331
 - a. Visibilité depuis les sites et relations de co-visibilité avec les habitats p. 331
 - b. Observations sur les cheminements théoriques entre les sites p. 347
 - c. Les distances et temps de parcours théoriques entre les sites p. 351
 2. **Les liens entretenus entre les nécropoles et leurs environnements : bilan sur les implantations et questions soulevées** p. 355
 - a. Peut-on distinguer une hiérarchisation des nécropoles ? p. 355
 - b. Lien entre voie de passage naturelle et nécropoles p. 363
 - c. Lien entre sites de hauteur et nécropoles p. 367

SYNTHESE ET DISCUSSIONS : ESSAI DE GEOGRAPHIE PROTOHISTORIQUE

- A. L'âge du Bronze** p. 374
1. **L'âge du Bronze ancien** p. 374
 2. **L'âge du Bronze moyen** p. 377
 3. **L'âge du Bronze final** p. 380
- B. Le Premier âge du Fer** p. 388
1. **Hallstatt ancien** p. 388
 2. **Hallstatt moyen** p. 391
 3. **Hallstatt final/ La Tène A1** p. 394
- C. Le Second âge du Fer** p. 398
1. **La Tène ancienne et moyenne** p. 398
 2. **La Tène finale** p. 400

Conclusion générale p. 407

Bibliographie p. 409

Liste des figures p. 448

INTRODUCTION

En 1962, un jeune élève à Auriac-l'Eglise, dans le Cantal, découvre un « *monticule dont la présence est inexplicable naturellement* » (Vinatié 1963, p. 12). Il fait part de la nouvelle à ses camarades, et à son instituteur, Alphonse Vinatié, qui sensibilisait ses élèves à la Préhistoire à travers de nombreuses activités et éveillait ainsi leur curiosité. Dès le lendemain de l'annonce, la classe se déplace sur le plateau d'Anliac, pour découvrir le lieu. Nous sommes sur la commune de Laurie, et c'est ainsi que commence l'exploration archéologique de la nécropole de « Lair ». Le tumulus T1 est fouillé par des enfants, encadrés par leur instituteur, les jeudis et dimanches, partant « *avec leur repas du jour, leur truelle* » (*ibid.*, p. 13). 7 monuments, sur les 22 qui s'égrènent sur près d'un kilomètre, furent au final fouillés au cours des décennies suivantes, et suivant des méthodes par la suite plus conventionnelles. « Lair » est aujourd'hui considéré comme le « *cimetière type des planèzes cantaliennes* » (Milcent 2004, p. 184). Le site reste aujourd'hui le mieux documenté du territoire pour la période protohistorique, et illustre à lui seul le potentiel qu'offre la Haute-Auvergne pour étudier les sociétés des âges des métaux et leur rapport à un environnement particulier, à savoir des territoires de moyenne montagne.

Dans notre société, la montagne est devenue l'objet de loisirs, synonyme de neige et de plaisir de glisser, ou, encore plus récemment, synonyme de territoires verdoyants, de calme, et de retour à la « nature ». Quand on parle de montagne, les images de paysages alpins viennent ainsi d'emblée à l'esprit. Mais les espaces montagnards sont variés, les zones que nous proposons d'aborder le montreront, et ils concentrent de nombreux enjeux tout aussi variables, opposant souvent contraintes naturelles et peuplement, accessibilité et développement économique. A toutes périodes, ces enjeux ont évolué, car la montagne est indéniablement liée aux contraintes, et attentes, de l'« extérieur ». Moins considérée que la haute montagne, les massifs de moyenne montagne, des « *montagnes sans gloire et sans auréole* » (Bettinger, Ormaux 2011, p. 18), sont pourtant omniprésents dans le paysage français. Ils sont fréquemment marginalisés, non réputés pour leur station de ski, leurs falaises, apanages de la haute montagne, ni pour leur terroir favorable à l'agriculture intensive et à l'industrie, attributs des plaines et de certaines vallées. Comme un effet miroir, ces territoires ont souvent été en marge de la recherche archéologique, alors que paradoxalement, ils sont un véritable conservatoire pour les aménagements de toutes époques, des premières sociétés paysannes aux périodes plus récentes. La Haute-Auvergne, qui correspond au département du Cantal, mais aussi ce qui est appelé la Montagne limousine, à cheval sur le nord de la Corrèze, le sud de la Creuse et l'extrême est de la Haute-Vienne, sont des territoires qui ont l'avantage de présenter des conditions de conservations assez exceptionnelles, du fait notamment de l'histoire de leur exploitation essentiellement pastorale et non destructive. De plus, ils offrent aussi de nombreuses zones humides et tourbières grâce auxquelles des données paléoenvironnementales sont accessibles (études des pollens, des signaux incendies notamment). Ces archives écologiques, précieuses, ne sont en effet pas disponibles dans toutes les régions françaises, alors qu'elles permettent d'approcher les processus d'anthropisation de l'environnement et de palier parfois aux lacunes de l'archéologie (mise en évidence des épisodes de défrichements, des espèces mises en culture etc.). En ce qui concerne les vestiges, pour la Protohistoire, les tumulus de ces zones de moyenne montagne ont pu notamment bénéficier de bonnes conditions de conservation, alors que dans les régions de plaines, ces monuments sont

aujourd'hui arasés et non perceptibles, parfois totalement détruits. Dans le Cantal en particulier, l'intérêt que les érudits locaux ont porté à ces vestiges dès le XIX^{ème} siècle n'a cessé d'être, ravivé par des découvertes spectaculaires et de nouveaux questionnements. Les habitats protohistoriques au contraire ont été peu étudiés, et pendant des décennies, seuls quelques sites de hauteur emblématiques illustraient la question. En résumé, l'histoire de la recherche laisse ainsi un héritage relativement mince sur ce point, parfois lacunaire et déséquilibré, du point de vue chronologique mais aussi spatial. Mais là encore, la bonne préservation de plusieurs de ces sites est un atout majeur que nous pouvons, et allons, exploiter.

La bonne conservation des vestiges, couplée à l'existence d'archives écologiques, ont été les motivations de départ du démarrage de cette thèse. Il est apparu assez rapidement que ces secteurs de moyenne montagne, offrant une combinaison rare de différentes données, pouvaient constituer une vraie zone laboratoire pour répondre à des questionnements particuliers, et notamment par des méthodes et des approches difficiles à mettre en place ailleurs. De plus, les contextes topographiques particuliers -hautes altitudes, relief contrasté, vallées encaissées, conditions climatiques difficiles - soulèvent également des questions spécifiques, en premier lieu la question du rapport à ces espaces montagnards et des activités qui pouvaient y être pratiquées par les populations protohistoriques.

Dans un premier temps, il était primordial de s'interroger sur la nature des éléments que nous avons aujourd'hui pour appréhender les sociétés des âges des métaux et leur rapport à l'espace montagnard en Europe occidentale. Comme nous l'avons évoqué, ces vestiges consistent notamment en de très nombreux tertres de pierres, à vocation funéraire avérée ou non. Ces éléments devaient donc, nécessairement, être au cœur de nombreuses interrogations : quelles datations leur attribuer, quelles fonctions réelles et quelle place ont-ils dans le paysage ? Ces dernières années, quelques fouilles et études ont déjà permis d'apporter des précisions sur ces structures et de développer des méthodes de prospection et de caractérisation (Delrieu 2002 ; Milcent 2004 ; Delrieu 2005). En parallèle, les données sur les pratiques funéraires et la culture matérielle des sociétés du 1^{er} âge du Fer en particulier ont, aux côtés des habitats et dépôts de mobilier métallique, pu être traitées et mises en perspective dans le cadre d'une thèse et ont fait l'objet de plusieurs articles (Milcent 2004 ; Milcent, Delrieu 2007 ; Delrieu, Milcent 2012 ; Milcent 2013a). Enfin, loin d'être inexistantes, les autres données, relatives à l'habitat, mais aussi au mobilier métallique issu de découverte isolée ou de dépôt, constituent d'autres indices, et pas seulement au 1^{er} âge du Fer, qui devaient également être pris en considération. Outre le fait que ce travail pouvait être l'occasion de voir quels nouveaux éléments pouvaient être apportés, que ce soit simplement en termes de corpus documentaire ou par l'apport de nouvelles informations, obtenues notamment sur le terrain, et d'observations critiques complémentaires, ces données se devaient également d'être interrogées et mises en perspective, dans l'optique de cerner l'occupation de la moyenne montagne au cours de toute la Protohistoire. Car la problématique principale de ce travail de recherche est la question de l'occupation de ces contextes topographiques particuliers et de l'interaction Homme/milieu : à quelles fins et comment ont été utilisés ces espaces montagnards (pratique de l'élevage et/ou de l'agriculture, etc.) ? Quelle évolution ont connu ces gestions ? Quelle articulation et quel lien ont existés entre ces hautes terres et les zones plus basses ? Les différents aspects matériels, tertres, habitats, mobilier, mais aussi les études paléoenvironnementales, se présentaient donc comme autant de moyens d'étude pour aborder ces questions, avec leurs différents apports et leurs limites. Ce sont donc divers points concernant l'occupation humaine qui

peuvent être abordés : ses caractéristiques (ampleur, activités etc.), son implantation dans le paysage, son évolution au cours des âges du Bronze et du Fer, ses aspects culturels et leur répartition dans différentes fenêtres sélectionnées. Enfin, à noter que cette étude s'inscrit dans une dynamique nationale de recherche sur l'occupation de la montagne. Ainsi, des travaux portant sur les Pyrénées, notamment sur la Cerdagne (Rendu 2003 ; Bousquet en cours ; Adroit 2015, entre autres), sur différentes zones des Alpes françaises, comme en Savoie ou dans les Écrins (Rey *et al.* 2010; Walsh *et al.* 2010) montrent aujourd'hui tout l'intérêt qu'il y a à se pencher sur ces territoires, notamment par le biais d'études pluridisciplinaires. Les espaces de moyenne montagne du Massif central notamment sont également au cœur de récents travaux de recherches, traitant notamment les données paléoenvironnementales, sur le plateau de Millevaches en Corrèze (Miras 2004) mais aussi en Aveyron (Faure 2012), ou encore entre Haute-Loire et Ardèche (Dendievel 2017).

Pour répondre à ces questionnements, nous avons notamment choisi d'effectuer quelques opérations de terrain, des prospections et campagnes de vérification, mais aussi des sondages. Les études de collections de mobilier se sont aussi avérées nécessaires pour vérifier et compléter certaines données et proposer des datations solides. Enfin, comme nous l'évoquions, cette zone laboratoire nous a semblé idéale pour mettre en place des analyses statistiques, mais aussi et surtout spatiales, dans l'optique de faire une archéologie du paysage. Cartes et modélisations spatiales sont au cœur du traitement de l'information dans ce travail, afin de proposer, au final, un essai de géographie protohistorique.

Les zones d'étude sélectionnées comme cadre à ce travail se situent dans le centre-ouest du Massif Central français (fig. 1). Il s'agit en premier lieu d'une bonne partie de la Haute-Auvergne, c'est-à-dire le département du Cantal, constituée par le massif cantalien à proprement parler, ses sommets, ses plateaux basaltiques et ses vallées. A cela s'ajoute également le massif du Cézallier, à cheval sur les départements du Cantal et du Puy-de-Dôme, et dans ce dernier département, aux contreforts sud-occidentaux du Massif du Sancy, l'Artense. Nous avons également choisi d'aborder des espaces de moyennes montagnes d'une toute autre nature géologique, en Limousin (région Nouvelle-Aquitaine), séparés de la Haute-Auvergne par le cours de la Dordogne. L'étude concerne essentiellement ce qui est appelé la Montagne limousine, qui correspond peu ou prou au Parc Naturel Régional de Millevaches. Les communes étudiées sont situées à des altitudes moyennes de 500 m minimum, sur les plateaux de Millevaches, de Gentioux et de la Courtine, ainsi que dans le Massif des Monédières. La Corrèze est le département le mieux représenté dans l'étude, avec 77 communes concernées. 36 communes pour la Creuse et 8 pour la Haute-Vienne complètent la zone d'étude limousine. Cette aire est donc vaste, c'est pourquoi, nous le verrons, nous ciblerons ponctuellement dans ce travail des « fenêtres » d'étude spécifiques, ce qui permet une définition plus fine pour certaines analyses, notamment cartographiques.

Nous ne rentrons pas plus en détail ici sur les cadres de l'étude et les méthodes, qui font l'objet de la 1^{ère} partie de ce mémoire de doctorat : le cadre chrono-culturel, l'histoire de la recherche, mais aussi les cadres géographique et géologiques seront détaillés afin de bien cerner la zone étudiée et les enjeux de l'étude. Nous expliciterons également la méthodologie employée pour mener l'enquête, et les principes de traitement des données. Ensuite, ce mémoire est découpé en trois autres parties, consacrées chacune à une catégorie de données : la 2^e partie concerne ainsi les découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique, la 3^e les habitats

et indices d'occupation, et la 4^e les tertres et le domaine funéraire. Les apports des analyses de chaque type de données, confrontés et mis en perspectives, permettront ainsi de répondre aux problématiques posées.

Localisation de la zone d'étude

Contexte topographique

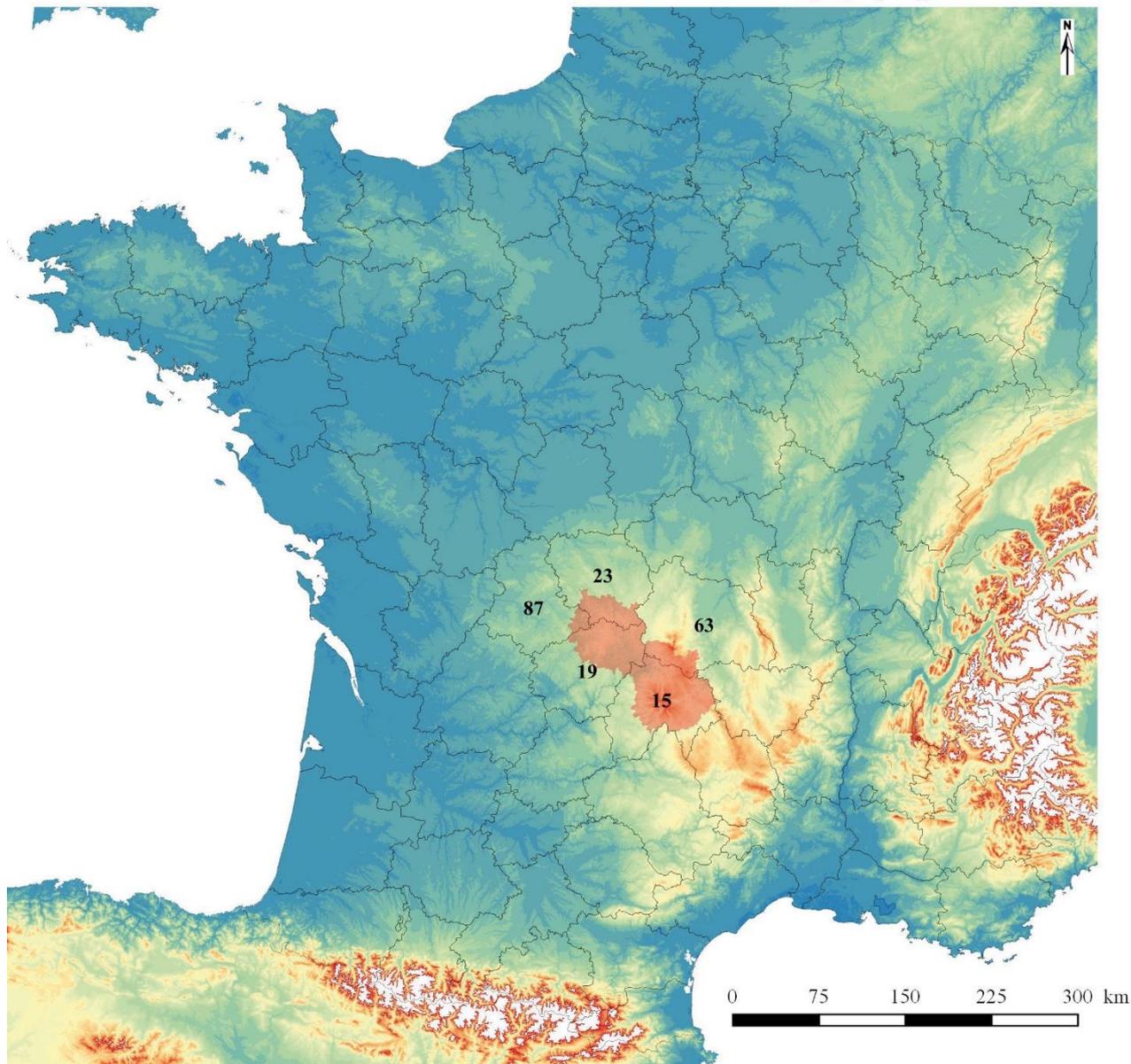


Figure 1 : Localisation de la zone étudiée, contexte topographique et départements concernés (cartographie F.-A. Auxerre-Géron, QGIS, données IGN)

1^{ERE} PARTIE : CADRES DE L'ETUDE ET METHODES

A. CADRES DE L'ETUDE

1. Historique et état des recherches

Dans un premier temps, avant d'aborder l'historique et l'état des recherches dans les départements concernés par cette étude, nous proposons de faire un point synthétique sur le cadre chrono-culturel. Nous aborderons ensuite les départements un à un pour dresser un tour d'horizon des recherches archéologiques menées sur la Protohistoire et aborder les différentes méthodes et interprétations qui ont rythmé les deux derniers siècles.

a. Cadre chrono-culturel

Cette étude porte sur un cadre chronologique large, de l'âge du Bronze ancien à la fin du 2nd âge du Fer, et il est donc nécessaire de considérer en premier lieu les questions chrono-culturelles dans la zone concernée. Si nous avons choisi d'utiliser le système chronologique français mis en place par J.-J. Hatt, dans une version toutefois modifiée (fig. 2), nous devons faire le point sur les concordances avec les autres chronologies utilisées dans les régions voisines notamment, mais aussi rappeler quelles sont les dernières études utilisées comme références sur le plan des cultures matérielles.

Pour le début de l'âge du Bronze, nous nous référons aux travaux de G. Loison (Loison 2003) et de J. Vital, et en particulier à la synthèse récente proposée par ce dernier (Vital 2014). Cette dernière référence permet en effet aujourd'hui de disposer d'une chronologie fine pour le Bronze ancien et moyen, basée sur des datations radiocarbones et des ensembles céramiques représentatifs, livrant un certain nombre d'indices typologiques. Si ces études concernent essentiellement la basse Auvergne, où quelques sites importants ont été documentés récemment (à Clermont-Ferrand, « le Petit Beaulieu », Thirault *et al.* 2009 ; à Courmond'Auvergne, « rue Maryse Bastié » ; Carozza *et al.* 2006), il apparaît en l'état actuel des connaissances, que toute la moitié orientale au moins de la Haute-Auvergne se rattache à la même sphère culturelle (Vital 2004, p. 312). Cependant, l'absence de datation radiocarbone sur des ensembles clos dans le Cantal ne permet pas de constater s'il y a un décalage ou non dans le temps, entre Limagne et montagnes. De la même manière, si plusieurs étapes sont aujourd'hui clairement lisibles sur certains sites de plaine, cette chronologie à haute résolution n'est pour l'heure pas applicable en Haute-Auvergne. De plus, comme le souligne J. Vital dans son récent article, « *la transition entre Campaniforme et Bronze ancien est encore mal connue en Auvergne* » (Vital 2014, p. 223). De rares dates radiocarbones permettent de placer le début de l'âge du Bronze vers 2100 avant notre ère. Pour le début de cette période, la céramique est essentiellement d'« *ascendance rhodanienne* » (*ibid.*, p. 224), et les connexions avec le centre de l'Europe apparaissent, dans la continuité de ce qui a pu être remarqué pour la période précédente. D'autres éléments permettent d'identifier une « *autre composante méridionale, plus diffuse, qui transite par le Vivarais et le haut bassin ardéchois* » (*ibid.*, p. 224). La Basse Auvergne, et d'une manière générale l'est de l'Auvergne, semble donc dès le début du Bronze ancien, au carrefour de différentes influences, mais en particulier tournée vers le Rhône et le sud-est de la France. Le rapprochement avec ces régions rhodaniennes et languedociennes, s'illustre également au cours de la troisième étape du Bronze ancien définie par J. Vital, et datée sur le site de Clermont-Ferrand « le Petit Beaulieu » et « le Puy Long » vers 1850-1750 avant notre ère (*ibid.*, p. 227-228). Si quelques spécificités régionales ont été

soulignées dans les corpus céramiques de ces deux sites, il faut également souligner la présence d'éléments qui permettent de repérer des connexions plus faibles avec le Centre-Ouest de la France. J. Vital identifie un quatrième et dernier stade du Bronze ancien : quoique peu représentée en Auvergne, une sépulture a pu toutefois être rattachée à cette étape et a permis de livrer une datation radiocarbone vers 1740-1690 avant notre ère (*ibid.*, p. 228). Le début du Bronze moyen est ensuite un peu moins bien documenté en Basse Auvergne, et quelques datations radiocarbones de référence permettent de situer le début de cette période vers 1600 avant notre ère. Le lien avec la sphère méditerranéenne est assez fort, illustré notamment par la présence de jatte à carène à anse *ad ascia* (*ibid.*, p. 231). Quelques techniques de décors propres à l'Auvergne ont pu être remarquées, tandis que d'autres mettent en évidence des liens avec le Languedoc oriental. Enfin une étape récente du Bronze moyen est représentée en Basse Auvergne par plusieurs sites également, et J. Vital propose de placer le passage du Bronze moyen au Bronze final vers 1350-1320 avant notre ère (*ibid.*, p. 233). La deuxième phase du Bronze moyen en Basse Auvergne correspond à un basculement, représenté nettement sur quelques sites : l'Auvergne semble alors être intégrée dans un vaste groupe centre-occidental, le Groupe des Duffaits, qui participe lui-même d'un complexe plus vaste et continental identifié par les céramiques fines à décors géométriques excisés (fig. 3 ; Gomez de Soto 1995, p. 90 et 252). J. Vital souligne qu'en parallèle, « *les rapprochements avec le nord-est et le sud-est de la France [restent] limités et [concernent] des types plus ubiquistes* » (Vital 2014, p. 233). Cette période se démarque donc par une inversion nette des influences. A noter dès à présent qu'en Haute-Auvergne, le Bronze ancien et le début du Bronze moyen constituent la première séquence bien identifiée d'édification et d'utilisation de tumulus non mégalithiques à vocation funéraire (Delrieu, Milcent 2012, p. 28-29). L'exemple le plus probant est le tumulus T1 du « Suc des Demoiselles », sur la commune de Vebret, dans le nord-ouest du Cantal.

Concernant le Limousin, les ensembles clos de référence sont absents pour le Bronze ancien. Le matériel métallique est un peu plus présent, mais les indices sont surtout plus nombreux à partir du Bronze moyen (Beausoleil 1989 ; Hernandez *et al.* 1989a, p. 348). Sur le plan typologique, la céramique se rapproche alors clairement du style du groupe des Duffaits (Beausoleil 1989, p. 355 ; Hernandez *et al.* 1989a, p. 345-348 ; Hernandez *et al.* 1989b, p. 65), et la région prend pleinement place dans l'aire de répartition de cette culture, dont l'extension orientale se perçoit ponctuellement en Auvergne, et ce jusqu'au début du Bronze final (Gomez de Soto 1995, p. 44 et p. 252). Concernant le métal, une dynamique toute particulière caractérise cette période, et J.-P. Dugas soulignait en particulier le cas de la Creuse, zone de dépôts, qui apparaît alors comme « *un important centre de production qui se justifie par sa richesse en métal et sa position géographique centrale* » (Dugas 1976a, p. 512). Le corpus disponible assez conséquent a permis de nombreuses études typologiques (Beausoleil 1989 ; Hernandez *et al.* 1989a).

Les étapes les plus anciennes du Bronze final sont peu connues en Auvergne comme en Limousin. Cette dernière région semble constituer, au regard des quelques dépôts non funéraires, une des limites orientales de la Gaule atlantique, en tout cas pour le Bronze final atlantique 2 et 3, c'est-à-dire entre le milieu du XII^e et le milieu du IX^e siècle avant notre ère (Milcent 2012a, pl. 81 et 82 p. 188-189). Mais l'absence de sites d'habitat limousins attribuables à ces périodes ne permet pas aujourd'hui de faire le point sur les productions céramiques. Sur le plan funéraire, en Haute-Auvergne, le Bronze final 2 semble correspondre à une deuxième séquence

d'utilisation des tumulus, observable notamment à Laurie dans le tumulus T20 de la nécropole de « Lair » (Delrieu, Milcent 2012, p. 29).

Système allemand (Europe centrale)	Système français	Chronologie de la Gaule centrale (Milcent 2004 ; Milcent, Mennessier-Jouannet 2007)	Système employé dans l'étude	Abréviations utilisées (bases de données et cartes)	Séquence chronologique des tumulus de Haute-Auvergne d'après Milcent, Delrieu 2007
2200/2100	Bronze ancien I		Bronze ancien 1	Bz a1	Séquence n°1
1600	Bronze ancien II		Bronze ancien 2	Bz a2	
1450	Bronze moyen I		Bronze moyen 1	Bz m1	Séquence n°2
1350	Bronze moyen II		Bronze moyen 2	Bz m2	
	Bronze final I	Bronze final 1	Bronze final 1	Bz f1	Séquence n°3
1150	Bronze final IIa		Bronze final 2	Bz f2	
1050	Bronze final IIb	Bronze final 2	Bronze final 2	Bz f2	Séquence n°4
950	Bronze final IIIa		Bronze final 3	Bz f3	
800	Bronze final IIIb	Bronze final 3	Bronze final 3	Bz f3	Séquence n°5
	Hallstatt ancien I	Premier Fer 1a	Hallstatt ancien 1	Ha a1	
650/630	Hallstatt ancien II	Premier Fer 1b	Hallstatt ancien 2	Ha a2	Séquence n°5
580	Hallstatt moyen I	Premier Fer 2a	Hallstatt moyen 1	Ha m1	
520	Hallstatt moyen II	Premier Fer 2b	Hallstatt moyen 2	Ha m2	Séquence n°5
	Hallstatt final	Premier Fer 3a	Hallstatt final	Ha f	
425	La Tène Ia	Premier Fer 3b	La Tène A1	LT A1	Séquence n°5
	La Tène Ib		La Tène A2	LT A2	
350/330	La Tène Ic		La Tène B1	LT B1	Séquence n°5
250	La Tène IIa		La Tène B2	LT B2	
160	La Tène IIb		La Tène C1	LT C1	Séquence n°5
80/70	La Tène IIIa		La Tène C2	LT C2	
20	La Tène IIIb		La Tène D1	LT D1	Séquence n°5
	La Tène IIIb		La Tène D2	LT D2	
avant notre ère	période gallo-romaine		période gallo-romaine	GR	

Figure 2 : Tableau de correspondance entre les différents systèmes chronologiques pour la Protohistoire et chronologies spécifiques à la France centrale et à la Haute-Auvergne. Les datations absolues sont proposées d'après les travaux de J. Vital (Vital 2014, fig. 8 p. 235), de P.-Y. Milcent (Milcent 2004, tabl. 34 p. 336 ; Milcent, Mennessier-Jouannet 2007, fig. 2 p. 76) et du PCR mené sur le mobilier du 2nd âge du Fer en Auvergne (Mennessier-Jouannet, Deberge 2017)

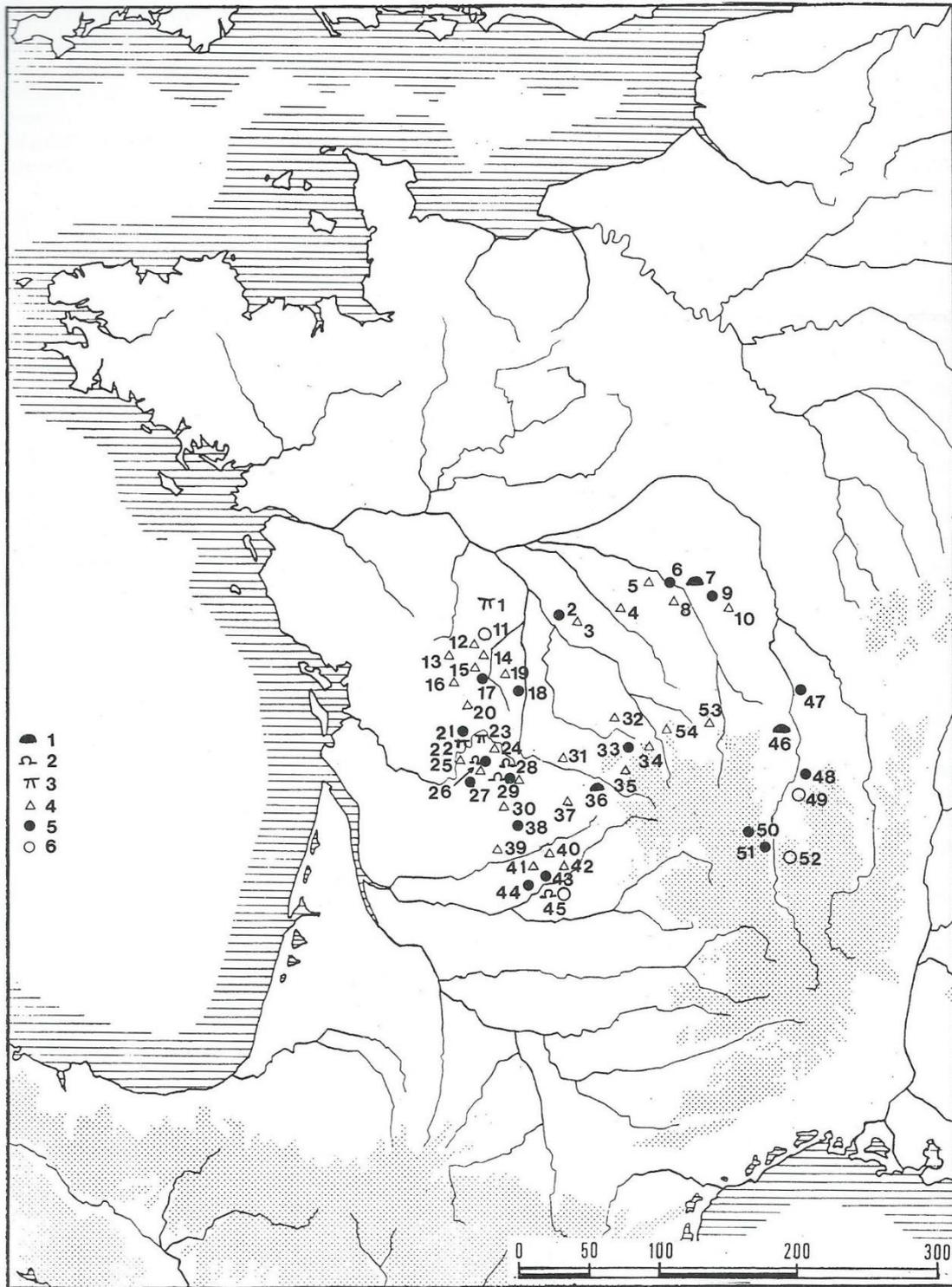


Figure 3 : Principaux sites et trouvailles de la Culture des Duffaits, issu de Gomez de Soto 1995, fig. 108 p. 254 (pour l'inventaire correspondant voir p. 255). Légende : 1 tumulus, 2 grotte sépulcrale ou dépôt en grotte, 3 dolmen réutilisé, 4 dépôt de bronzes (haches, sauf mention contraire), 5 habitat ou trouvaille de céramique excisée ou estampée caractéristique, 6 objet de type rare ou en or. Les sites limousins et auvergnats sont n°31 Oradour-sur-Glane, Haute-Vienne ; n°32 Saint-Vaury, Creuse ; n°33 Crozant, Creuse ; n°34 Forges à Gouzou, Creuse ; n°35 Lamant à Banize, Creuse ; n°36 Masseret, Corrèze ; n°37 Chalus, Haute-Vienne ; n°46 tumulus des Bagnettes à Ebreuil, Allier ; n°47 La Jolivette à Chemilly, Allier ; n°48 Jaligny, Allier ; n°49 Rongères, Allier ; n°50 Olby, Puy-de-Dôme ; n°51 Corent ou département du Puy-de-Dôme ; n°52 Saint-Babel, Puy-de-Dôme ; n°53 Vaux, Allier ; n°54 Teillet-Argenty, Allier

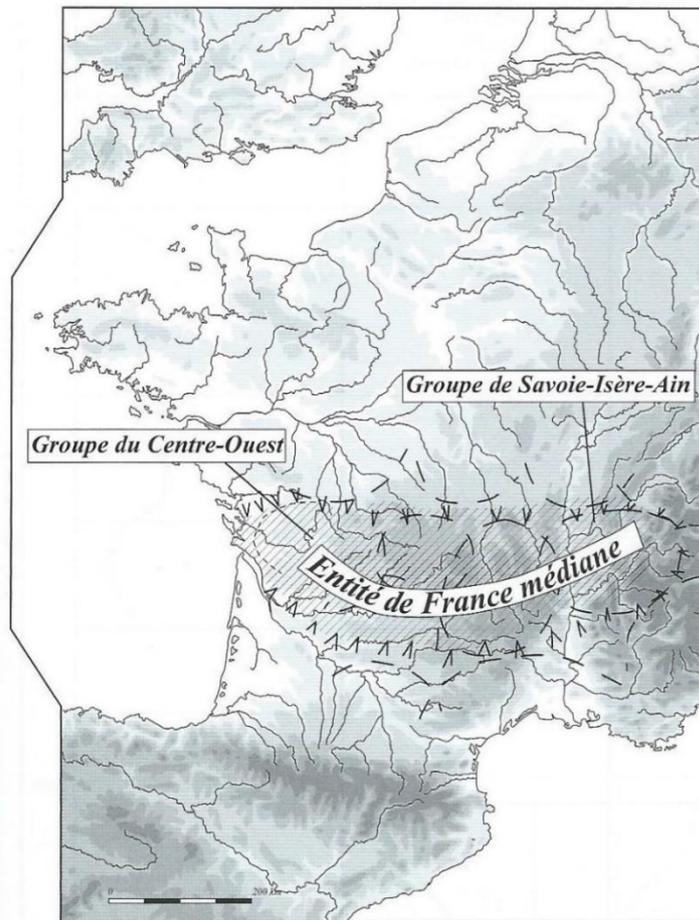


Figure 4 : L'entité de France médiane au cours de l'étape terminale du Bronze final, issu de Gomez de Soto et al. 2009, fig. 7 p. 275

Par la suite, en Limousin, la fin du Bronze final est mieux représentée et quelques sites de hauteur, en particulier, livrent du matériel de cette période (Hernandez *et al.* 1989b, p. 69 et 72). Du point de vue de la céramique, Limousin comme Auvergne sont pleinement dans une ambiance continentale de type RSFO et toutes les évolutions de ce style y sont perceptibles, et ces régions sont au Bronze final 3 dans l'aire de répartition du faciès de la France médiane (fig. 4 ; Gomez de Soto *et al.* 2009, p. 279). En Auvergne en particulier, le site du plateau de Corent fait aujourd'hui figure de référence, des phases d'occupations ayant été datées entre le Bronze final 2 récent (vers 1050 – 950 avant notre ère), et le Bronze final 3 récent (vers 900 – 800 ; Milcent *et al.* 2014, p. 93). Toutefois, si l'on considère les objets métalliques, le tableau des affinités culturelles est très différent (Milcent 2004, p. 135), nous le verrons au cours de ce mémoire : le Limousin appartient à la sphère des réseaux atlantiques, ce qui n'est pas le cas de l'Auvergne où les productions relèvent surtout du faciès continental. Le dépôt d'« Aliès » à Menet dans le Cantal, composés de trois épées centro-européennes, est un des exemples les plus probants.

Concernant le 1^{er} âge du Fer, le cadre chrono-typologique de cette étude est fourni par les travaux de P.-Y. Milcent (Milcent 2004). Pour la France centrale, un découpage chronologique tripartite a été proposé à l'issue de l'analyse des ensembles clos (*ibid.*, tabl. 34 p. 336), découpage que nous ne reprendrons pas dans cette étude afin de garder un « langage commun » avec les autres régions limitrophes. Au 1^{er} âge du Fer, la zone de notre étude est comprise dans la Culture du sud du Massif central (fig. 5) et « participe [...] de l'orbite occidentale du domaine nord-alpin au plan des pratiques funéraires » (*ibid.*, p. 65). Les caractéristiques par

étape doivent toutefois être rappelées. La transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer se fait de manière progressive, résultat de plusieurs processus et dynamiques qui surviennent au cours du VIII^e s. av. n. è. C'est au cours de ce siècle que le fer « *acquiert progressivement toute son importance socio-économique* » (*ibid.*, p. 136). Au début du 1^{er} âge du Fer (Hallstatt C), si la céramique s'inscrit dans la tradition du Bronze final, quelques différentes, et notamment la disparition des pictogrammes, sont toutefois perceptibles. Sur le plan des pratiques funéraires, le développement des inhumations sous tumulus est une des caractéristiques principales de la première étape du 1^{er} âge du Fer. Conjointement, les dépôts funéraires (essentiellement une épée et son fourreau) sont privilégiés aux dépôts non funéraires, terrestres ou immergés, marqueurs du Bronze final. Enfin, un autre changement net se perçoit dans l'habitat et dans son implantation (*ibid.*, p. 137). Un déclin et un abandon des places fortes s'observent, tandis que les unités d'exploitations, fermes et hameaux, investissent les plaines et fonds de vallées, parfois humides, non occupés auparavant. L'étape moyenne du 1^{er} âge du Fer, marquée par d'importantes transformations, équivaut approximativement au Hallstatt D1 et D2 de la chronologie centro-européenne (*ibid.*, p. 209). Pour ce qui nous concerne, P.-Y. Milcent distingue un groupe culturel en particulier : « *de la Corrèze à la Haute-Loire, un domaine où inhumations et incinérations se côtoient, les attaches avec une koinè méridionale – sud du Massif central, arrière-pays languedocien – sont manifestes, aussi bien par le biais des parures que par le partage de la pratique des dépôts non funéraires (phénomène “ launacien ”)* » (*ibid.*, p. 210). Dans le domaine funéraire comme sur le plan des dépôts métalliques non funéraires, les parures féminines prennent une importance toute particulière, tandis que les hommes ne laissent plus de traces archéologiques (plus de tombe de guerrier à épée). Ce changement atteste d'une transformation du statut de certaines femmes et de l'émergence d'une élite féminine, ainsi que d'une organisation matrilineaire (*ibid.*, p. 210-211). La dernière étape du 1^{er} âge du Fer est la plus courte : elle correspond au Hallstatt D3 ainsi qu'à La Tène A1 en chronologie allemande (*ibid.*, p. 327). En effet, en Basse Auvergne notamment, « *le contraste observé à La Tène A2-B1 avec ce qui précède montre combien cette dernière étape inaugure pleinement une autre époque, le second âge du Fer.* » (Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 73). Cette troisième étape se démarque par un renouvellement de la culture matérielle : si la céramique est difficile à caractériser au début de la période, notamment du fait de la présence de céramique graphitée dans les corpus, comme dans l'étape précédente, un nouveau répertoire se met en place rapidement pour la céramique fine à la suite de l'introduction du tour lent, marqué par des formes arrondies (Milcent 2004, p. 329 ; Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 85). D'autre part, le mobilier métallique, en particulier les fibules, devient plus fréquent en contexte d'habitat. Les éléments d'importations, comme la vaisselle de bronze ou les céramiques étrusques et grecques, attestent de contacts à longue distance. Des modifications relatives aux pratiques funéraires s'observent également : la réutilisation des tertres fondés antérieurement est une pratique récurrente, et concerne autant les tombes pauvres que les tombes plus aisées, tandis que la construction de nouveaux monuments, souvent très grands, est réservée à quelques privilégiés (Milcent 2004, p. 329). Enfin, cette dernière étape se caractérise par un développement des occupations de hauteur. Nous le verrons dans ce mémoire, plusieurs sites inédits font écho à ce constat.

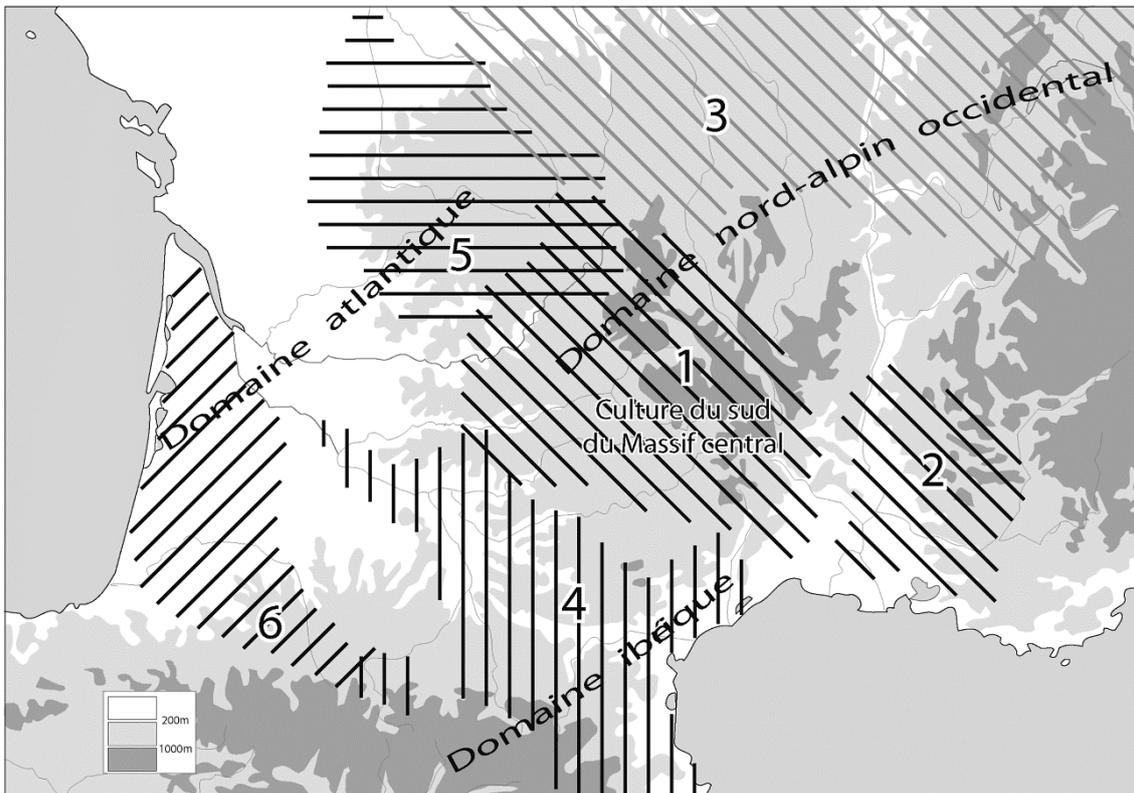


Figure 5 : La Culture du sud du Massif central au Premier âge du Fer, dans le contexte des pratiques funéraires attestées en Gaule méridionale (issu de Milcent, Delrieu 2007, fig. 14 p. 61). 1 : Inhumations et crémations sous tumulus ; 2 : inhumations et crémations sous tumulus ; 3 : inhumations sous tumulus dominantes ; 4 : crémations sous micro-tumulus ; 5 : crémations sous tumulus ; 6 : crémations sous tumulus

Concernant le 2nd âge du Fer, pour notre étude, la basse Auvergne servira essentiellement de référence, grâce notamment au PCR très enrichissant mené sur le mobilier archéologique, ayant donné lieu à une récente publication (Mennessier-Jouannet, Deberge 2017). Une première étape, correspondant à La Tène A2 et B1, se caractérise par un renouvellement net de la céramique fine comme grossière : les décors en aplat rouge à la barbotine dominant sur la céramique fine, les formes basses à profils en S font leur apparition et caractérisent les corpus, ainsi que les jattes à paroi infléchie ou à col cylindrique (Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 87). Concernant les modalités d'occupation, un changement net se lit par rapport à la période précédente : les sites de hauteurs sont abandonnés, et en Limagne, les zones les plus basses, et donc humides, sont investies. Ensuite, une 2^e étape du 2nd âge du Fer, qui équivaut à La Tène B2 et C1, est marquée par une « *profonde mutation dans la culture matérielle* » (*ibid.*). Le corpus céramique, dans son intégralité, est renouvelé (*ibid.* ; Deberge *et al.* 2007, p. 175), caractérisé notamment par des grandes jarres à décor mouluré sur l'épaule, souvent ornée, et par l'apparition des jattes à bord rentrant, forme standardisée qui perdurera par la suite. L'utilisation du tour rapide est également attestée à partir de cette étape. Sur le plan de l'occupation du sol, une densification des sites en plaine s'observe en basse Auvergne, tandis que pour le domaine funéraire, il faut souligner que les tombes à armes apparaissent à partir de La Tène B2 (Mennessier-Jouannet *et al.* 2010, p. 247). Par la suite, à partir de la 2nd moitié du II^e s. av. n. ère, le répertoire des céramiques évolue à nouveau, du fait notamment de l'influence des productions méditerranéennes (Deberge *et al.* 2007, p. 175). A noter également que les toutes premières amphores, de morphologie ancienne, font leur apparition tout en restant très rares (*ibid.*, p. 197). Elles deviendront plus fréquentes à partir de La Tène D1a (vers 140 -110 av. n. ère). Nous ne reviendrons pas en détail sur la typo-chronologie à haute définition des céramiques ainsi que des

parures qui a pu être établie pour le dernier siècle avant notre ère en Basse Auvergne, bien qu'elle ait servi ponctuellement dans ce travail, en particulier pour certains sites cantaliens nous le verrons.

b. Historique des recherches en montagne limousine

La région limousine a connu une histoire de la recherche archéologique assez contrastée, les secteurs de la montagne qui nous intéressent ayant très souvent été laissés en marge.

b.1 La Haute-Vienne

En Haute-Vienne, c'est avant tout le passé antique de Limoges qui intéresse les érudits locaux, dès le tout début du XIX^{ème} siècle, et de nombreux essais d'inventaires et de descriptions des monuments gallo-romains sont bientôt suivis de réels travaux de terrain : Maurice Ardant (1793-1867) suit en effet de près les travaux d'aménagements urbains et publie des comptes-rendu dans le *Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Haute-Vienne* dès 1823 (Perrier 1993, p. 29). La Haute-Vienne restera longtemps marquée par cette archéologie monumentale et antiquisante, et les communes de montagne de la partie orientale du département, qui nous le verrons, nous intéressent plus particulièrement, seront rarement évoquées au cours du XIX^{ème} siècle : notons toutefois que des découvertes de monnaies romaines sont mentionnées à Eymoutiers dès 1825 ainsi que la découverte d'une urne cinéraire (*ibid.* 1993, p. 73). D'autres sépultures gallo-romaines en coffres de pierre seront par la suite mentionnées au cours de la première moitié du XX^{ème} siècle, dont une avec une particularité assez intéressante : à proximité du coffre, une épée en fer à antennes sans doute du 2nd âge du Fer, a été mise au jour (Perrier 1950). Ce type de découvertes est également récurrent sur les communes environnantes, comme Peyrat-le-Château, et quelques vestiges d'habitats antiques sont également signalés. En 1895, A. Masfrand publie le *Limousin préhistorique*, dressant ainsi un premier bilan des connaissances en pré- et protohistoire, notamment en Haute-Vienne. Pour l'âge du Bronze, faute de données datant de cette période dans la région, il se contente d'offrir une image générale (et idéale) de l'économie et des coutumes perçues ailleurs en Europe ; en revanche pour l'âge du Fer, pour illustrer les connaissances d'alors sur cette période, il évoque les découvertes effectuées sur des monuments funéraires du territoire, avant de dresser un petit inventaire des tumulus de la forêt de Rochechouart et même de rendre compte des fouilles qu'il a pu effectuer sur certains d'entre eux (Masfrand 1895, p. 99-104). Il évoque également d'autres opérations de terrain réalisées dans l'ouest de la Haute-Vienne (la motte de Jouveaux, les tumulus de Saint-Laurent-sur-Gorre, de Lascaux, du Courtieux à Javerdat, mais aussi les tumulus de Saint-Mathieu *etc.*) ainsi que les fouilles de tumulus du sud de la Corrèze. Enfin, il dresse un rapide inventaire des monuments « *non fouillés ou fouillés sans résultats* » en Haute-Vienne, Corrèze et Creuse (*ibid.*, p. 131-132), et propose également en fin d'ouvrage une liste des « *camps retranchés* » attribués alors à la période gauloise (*ibid.*, p. 141-145). Cette première synthèse restera longtemps une référence pour le Limousin, et pour le secteur haut-viennois de la montagne limousine. En ce qui concerne la période protohistorique, il faudra ensuite attendre 1990 pour avoir de premiers signalements d'ensembles de tertres. C'est une association locale qui est alors le moteur de prospections et d'inventaires : l'Association pour la Sauvegarde du Patrimoine du Pays de Nedde et de Rempnat, menée par P. Chopinaud, entreprend en effet des prospections dès 1989 et découvre ainsi une quantité importante de tertres sur les crêtes environnant ces communes (différents rapports de prospections

sont fournis au SRA entre 1990 et 1997). Ces prospections se poursuivront jusqu'en 1997, puis la vague d'intérêt pour ce type de vestige s'essouffla, sans qu'aucune fouille n'ait pu être menée.

b.2 La Creuse

Tout comme en Haute-Vienne, en Creuse, l'archéologie de terrain débute véritablement dans la première moitié du XIX^{ème} siècle, plus précisément en 1832 avec la fondation de la Société des Sciences Naturelles et Archéologiques de la Creuse qui édite un bulletin puis des mémoires à partir de 1838 (abrégé M.S.S.N.A.C.). Cette société très active aux alentours de Guéret aura une réelle place dans l'histoire de la recherche. Les premières collections d'antiquités se constituent, et de nombreux amateurs et érudits se proposent de relayer des découvertes ou de diffuser des observations. C'est toutefois à la fin du XIX^{ème} siècle que certains d'entre eux se démarquent en proposant des ouvrages d'inventaire : P. de Cessac (1821-1889), après avoir contribué de nombreuses fois aux bulletins précités dès 1851, propose en effet une ébauche d'un *Dictionnaire des antiquités préhistoriques et gallo-romaines du département de la Creuse* (manuscrit inachevé). En 1866, il est le premier à mentionner « le Camp des Muraux » à Saint-Georges-Nigremont (de Cessac 1866 et 1867 p. 152-157). D'autres chercheurs s'activeront dans le département jusqu'au début du XX^{ème} siècle, décrivant découvertes fortuites (pour la Protohistoire, un certain nombre de dépôts sont signalés comme celui de « Lamant », commune de Banize, en 1888 ; Janicaud 1944, p. 4), fouilles, mais pour la partie méridionale du département qui concerne plus particulièrement notre étude, leurs apports sont très modestes voire nuls. Pour la période protohistorique, vers 1894, Pierre Léger et Octave d'Abzac peuvent faire figure de précurseurs : ils entreprennent en effet la fouille d'un tumulus situé au cœur de la montagne limousine à près de 750 m d'altitude, à Faux-La-Montagne. Le monument en terre, situé au lieu-dit « Truffy », est le premier exploré dans cette partie de la montagne limousine, et la tranchée ouverte permet de mettre au jour trois brassards d'armilles en bronze, sans doute vestiges de plusieurs inhumations féminines de la fin du Premier âge du Fer (Milcent 2004, p. 518). Les résultats de cette fouille sommaire sont exposés par O. d'Abzac dans un autre bulletin de société savante (Abzac 1894), la Société des Amis des Sciences et Arts de Rochechouart, support qui s'avéra plus éphémère que ceux déjà évoqués (publié de 1889 à 1926).

Vers 1937 une nouvelle fouille de terre est documentée dans ce secteur méridional de la Creuse, à Saint-Oradoux-de-Chirouze, au lieu-dit « Les Mottes » : G. Janicaud mentionne en effet la découverte de trois pointes de flèches en bronze dans un foyer situé sous un amas de pierres. Ce chercheur indique par ailleurs en 1944, dans un article consacré à l'âge du Bronze en Creuse, l'existence d'autres nécropoles en plaine (Janicaud 1944, p. 20-23), qui seront par la suite fouillées (par exemple la nécropole de l'« Âge du Mont » à Bazelat, Léger 1988 ; Milcent 2004, p. 513). En ce qui concerne le secteur de montagne étudié ici, seuls 11 tertres étaient alors connus en 1944 : un à Royère, un à Saint-Frion, trois à Saint-Martial-le-Vieux, un à Saint-Merd-la-Breuille, et cinq à Saint-Oradoux-de-Chirouze. Cet article de G. Janicaud est également remarquable puisqu'il est le premier à faire la synthèse des découvertes concernant la phase ancienne de la Protohistoire, considérant les objets métalliques, les tertres, mais également les creusets et moules attestant de productions métalliques locales. Par la suite, les tertres n'intéresseront plus, et il faut attendre les années 1980 et 1990 pour que des chercheurs locaux en mentionnent à l'occasion de prospections diachroniques. Notons parmi eux P. Léger, J.-F. Durieux et plus récemment P. Chopinaud – également actif en Haute-Vienne – qui ont contribué ainsi à étoffer l'inventaire de ces tertres. Certaines structures sont parfois mentionnées comme mutilées ou

portant les séquelles d'explorations anciennes. Deux fouilles de sauvetage sont également menées en 1985 et 1986 par Claude Sirjacques à La Nouaille, sur deux tumulus situés au « Puy-de-Plane » et repérés quelques années plus tôt (Vuailat *et al.* 1988). Ces fouilles apportent alors de nouvelles informations et contrebalancent les données disponibles en plaine, où le domaine funéraire est abordé plus intensément dans les années 1980 (fouilles des nécropoles des « Jiraudonnes » à Augères et de l' « Âge du Mont » à Bazelat ; Léger 1988), mais il n'y aura par la suite pas d'autres opérations de terrain de ce type. Enfin, notons que le seul habitat situé sur ces plateaux creusois méridionaux, le « Camp des Muraux » à Saint-Georges-Nigremont, fait également l'objet de sondages à la fin des années 1980 : C. Sirjacques ouvre alors 22 petits sondages, dont l'un dans le rempart, et met ainsi en évidence différentes phases d'occupation (Mimon, Sirjacques 1988). Dans le reste du département, d'autres sites de hauteur sont documentés par des fouilles dans les années 1970 et 1980, à Crozant par exemple (Milcent 2004, p. 517), ou à Aubusson, le « Camp de Chastres » (*ibid.* 2004, p. 511).

b.3 La Corrèze

Très longtemps mise de côté au profit des secteurs de plaine du département, la Haute-Corrèze voit les balbutiements des investigations archéologiques uniquement dans les dernières décennies du XIX^{ème} siècle, alors que le site de Tintignac a été exploré dès 1842 (Lintz 1992a, p. 25). Il semblerait toutefois qu'un grand tumulus ait été exploré avant 1867 à Mestes, d'où proviendrait une épée en fer, sans doute du début du Premier âge du Fer (Lalande 1867). Ce monument est d'ailleurs mentionné dans l'ouvrage de A. Masfrand cité plus haut, sans qu'aucune référence à une découverte particulière ne soit donnée (Masfrand 1895, p. 131). Comme dans beaucoup d'autres départements de France, les premières sociétés savantes locales ou régionales voient le jour petit à petit, et deviennent rapidement le vecteur de diffusion des découvertes, fortuites ou bien fruits d'une recherche de terrain, et de divers sujets de réflexions et synthèses thématiques. Dès 1878 paraissent les premiers bulletins de la Société des Lettres, Sciences et Arts de la Corrèze (Tulle, abrégé B.S.L.S.A.C.) et de la Société Scientifique, Historique et Archéologique de la Corrèze (Brive, abrégé B.S.H.A.C.). Certains chercheurs seront des contributeurs assidus, comme par exemple pour la société tulliste très active au début du XX^{ème} siècle, N. Lucas-Shadwell, M. Vazeilles ou encore G. Lintz dans les années 1960 et 1970. Ponctuellement, la Société Archéologique et Historique du Limousin, une autre société savante plus ancienne (fondée en 1845) basée à Limoges et d'envergure plus régionale, propose des articles consacrés à cette région de montagnes dans ses bulletins.

Les opérations de terrain sont restées très rares en Corrèze jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle, puisque quelques sondages seulement ont été menés dans les environs d'Egletons et de Neuvic au cours des années 1930 : il s'agit des fouilles de N. Lucas-Shadwell (colonel de l'armée britannique à la retraite ayant pris ses quartiers dans le château de Bity à Sarran, passionné d'archéologie) sur le site laténien du « Pont-Maure » à Rosiers-d'Egletons (Shadwell 1931), dont le mobilier céramique sera par la suite étudié par J.-B. Ward-Perkins qui le comparera notamment au matériel de Gergovie (Ward-Perkins 1940), et celles de Marius Vazeilles à « La Moutte », commune de Sérandon (Vazeilles 1936, p. 60-61). Ce dernier chercheur, Marius Vazeilles (1881-1973), est par ailleurs le principal contributeur à la connaissance du passé du plateau de Millevaches. Originaire d'Auvergne, il s'installe à Meymac en 1913 et se passionne rapidement pour l'ethnographie et l'archéologie, alors qu'il est à la base un ancien ingénieur des Eaux et Forêts chargé de revaloriser les terres pauvres et en friches de la Haute-Corrèze. Homme très ancré dans le terrain et très populaire, il sensibilise la

population locale à l'archéologie et l'encouragement à communiquer toutes découvertes. Il centralise ainsi bon nombre d'informations et une importante collection, aujourd'hui fond du Musée Marius Vazeilles à Meymac. Son activité de terrain est également importante – prospections, sondages, notamment sur le site gallo-romain emblématique des « Cars » à Pérols-sur-Vézère – et il communique beaucoup, par le biais d'articles et d'ouvrages parmi lesquels nous pouvons noter *La très vieille histoire locale. Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine de la montagne limousine* paru en 1936 (fig. 6), mais aussi *Le Pays d'Ussel (préhistoire et histoire ancienne)* et *manuel pratique d'archéologie régionale*, paru en 1962. L'apport de M. Vazeilles pour l'archéologie de la Haute-Corrèze est assez conséquent : en 2012, V. Serrat note dans son mémoire de master, consacré à *l'occupation du sol au pied du plateau de Millevaches en Corrèze, de la Protohistoire au haut Moyen-âge*, que le chercheur est l'inventeur de plus de la moitié des données de son corpus (Serrat 2012, p. 31).

La dynamique mise en route par M. Vazeilles est notamment à l'origine d'une vraie « culture de la prospection », car beaucoup de passionnés locaux sont depuis les années 1980 très impliqués dans la recherche sur le terrain et un relais incontournable pour le Service régional de l'Archéologie. Tout comme nous l'avons vu pour la Creuse et la Haute-Vienne, ces bénévoles se concentrent sur des secteurs précis qu'ils connaissent très bien, et certaines zones sont explorées avec un maillage assez fin. Dans les années 1980 et 1990, notons ainsi les noms de D. Buisson pour l'arrondissement d'Ussel, de V. Valade, dans le secteur de Neuvic, mais aussi d'I. Ribières à Tarnac, au cœur du plateau de Millevaches. Ces 15 dernières années, nous noterons notamment pour le sud-est du plateau de Millevaches l'apport de J.-P. Colombain, encore très actif, qui nous a d'ailleurs souvent fait part de renseignements oraux et qui nous a accompagnée sur le terrain à plusieurs reprises, mais aussi F. Douniès dans le secteur de Sérandon, B. Simmonot aux alentours d'Ussel. Ces passionnés transmettent leurs découvertes et observations au S.R.A. par le biais de rapports normalisés et facilement consultables. Enfin, ces dernières années, des étudiants s'attèlent également à des recherches sur le terrain, pour alimenter notamment des travaux de master sur l'occupation antique (G. Davigo pour le nord-ouest de la Corrèze, V. Serrat pour le secteur oriental des Millevaches). Une thèse est actuellement en cours (V. Serrat) et prend place dans un P.C.R. *L'habitat rural antique de la moyenne montagne corrézienne* (coordination B. Pichon, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand).

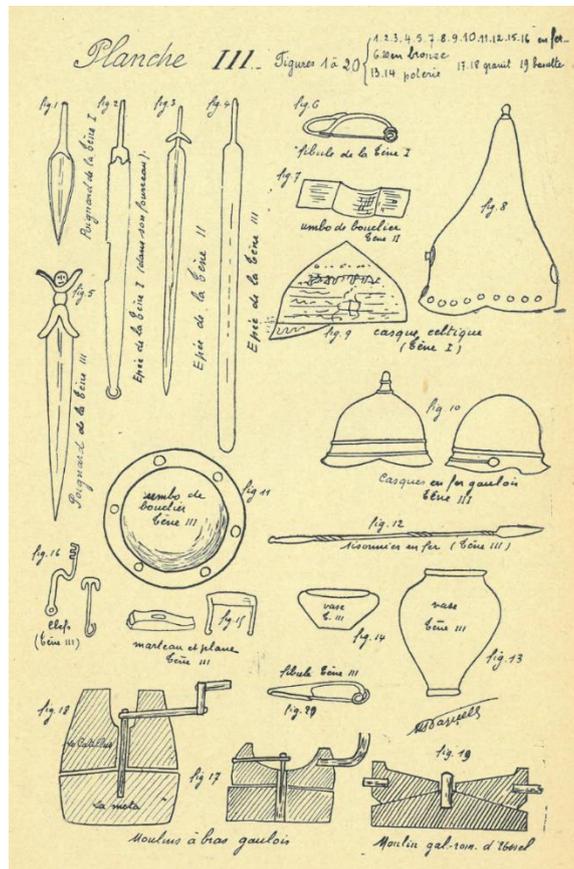


Figure 6 : Planche III illustrant l'ouvrage de M. Vazeilles "La très vieille histoire locale. Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine de la montagne limousine" (Vazeilles 1936)

En matière d'opérations de terrain, la Corrèze se caractérise aussi par de nombreux sondages et/ou de fouilles préventives, ce qui en fait un secteur particulier de notre zone d'étude puisque ce type d'interventions est extrêmement rare ailleurs. Sur les piémonts orientaux de la montagne limousine, la construction de l'autoroute A89 a permis dès le milieu des années 1990 la réalisation de plusieurs sondages, de manière assez régulière sur le tronçon qui nous intéresse plus particulièrement, entre Ussel et Egletons. Plusieurs indices d'occupations protohistoriques ont ainsi pu être mis en évidence (par exemple : l'occupation laténienne aux « Bergères-Barricades » à Aix, ou encore l'occupation du 1^{er} âge du Fer au « Bois de la Prade » à Saint-Fréjoux ; Toledo I Mur *et al.* 1997, p. 197 et p. 175-182), et un tumulus a également pu être fouillé : il s'agit du tumulus de « La Laubie », à Saint-Angel, qui bien que fouillé en 1998, n'a fait l'objet d'une publication que très récemment (Beausoleil 2008). Ces dernières années, d'autres opérations préventives ont également eu lieu à Egletons, à Rosiers-d'Egletons et à Ussel (Vial 2011 ; Roncier 2010 et 2012).

Pour résumer, l'archéologie de la montagne limousine est assez contrastée : la recherche est assez variable d'un département à l'autre, certains ayant connu un développement précoce, d'autres une période clémente plus tardive, et quelques secteurs sont plus dynamiques que d'autres, du fait de la présence d'associations ou de passionnés très actifs. Ainsi, on peut constater un réel déséquilibre des données sur l'ensemble de ces reliefs. Ce déséquilibre est dû également à des conditions environnementales variables (voir sous partie 2.b), à un contexte forestier très souvent dense et difficile à appréhender. Mais malgré cela, il est tout de même important ici de souligner l'intérêt porté depuis des décennies à ces espaces, même si cet intérêt est essentiellement le fait de bénévoles passionnés. La recherche est donc très peu encadrée, non professionnelle, trop occasionnellement universitaire et la montagne limousine reste donc un secteur en marge.

b.4 Le cas particulier des travaux miniers protohistoriques du Limousin : aperçu des recherches

Le Limousin est un terrain privilégié, depuis plusieurs décennies maintenant, de l'archéologie minière. En effet, la région détient un potentiel assez exceptionnel en vestiges laissés par les exploitations anciennes. C'est avant tout l'exploitation de l'or qui a pu être identifiée et caractérisée dans ces secteurs : les massifs anciens constituent très souvent des régions aurifères, et à ce titre, le Massif central est plutôt bien doté, plusieurs districts ayant été identifiés notamment dans sa partie occidentale. B. Cauuet (CNRS), spécialiste de la question des mines d'or antiques et gauloises, notamment en Limousin, explique ainsi ses formations : les sols de cette région sont essentiellement composés de « *terrains cristallins, métamorphisés, datant du Primaire (gneiss, micaschistes, granites). Le métamorphisme régional a fortement faillé la roche. Cette fracturation a guidé les circulations d'eau, notamment des venues hydrothermales* [résultat de circulations profondes de fluides chauds], *très chargées en silice et en particules métallifères (minéraux lourds, dont l'or) issues des profondeurs. Les fractures ont été progressivement colmatées par cristallisation de la silice incluse dans les venues hydrothermales. Les filons de quartz, produits de cette cristallisation ont constitué des gisements à or natif et à or associé à des sulfures (pyrite [sulfure double de fer et de cuivre], arsénopyrite [sulfure d'arsenic], stibine [sulfure d'antimoine], galène).* » (Cauuet 2004, p. 17). Les gisements aurifères du Limousin sont donc principalement de type filonien et affleurant, c'est-à-dire identifiable dès la surface. Il s'agit d'un or en roche, qui se présente concrètement dans une gangue quartzreuse, à l'état natif et associé à de nombreux sulfures. Il contient naturellement de l'argent (aux alentours de 20%). Il est également possible de rencontrer de l'or alluvial, alors moins riche en argent, résultat de l'érosion des gisements primaires (*ibid.*, p. 18). Dans une moindre mesure, le Limousin dispose également de gisements d'étain, et tout comme l'or, il peut se trouver en gisements primaire (donc en roche) ou secondaire (gisement alluvial). Un travail d'inventaire effectué dans le cadre d'une thèse fait état d'une trentaine de mines d'étain dans toute la région, contre plus de 250 mines d'or (Cauuet 2006, p. 50). L'une d'elle, en cours de fouilles depuis quelques années (site du « Repaire », Vaulry, Haute-Vienne), s'est toutefois avérée avoir été exploitée essentiellement au Moyen-Âge (Cauuet 2013, p. 89). L'hypothèse d'une exploitation plus ancienne, datée de la fin de La Tène, est également évoquée (Mairecolas 2008).

C'est à l'occasion de la redécouverte du potentiel de la région limousine en gisements aurifères au XIX^{ème}, suivi de la reprise des travaux miniers au début du XX^{ème} siècle que des découvertes occasionnelles ont permis de mettre en avant d'anciennes exploitations (découverte de souterrains anciens parfois boisés, comblés ou noyés ; Cauuet 2004., p. 22). De plus, alors que la mémoire collective avait perdu l'explication des nombreuses anomalies de terrain présentes dans certains secteurs de la région (levée de terre, fossés), les identifiant parfois même à d'anciens camps retranchés antiques (l'appellation « Camp de César » est récurrente), un jeune géologue détermine dès les années 1860 que ces anomalies sont les vestiges d'activités d'extraction de minerai. Ernest Mallard, chargé de réaliser une carte géologique de la Creuse, constate en effet la présence de quartz renfermant de l'or et de l'étain dans les déblais (*ibid.*, p. 50). Il observe en effet que les mines d'or ou d'étain en roche prennent la forme de carrières taillées en gradins, tandis que les mines en alluvions présentent des séries de ravins, de fossés, séparés par des amas de galets de rivière (*ibid.*, p. 49). Même si avec le temps, l'érosion abaisse les talus et comble les ravins, ces vestiges sont souvent encore parfaitement identifiables.

Au début des années 1980, B. Cauuet entreprend d'étudier ces mines anciennes, alors attribuées au maximum à l'époque gallo-romaine, d'abord en inventoriant les vestiges recensés par les premiers géologues comme E. Mallard, mais aussi en procédant à des prospections pédestres et aériennes. L'apport de l'étude de la toponymie est également important, les mines d'or portant très souvent des noms spécifiques rappelant leur nature (Aurière, Laurière etc.), évoquant les anomalies de terrain (Cros, Crose, Croze etc., dérivés du mot « creux » en Occitan, Suquet ou Tuquet, dérivés du mot « terre ») ou les animaux fouisseurs particulièrement attirés par les déblais (Trou du Loup, Trou du renard, Renardière, Tessonnière et ses dérivés, « tesson » signifiant blaireau). L'imaginaire tient aussi une place particulière, avec le « Trou des Fées » par exemple, ou encore le « Camp de César » (*ibid.*, p. 25-26). Les premières fouilles archéologiques permirent rapidement de déterminer que ces mines, notamment celles du district de Saint-Yrieix-la-Perche, ont été exploitées tout au long de La Tène (fig. 7). A l'heure actuelle, il est établi que l'activité minière se développe dès la fin du Premier âge du Fer et s'intensifie tout au long du Second. Certains sites ont également livré des vestiges de l'âge du Bronze, notamment de la phase moyenne ou de la toute fin du Bronze final, ce qui suggère des épisodes d'exploitations plus anciens (fig. 8).

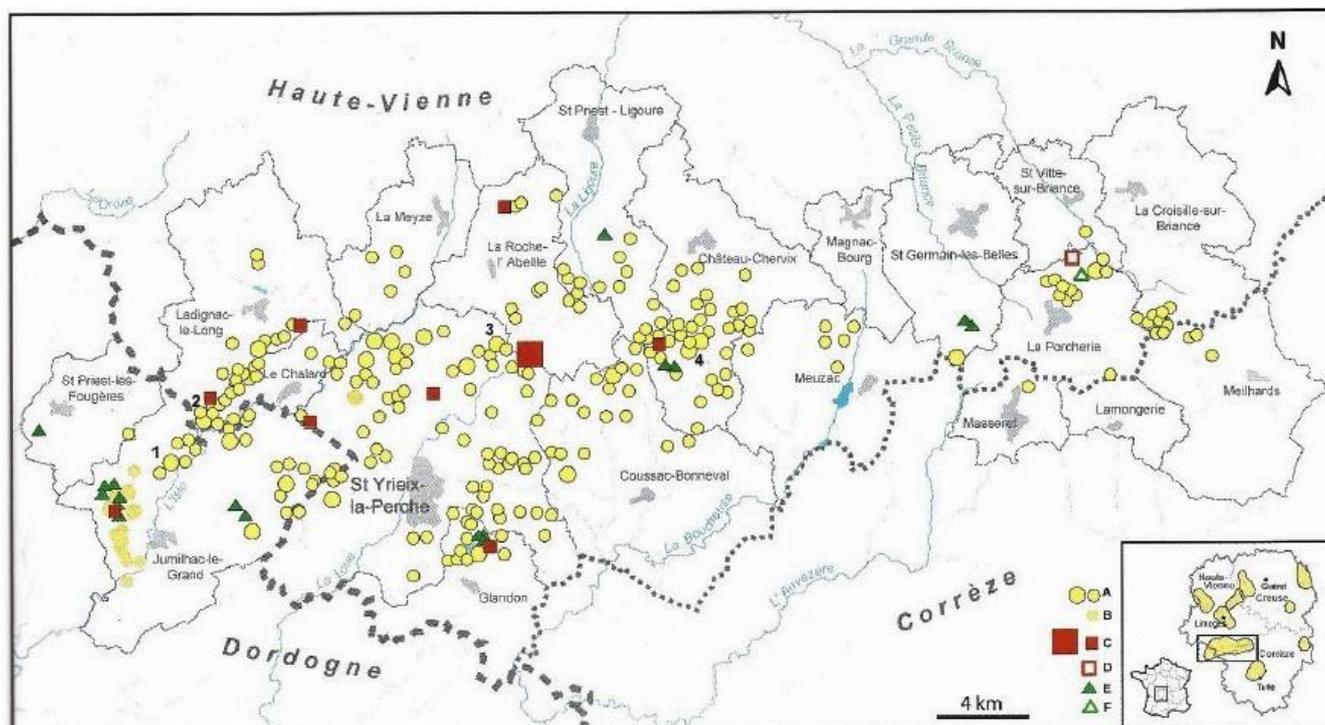


Fig.1 : Les mines d'or gauloises du district de Saint-Yrieix-la-Perche (Haute-Vienne) et les principales mines fouillées : 1. Les Fouilloux ; 2. Cros Gallet ; 3. Laurières ; 4. La Fagassière ; A. mine d'or en roche ; B. mine d'or en alluvions ; C. habitat minier protohistorique ; D. habitat minier probable ; E. tumulus du 1^{er} âge du fer ; F. tumulus probable. En encadré, les neuf districts aurifères du Limousin.

Figure 7 : Mines d'or exploitées au cours de La Tène, district de Saint-Yrieix-la-Perche, issu de Cauuet 2006 p. 48

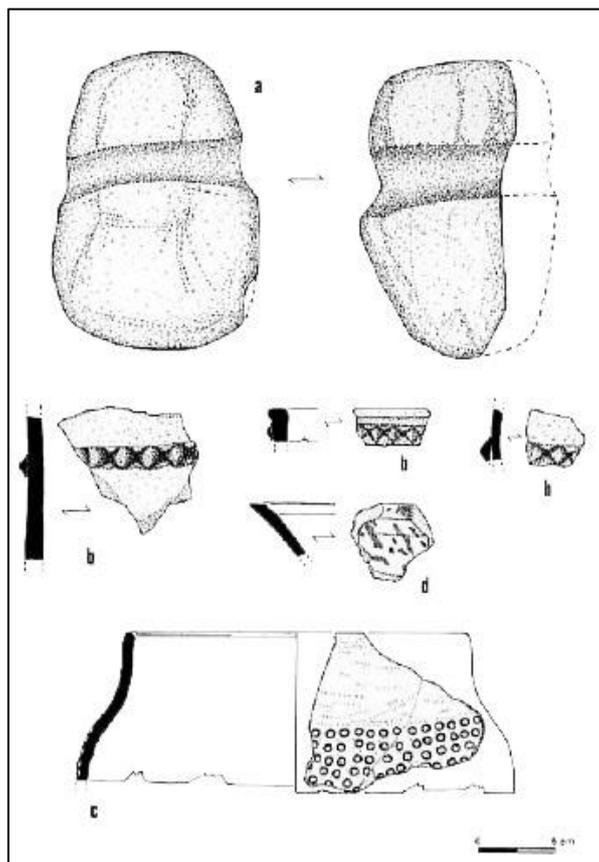


Figure 8 : Mobilier protohistorique provenant d'aurières : a. maillet à rainures, « Les Fouilloux » ; b, c, d tessons décorés dont bord d'écuelle à marli facetté peinte à l'hématite (Bronze finale 3b), « Cros Galet-nord ». Issu de Cauuet 2004, p. 29

En Corrèze, des fouilles de sauvetage entreprises dans le cadre de la construction de l'autoroute A89, en 1999, ont permis de renseigner un vaste complexe minier, également daté de La Tène : le « Puy des Angles », aux Angles-sur-Corrèze à proximité de Tulle. Au XIX^{ème} siècle, les nombreuses haldes du site ont d'abord été considérées comme des tumulus, et c'est seulement à partir des années 1980 que ces vestiges sont interprétés comme des traces d'exploitations anciennes (Toledo I Mur *et al.* 2005, p. 172). Au cours de la phase de fouille extensive qui suivit une phase de sondages, 14 mines ont été explorées, certaines présentant des « chantiers souterrains, reliés en réseaux complexes », atteignant parfois 20 m de profondeur (*ibid.*, p. 172). Associée à ces aménagements, une aire de lavage du minerai de près de 2400 m², constituée d'un réseau de canaux et de cuvettes, a également été fouillée. La céramique récoltée a permis de proposer une fourchette de datation centrée sur les III^{ème} et II^{ème} siècles avant notre ère, tandis que des analyses dendrochronologiques réalisées sur des bois gorgés d'eau ont permis de préciser une phase s'étalant entre la fin du III^{ème} et le milieu du II^{ème} siècles avant notre ère. Les résultats de ces fouilles, ajoutés à ceux des opérations de terrain de B. Cauuet, ont permis de mettre en lumière un savoir-faire et une technicité assez avancée des populations gauloises. Aujourd'hui, plus de 250 mines sont connues en Limousin, pour plus de 1200 excavations à ciel ouvert, et la production estimée avoisine les 70 tonnes sur près de cinq siècles d'exploitation (Cauuet 2013, p. 87). Dès la fin du Premier âge du Fer, les hommes ont ainsi recherché les affleurements, entreprenant des sondages et des tranchées (reconnus notamment aux complexes de « Cros Gallet Nord » et aux « Fouilloux »). Les exploitations se faisaient donc à ciel ouvert, et le minerai était abattu à l'aide de pic ou de pointerolle en fer, ou bien par abattage par le feu si la roche s'avérait trop dure. B. Cauuet note qu'au IV^{ème} siècle avant notre ère, ces exploitations se limitaient à 10 m de profondeur, soutenues par des boisages dont témoignent les

encoches laissées dans les parois (*ibid.*, p. 94). Pour faire face aux intrusions d'eau, une exhaure naturelle était mise en place grâce au percement de rigoles et de galeries inclinées. Les fouilles ont également permis de documenter des aménagements annexes : ateliers de traitement mécanique (concassage, broyage à l'aide de tables en pierre, de mortiers), ateliers de lavage (différents chenaux, bassins et citernes creusés). La phase finale de la chaîne opératoire a également pu être documentée grâce à la découverte de petits creusets aux parois vitrifiées (*ibid.*, p. 94-95). Notons enfin que des espaces d'habitats liés à ces mines ont aussi été fouillés, attestant qu'une communauté entière se consacrait à cette activité, et ce sur plusieurs générations et d'une manière permanente.

Actuellement en Limousin, et particulièrement dans les secteurs étudiés dans le cadre de cette thèse, en Haute-Corrèze et dans le Sud de la Creuse, les prospecteurs bénévoles enregistrent assez couramment des vestiges de travaux miniers, fossés et haldes. Cependant, la datation de ces sites, même par comparaison, reste bien trop délicate, et l'inventaire aujourd'hui disponible est assez incomplet qualitativement parlant (fig. 9). Cette recherche si particulière demande des compétences spécifiques et une bonne expérience de terrain, afin notamment de ne pas confondre avec d'autres types de vestiges (épierrements, fossés défensifs), mais aussi afin de pouvoir identifier le type d'exploitation, s'il s'agit bien de mines, et de procéder aux relevés de terrain adéquats.

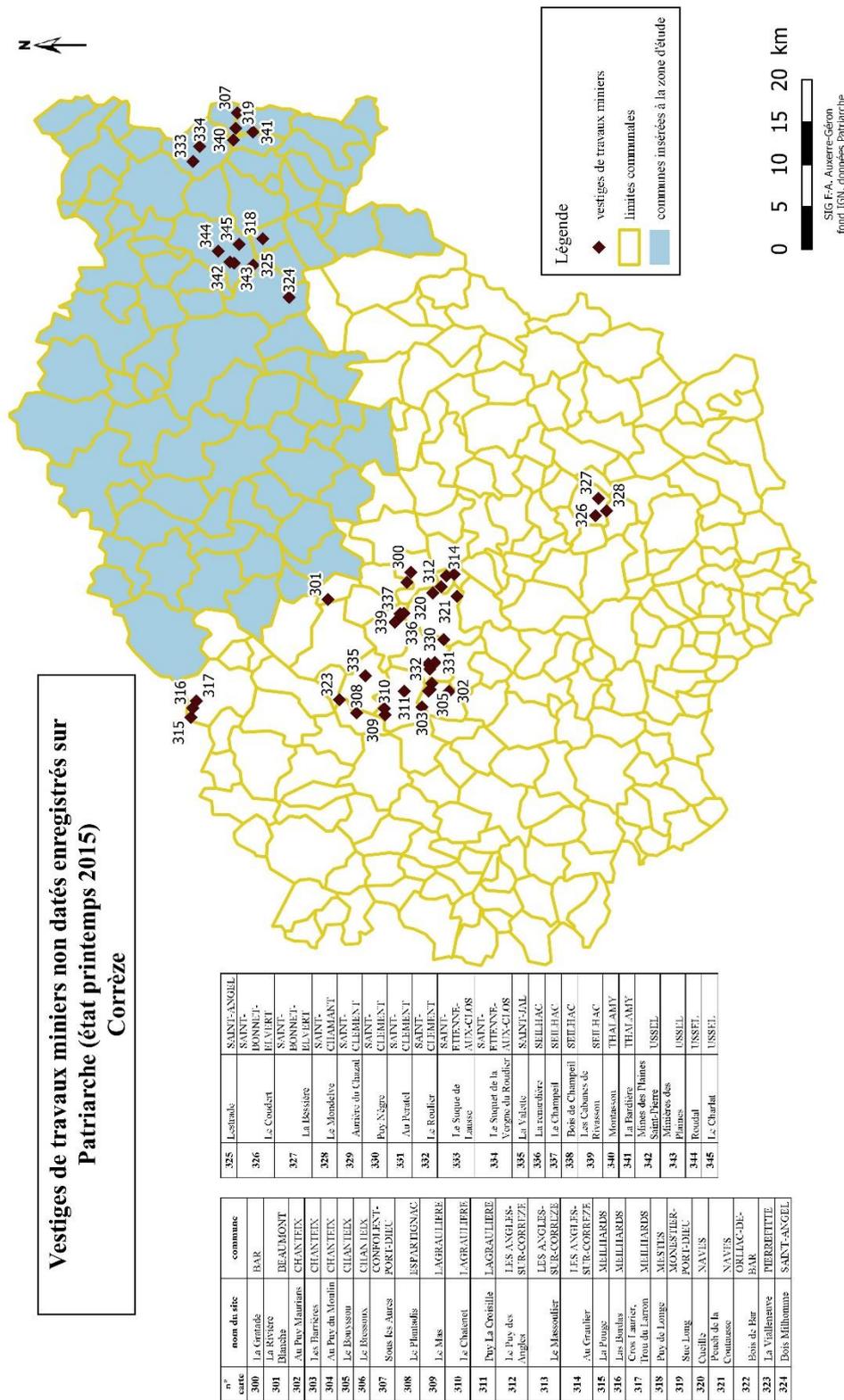


Figure 9 : Département de la Corrèze, vestiges de travaux miniers non datés enregistrés sur Patriarche (état printemps 2015)

c. Historique des recherches en Haute-Auvergne et en Artense

Comme dans de nombreuses régions françaises, les prémices de la recherche archéologique dans nos secteurs d'études auvergnats remontent au deuxième quart du XIX^{ème} siècle. Il faut tout d'abord retenir le nom

de J.-B. Deribier du Châtelet (1779-1844), illustre érudit local qui s'intéresse assez tôt aux nécropoles tumulaires du département du Cantal. Né à Ydes et un temps maire de la commune, ce passionné d'archéologie et d'histoire locale devient correspondant de la Société Royale des Antiquaires de France dès 1821-1822 et communique alors les découvertes faites dans les cantons de Saignes et Riom-ès-Montagnes. Il est à l'origine des découvertes et des fouilles des tumulus du « Suc des Demoiselles » (situé à cheval sur Ydes et Vebret), nécropole qu'il mentionne d'ailleurs dès la première édition de son ouvrage *Dictionnaire statistique du département du Cantal* en 1824 (Deribier du Châtelet 1824, p. 398). Dans cet ouvrage, il indique également la présence de tumulus sur la commune de Menet (*ibid.*, p. 203), mais les mentions de vestiges sont assez rares et l'ouvrage est avant tout consacré à l'économie des communes, à leur passé médiéval et aux différentes constructions de cette période.

La naissance de l'archéologie de terrain dans le Cantal peut se placer vers 1820 : en effet cette année-ci, J.-B. Deribier du Châtelet indique dans un courrier avoir procédé à l'exploration de tumulus près de Verchalles, entre les communes d'Ydes et de Vebret (Archives SRA Auvergne ; Delrieu 2012 p. 24-26). Le site, appelé « Suc des Demoiselles » – ce qui donne d'ailleurs une bonne idée du volume du principal tumulus puisque Suc désigne habituellement une éminence géologique – compte alors un grand tertre de « *près de 45 m de circonférence* » (soit à peu près plus de 14,3 m), et deux autres tumulus aux dimensions plus modestes. L'érudit explora les trois par le biais de sondages peu larges (120 cm pour le plus grand), ouvrant une tranchée entre la limite externe et le centre des structures. Le grand tumulus livra notamment un poignard en bronze très proche des poignards dits rhodaniens, à rapporter à la phase récente du Bronze ancien. Cette découverte, tout d'abord diffusée par le biais d'une simple lettre, fut ensuite relayée par d'autres amateurs d'antiquités qui proposèrent alors des dessins et des descriptions plus poussées de ce poignard (Bouillet 1834, p. 374 et pl. 15 fig. 1 ; Durif 1861, p. 353 ; Delort 1901, pl. 27).

En 1834, Jean-Baptiste Bouillet publie à son tour un ouvrage consacré au Cantal : cette *Description historique et scientifique de la Haute-Auvergne* offre un premier panorama des « antiquités » connues dans le département. Nous y apprenons notamment la découverte en 1818, à Saint-Gérons, de 17 bracelets en bronze dans un « *ravin du bois de la Margide* », dont l'un est d'ailleurs dessiné (Bouillet 1834, pl. 15 fig. 4 et p. 229). Ce dépôt de bracelets « *pleins ou creux, ronds ou dentelés* » a été mis au jour à l'occasion du creusement d'un « *canal d'irrigation* ». J.-B. Bouillet mentionne également quantité de tumulus, dits d'ailleurs « *gaulois* », notamment sur les communes de Mauriac (près du hameau d'Albo, aujourd'hui Albos), de Trizac (proche de Lieuchy, un tumulus qui aurait fait l'objet d'une fouille par Deribier du Châtelet, Bouillet 1834, p. 359), ou encore de Sauvat et de Menet.

Henri Durif reprend le flambeau de ces premiers travaux de « compilation » des connaissances en matière d'histoire et de patrimoine : le *Guide historique, archéologique, statistique et pittoresque du voyageur dans le département du Cantal* paraît en 1861. Tout comme Deribier du Châtelet avant lui, H. Durif fait part également de ses propres découvertes dans cet ouvrage, car en termes d'investigations archéologiques, les explorations de tumulus menées par Deribier du Châtelet ont par la suite ouvert la voie à d'autres « fouilles » de tumulus, et ce dès 1841. C'est en effet vers cette date que MM. H. Durif, A. et B. Bastid entreprennent d'ouvrir plusieurs tertres au « Puy de Cantarel » à Saint-Cernin, et parmi le mobilier recueilli, l'auteur note la présence de « *bracelets celtiques* » (Durif 1861, p. 250). Là encore, cette découverte fut par la suite reprise par

d'autres auteurs qui ajoutent des précisions quant à l'aspect du matériel (Rames 1873, p. 61 ; Aymar 1910, p. 136 et 140-141).

Dès lors, on note un certain intérêt pour la recherche archéologique en Haute-Auvergne : avant 1868, E. Amé fouille un tumulus de pierres et de terre d'un ensemble de cinq monuments peu élevés, au lieu-dit « Aymons » sur la commune de Mauriac. Il y met au jour les vestiges d'une probable inhumation masculine, le mobilier se composant d'une épée en fer hallstatische avec son fourreau en bois et sa bouterolle en bronze (Milcent 2004, p. 431). Par la suite, c'est un pharmacien et géologue basé à Aurillac, Jean-Baptiste Rames (1832-1894), qui entreprend quelques fouilles mais se fait aussi le relais d'autres découvertes dans le département : en 1872, il est en effet le premier à mentionner la découverte de trois épées en bronze à Aliès, sur la commune de Menet (Rames 1872), ainsi que le premier à établir, en 1873, un état des connaissances en Préhistoire en introduction de son ouvrage *Géogénie du Cantal*. En 1875, il semble avoir exploré un tumulus à Saint-Simon, sur un plateau dominant le hameau de « Mamou-Haut » et qui peut s'identifier comme un monument de la nécropole de « Salesse » (Milcent 2004, p. 439). Il fait part également dans ses carnets d'autres fouilles à Saint-Simon (tumulus dit du « Petit-Arbre ») et à Saint-Etienne-de-Carlat (« le Puy des Arbres » proche du hameau du Trin).

Pour l'archéologie protohistorique, l'élan se poursuit à travers les travaux de Jean-Baptiste Delort (1839-1915), dès 1877 : ce professeur à Auxerre dans l'Yonne, mais natif du Cantal, entreprend des fouilles à Saint-Georges, recherches portant à nouveau sur des monuments funéraires, en l'occurrence ceux de la nécropole de « Mons ». C'est la première fois qu'une nécropole est documentée de manière un peu plus précise, puisqu'il fait ouvrir dix monuments sur la douzaine visibles en cette fin de XIX^{ème} siècle. Il relate ses découvertes dès 1878 dans un article intitulé *Notes pour servir à l'étude de la haute Antiquité en Auvergne : dolmen et sépultures hallstatiennes de Mons*, puis propose ensuite des dessins de quelques objets en 1883. En 1901, il offre un résumé, parfois confus, de toutes ses recherches menées sur des monuments funéraires : dans *Dix années de fouilles en Auvergne et en France central*, il mentionne les découvertes de Mons, mais aussi celles effectuées à Villedieu (dolmen de « Freyssinet », Delort 1891, p. 76 et 1901, p. 64-65), celle plus modeste d'Andelat (tumulus du « Champ du Barret »), à Coltines (tumulus de « Touls » ; Delort 1891, p. 130-131 et 1901, p. 12 et 42) et à Roffiac (deux tumulus de « Liozargues » ; Delort 1891, p. 107 et 1901, p. 41). De 1891 à 1904, le chercheur s'intéresse à un site d'habitat de hauteur, le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat, inaugurant ainsi les recherches dans ce domaine et ouvrant un nouveau chapitre de l'histoire de la recherche en Haute-Auvergne (Delort 1904). Les fouilles révèlent alors avant tout une occupation du Haut Moyen-âge, mais le chercheur met également au jour du mobilier que son successeur sur le terrain J. Pagès-Allary identifiera comme appartenant à une occupation antérieure. J.-B. Delort constitue au cours de ces années de recherches une abondante collection, aujourd'hui en grande partie déposée au musée de la Haute-Auvergne à Saint-Flour.

En 1898, une société scientifique voit le jour, s'attachant à diffuser les nouvelles connaissances sur l'Histoire et l'Archéologie du Cantal : la *Revue de la Haute-Auvergne* permet dès lors aux érudits locaux de publier des articles, et reste encore aujourd'hui un vecteur d'informations incontournable. Dans ce contexte favorable à la recherche, au tournant du XX^{ème} siècle, un nouveau chercheur reprend le flambeau en Haute-Auvergne : Jean Pagès-Allary (1863-1926), industriel et géologue originaire de Murat, se découvre une passion

pour l'archéologie et multiplie rapidement les travaux de terrain, apportant sa pierre à la connaissance de toutes les périodes dans le Cantal. Il entreprend notamment la fouille du tumulus de « Celles », avec l'aide de Joseph Déchelette et de J.-B. Delort. La découverte et l'étude de ce monument marquent un tournant dans l'archéologie départementale, qui se met ainsi au diapason des recherches archéologiques alors menées ailleurs en France, comme au Mont-Beuvray : exceptionnel pour l'époque, un relevé topographique réalisé par un ingénieur topographe est effectué avant la fouille par tranchées, qui sera elle-même abondamment documentée (relevés de coupes longitudinales et transversales, fig. 10 ; nombreuses descriptions des couches, descriptions et dessins du mobilier céramique comme métallique). J. Déchelette identifie assez rapidement la chronologie du site, qu'il attribue à la dernière période de La Tène (Pagès-Allary *et al.* 1903). A partir de 1908 et jusqu'en 1914, J. Pagès-Allary reprend les travaux de J.-B. Delort au « Roc de Chastel » : plus qu'un simple fouilleur, le chercheur se livre à l'analyse critique du mobilier récolté, comme à « Celles », et des différentes phases d'occupation dont ce matériel témoigne, malgré les difficultés liées aux remaniements successifs du site (Pagès-Allary 1908, 1910a et b, 1911a et 1912). Ainsi J. Pagès-Allary figure comme une personnalité importante de l'archéologie dans le Cantal, ayant été le premier chercheur à réaliser des fouilles rigoureuses et à s'intéresser à la céramique, et ses collections, dessins et notes sont aujourd'hui un fond important de documentation, et la base des collections protohistoriques du musée d'Aurillac. Ses recherches seront souvent épaulées et relayées par Alphonse Aymar (Aymar 1909 et 1911), autre chercheur du début du XX^{ème} qui réalise lui-même quelques synthèses (notamment Aymar 1921-1922) et observations de terrain, comme au plateau de « Saint-Victor » à Massiac (Aymar 1927-1928, fig. 11).

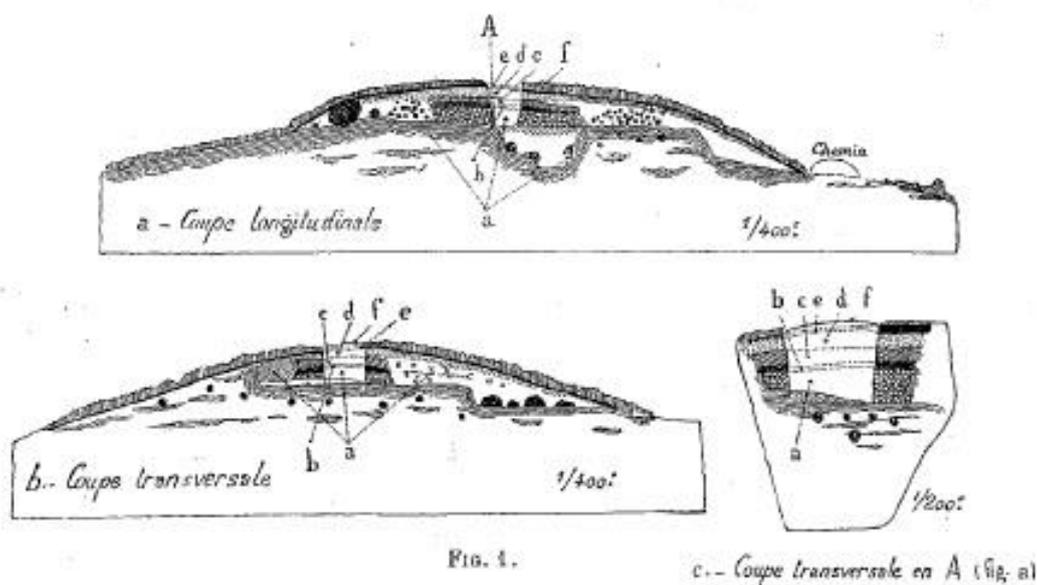


Figure 10 : Tumulus de Celles, coupes proposées par J. Pagès-Allary dans un article paru en 1903 (Pagès-Allary *et al.* 1903, p. 389)

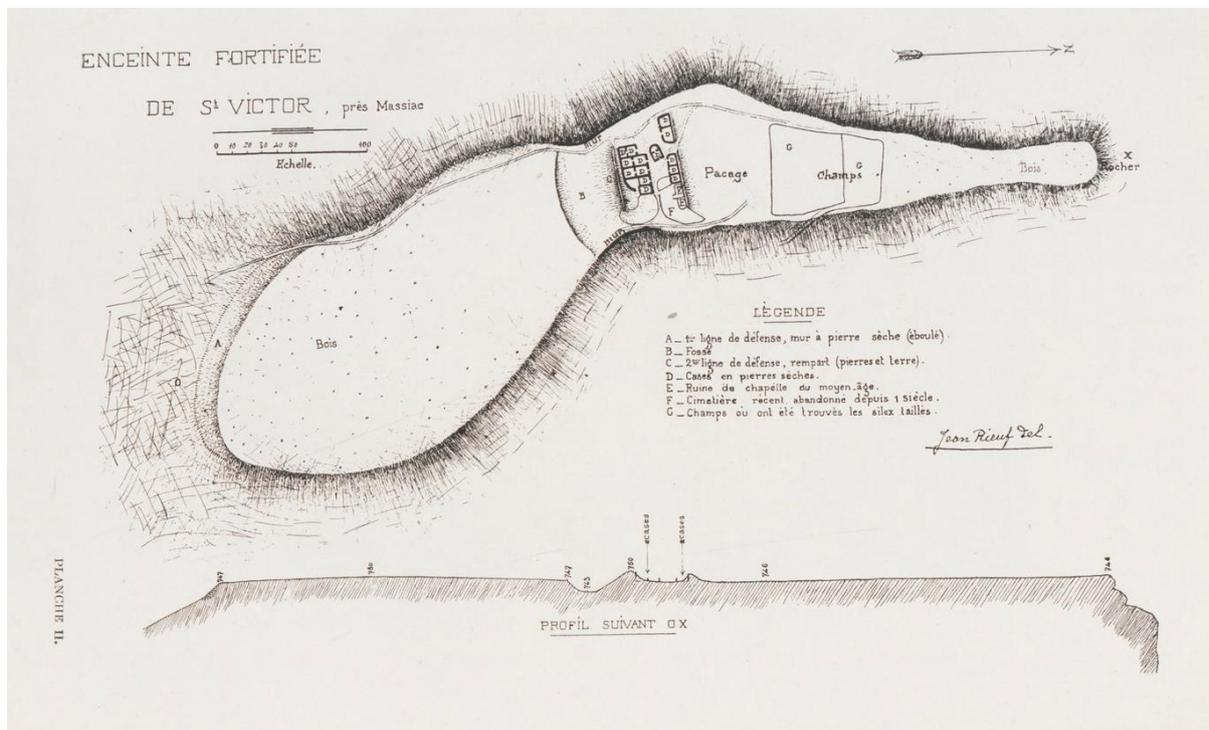


Figure 11 : Plan et profil de l'éperon barré de « Saint-Victor » à Massiac, issu de Aymar 1927-1928

Parallèlement à ces travaux importants, quelques érudits s'attèlent à d'autres fouilles dans le département : avant 1910, A. Tourtoulou entreprend l'exploration d'un tumulus de la nécropole de « Broize-Auriacombe » à Marmanhac, nécropole qui fera l'objet d'un intérêt que bien plus tard, dans les années 1960 (Milcent 2004, p. 429). A partir de 1906, un autre site de hauteur attire également les regards : le dyke de « Châteauneuf », à Riom-ès-Montagnes, est sommairement fouillé par E. Bourgeade, propriétaire local (Bourgeade 1908 ; Déchelette 1912, p. 8). Il constituera une collection privée, encore en l'état aujourd'hui dans la maison familiale, que viendront enrichir les travaux suivants de l'Abbé Paulin Malga dans les années 1920 (Malga 1928, p. 9-17) et de Marius Vazeilles en 1940 (Vazeilles 1947). Ces travaux sont d'ailleurs les derniers importants menés dans le secteur avant une longue interruption, causée notamment par la Première Guerre Mondiale.

Après l'engouement du XIX^{ème} et du tout début du XX^{ème} siècles, il faut attendre presque soixante ans avant que le Cantal ne soit le théâtre d'importantes investigations archéologiques. Le nom à retenir est celui d'Alphonse Vinatié, instituteur à Auriac-l'Église qui, à la suite de découvertes faites par quelques-uns de ses élèves, s'intéresse à une nouvelle nécropole jusque-là inconnue sur la commune de Laurie. Dès 1962, il entreprend donc de fouiller les monuments de cet ensemble de « Lair », vite secondé par Jean-Pierre Daugas, Gilles Poinot, Philippe Simon et Joël Vital. Les fouilles de cette nécropole s'étaleront sur les décennies suivantes et ne s'arrêteront qu'en 1985. C'est en tout sept tumulus sur 22 qui seront ainsi bien documentés : courriers illustrés envoyés au Service Régional de l'Archéologie et nombreux articles relaient les informations et l'avancement des découvertes. Par ailleurs, une autre nécropole déjà approchée à la fin du XIX^{ème} siècle fait l'objet de nouvelles opérations de terrain : à « Salesse », Saint-Simon, H. Delporte mène la fouille du tumulus n°1 en 1965 (Delporte, Vuittenez 1966b), puis L. Harmand investit une autre structure en 1967 (Milcent 2004, p. 439). En 1970 et 1971, c'est au tour de la nécropole de « Mons » de revenir sur le devant de la scène grâce

aux travaux de L. Barbier sur le tumulus n°3, chercheur qui avait également repris la fouille du dolmen de « Freyssinet » à Villedieu en 1969 (Barbier 1972).

La recherche archéologique prend aussi un nouveau tournant au cours des années 1960, car à la suite des découvertes faites à Laurie, Alphonse Vinatié entreprend de recenser les tertres et autres vestiges rencontrés au cours de ces randonnées. Ses prospections ciblées essentiellement sur la planèze de Saint-Flour, le pays de Massiac et le plateau du Limon, et dont les résultats étaient communiqués aux autorités compétentes, dureront jusque dans les années 2000 et permettront de découvrir la grande majorité des tertres connus aujourd'hui dans le département. Il recensa également les découvertes de mobilier effectuées à l'occasion de travaux ruraux (remembrements, travaux agricoles), et enregistra tous les ramassages de mobilier pré- et protohistorique, mais aussi antique. La passion et la ténacité d'A. Vinatié est à l'origine d'une véritable prise de conscience du potentiel de la Haute-Auvergne en matière de vestiges protohistoriques bien conservés.

Pour résumer, il faut retenir de cet historique de la recherche une certaine absence d'intérêt pour les habitats d'une manière générale, et au contraire la focalisation sur les tertres et tumulus. Ce décalage sera à l'origine du premier schéma de peuplement protohistorique du Cantal, en particulier pour le 1^{er} âge du Fer, initié notamment par J.-P. Millotte (Millotte 1959), et dans la lignée d'hypothèses diffusionnistes émises par J.-J. Hatt (Hatt 1962) : l'idée est alors que les hautes terres du Cantal accueilleraient une activité de transhumance. Au cours de la belle saison, des populations semi-nomades (les « pasteurs hallstattiens », c'est-à-dire selon J.-J. Hatt des cavaliers porteurs d'épées en fer) venues des plaines environnantes montaient faire paître leurs troupeaux, et l'édification de tumulus correspondrait ainsi à un « marquage » du territoire, à la manière du mégalithisme néolithique. Cette hypothèse restera assez tenace entre les années 1960 et 1990 : mise en avant pour le sud du Massif central par A. Soutou dans les années 1950 (Soutou 1959), elle trouve chez A. Vinatié et L. Tixier ses principaux partisans (Tixier 1984). En cause, la principale lacune de la recherche protohistorique en Haute-Auvergne est longtemps restée la question de l'habitat, puisque hormis le « Roc de Chastel », et dans une moindre mesure le dyke de « Châteauneuf », les investigations sur des sites occupés antérieurement à la Conquête romaine ont été rares et souvent peu concluantes du fait de l'omniprésence des occupations médiévales. Notons tout de même que les sites du plateau de « Saint-Victor » à Massiac, décrit en 1927-1928 par A. Aymar (Aymar 1927-1928) puis par J. Rieuf peu de temps après (Rieuf 1931), a fait l'objet de sondages dans les années 1940-1950, tandis que le « Suc de Lermu » à Charmensac est sondé dans les années 1950 puis fouillé plus sérieusement dans les années 1960 par M. Soubrier (Soubrier 1965).

Dans les années 1980, quand l'archéologie funéraire s'essouffle quelque peu dans le Cantal, une association est pourtant à l'origine de nouvelles données relatives au domaine de l'habitat : dirigée par Odette Lapeyre, le G.R.H.A.V.S. (Groupe de Recherches Historiques et Archéologiques de la Vallée de la Sumène) entreprend des fouilles au « Puy de Menoire » à Menet mais aussi au « Roc Vignonnet » à Antignac, site déjà repéré par Deribier du Châtelet. Ces sites sont essentiellement des occupations médiévales, mais des tessons de céramiques protohistoriques sont signalés de manière récurrente dans des niveaux de remaniements, notamment au « Roc Vignonne », attestant d'occupations antérieures. Le G.R.H.A.V.S. a également fouillé, en 1985 et 1986, deux structures tumulaires situées sur la commune de Collandres : l'une d'elle, fouillée dans

le cadre d'une opération de sauvetage, aurait abrité une incinération gallo-romaine (Lapeyre 1985 ; Roche-Mercier 1996 et 2009).

L'archéologie préventive, qui se développe véritablement dans le dernier quart du XX^{ème} siècle dans d'autres régions, joue un rôle encore très minime en Haute-Auvergne, plus particulièrement dans le secteur des hautes terres qui nous intéresse. Les fouilles de sauvetage ayant renseignées la période protohistorique se dénombrent aisément : en 1989, la première fouille préventive d'un tumulus dans le cadre de la réalisation de l'A75, est menée par F. Perrin (Perrin 1989). Le tumulus concerné, le n°2 de la nécropole de « Mons » à Saint-Georges déjà exploré par le passé, s'avéra être une sépulture aristocratique du 1^{er} âge du Fer, avec un mobilier riche et abondant (Milcent 2004, p. 434-435). Plus récemment, deux sondages effectués en amont d'aménagements en zone urbanisée, ont permis de documenter des indices d'occupations en plaine : à Riom-ès-Montagnes, à la « ZAC du Coudert » et aux « Mazets », respectivement en 2006 et en 1998 (Bet 1998 ; Baucheron 2006), des indices d'occupation de la fin de La Tène ont été mis au jour.

Déjà amorcé au cours des années 1970 et 1980, l'élan de recherche dans le Cantal se confirme au cours des années 1990 et 2000, avec une série de prospections-inventaires et de fouilles. En 2001 et 2002, le domaine funéraire est à nouveau abordé, notamment dans le cadre d'une thèse portant sur le 1^{er} âge du Fer en France centrale (Milcent 2004) : P.-Y. Milcent mène les fouilles de deux tumulus situés sur le lieu-dit « la Croix de Baptiste », à cheval sur les communes d>Allanche et de Vèze. Les deux structures, assez érodée malgré les conditions de conservations *a priori* favorables, ont livré des sépultures à rapporter au Bronze ancien et au Premier âge du Fer. La fouille de ces tumulus a également permis de mettre en évidence des foyers d'écobuages, ainsi que des traces de labours à l'araire en surface et autour des structures, fait déjà remarqué dans d'autres nécropoles.

En 2002, F. Delrieu entreprend de fouiller un tertre situé sur la commune de Vernols (T.01), appartenant au vaste ensemble des « Fouillades Saint-Antoine », gisement de tertres comptant plus de 160 entités, découverte tout d'abord par Deribier du Châtelet. Mais les fouilles ont montré que ce tertre n'avait pas eu une vocation funéraire. Pour la première fois, le cas d'un tas d'épierrement a clairement été documenté en fouilles, une analyse C¹⁴ sur un charbon de bois prélevé donnant une fourchette de datation entre 889 à 1017 de notre ère. Le regard porté sur les ensembles de tertres a ainsi dû changer, car il était alors évident que toutes les structures n'avaient pas une vocation funéraire. En 2003, F. Delrieu mène une autre opération de fouille sur le tumulus n°1 de « Fô », à Menet (Delrieu 2005). Ce tumulus imposant recouvrait une incinération de la période de la transition âge du Bronze/ âge du Fer. Une analyse C¹⁴ sur un charbon a confirmé cette datation.

En outre, au tout début des années 2000, le plateau de l'Artense, jusque-là délaissé en matière de recherches archéologiques (notons tout de même la découverte au cours de la Seconde Guerre Mondiale, à Tauves, de vases du Bronze final ; Vazeilles 1945, p.109-112), fut le théâtre d'une campagne de prospection thématique mise en place par F. Delrieu, P.-Y. Milcent et B. Dousteysier (Milcent *et al.*, 2001). A cette occasion, un gros travail d'étude documentaire préalable fut réalisé, puis de longues séances de prospections pédestres ou motorisés permirent de repérer un nombre conséquent de tertres en Artense. Près de 295 structures ont été répertoriées pour cette zone, alors qu'un seul monument était connu avant cette étude. Enfin, il faut noter l'apport intéressant de B. Dousteysier qui a entrepris des prospections aériennes en 2002, repérant ainsi quelques structures inédites qu'il date de la Protohistoire (Dousteysier 2003 et 2004).

Malgré une tradition de la recherche assez ancienne et les nombreuses opérations de fouilles, les travaux universitaires s'étant intéressés à la Protohistoire du Cantal sont peu nombreux. Notons d'abord, même si la phase chronologique concernée est essentiellement l'Antiquité, la thèse de R. Roche-Mercier terminée en 1996, *Le Nord-Ouest du Cantal de l'époque gallo-romaine au Haut Moyen-âge*, qui s'appuie notamment sur un recensement conséquent d'ensembles de tertres dans les environs de Trizac (considérés alors comme des tombelles gallo-romaines, hérités d'une tradition protohistorique). Prenant la suite des prospections initiées par A. Vinatié dans le secteur, elle a ainsi pu confirmer ou préciser l'emplacement de certains tertres mais a également recensé de nouveaux ensembles, sur les communes de Collandres, de Menet, de Riom-ès-Montagnes, ou encore de Saint-Hippolyte. Sur un autre secteur, la thèse de J.-L. Boudartchouk, *Le Carladès de l'Antiquité au XIIIème siècle*, a également permis de remettre à plat la documentation disponible sur le versant méridional du Cantal et ainsi de souligner parfois les données relatives à la Protohistoire, notamment au sujet de l'habitat de hauteur du « Roc de Carlat » occupé à plusieurs reprises depuis le Néolithique (Boudartchouk 1998, p. 85-89).

Pour les périodes protohistoriques, la thèse de P.-Y. Milcent, déjà mentionnée (Milcent 2004), portant sur la transition Bronze/Fer et le 1^{er} âge du Fer en France centrale a permis de mettre en lumière les données de terrain récoltés au fil des décennies mais jamais compilées et mises en perspective dans un cadre extrarégional. Mobilier céramique et métallique, habitats et pratiques funéraires connus en Haute-Auvergne ont pris alors toute leur place dans un cadre chrono-culturel et historique plus large et ont permis d'apporter des éléments de compréhension des dynamiques, des influences et des groupes régionaux perceptibles au cours de cette première partie de l'âge du Fer. Ce travail est pour l'heure la seule référence conséquente pour la Haute-Auvergne, mais aussi pour la région limousine que nous abordons également dans ce mémoire.

Enfin, la dynamique de la recherche archéologique que notre zone d'étude connaît depuis la fin du XX^{ème} siècle est également illustrée par le mémoire de maîtrise de F. Delrieu (sous la direction de F. Trément et P.-Y. Milcent, Delrieu 2000). Pour la première fois ont été entreprises des réflexions sur neuf nécropoles des communes d'Allanche, de Vernols et de Chalinargues. Une typologie a découlé de plusieurs mesures et observations de terrain, servant à caractériser les ensembles et les tertres eux-mêmes (ensemble de type 1 ou de type 2, tertre de classe 1, 2 ou 3). Ce système de classification a été utilisé par la suite lors de la prospection thématique menée en Artense mentionnée plus haut, puis à l'occasion de nos propres travaux de master en 2010. Cette thèse de doctorat se place en effet dans la lignée d'un premier inventaire proposé en 2009 *Un contexte de moyenne montagne auvergnate, entre Monts Dore et Monts du Cantal : l'Artense, le Cézallier et le Nord du Cantal aux âges des métaux*, suivi en 2010 d'un mémoire consacré plus spécialement au phénomène tumulaire sur la planèze de Trizac et en Artense. A l'occasion de ces travaux de master, de nouvelles prospections ont notamment permis d'actualiser l'inventaire des tertres du Nord-Ouest du Cantal.

Nous évoquons pour le Limousin les recherches ayant portées en particulier sur les vestiges miniers, bien représentés dans la région. En Auvergne également, quelques récents travaux ont permis de mettre en évidence des secteurs où des exploitations protohistoriques ont sans doute eu lieu. Ainsi dans les Combrailles, situées dans l'ouest du Puy-de-Dôme, le programme « Minedor » (dir. F. Trément, Université Blaise Pascal), mis en place entre 2010 et 2012, s'est intéressé aux exploitations minières de ce secteur cristallin, traditionnellement attribuées à la période laténienne par comparaison avec les mines du Limousin. Ont donc

été menés des prospections thématiques (Massounie 2010), ainsi que des analyses palynologiques et géochimiques sur des prélèvements effectués dans des tourbières liées à ces activités minières (le détournement de cours d'eau et les étapes de lavage pouvant être un des facteurs de la genèse de ces milieux humides ; Trément *et al.* 2011). Ce programme a mis en évidence que les travaux miniers inventoriés ne sont pas datés exclusivement de la période gallo-romaine, comme cela était supposé : à « La Verrerie » par exemple (commune de Villasanges), des datations C¹⁴ sur les séquences tourbeuses prélevées, dont quatre à la base des carottes, permettent d'affirmer que la période de démarrage de la turfigenèse (production de tourbe) se situe entre le début du IV^{ème} et le milieu du I^{er} siècle avant notre ère, plus précisément entre 389 et 44 avant notre ère, ce qui indique que cette mine aurait été exploitée au cours du Second âge du Fer (*ibid.*, p. 16). De la céramique laténienne avait d'autre part été récoltée en prospections près de cette arière, par P. Rigaud (Hubert, Cauuet 2015). Toujours dans le département du Puy-de-Dôme, mais plus au sud, se trouvent les filons minéralisés de Labessette, étudiés tout récemment par E. Hubert dans le cadre de travaux de master (Hubert 2011 et 2013). Dans cette commune puy-dômoise, limithrophe de la Corrèze, un vaste complexe minier a été repéré dès 1900 par un ingénieur des mines, Joseph Demarty : il relève alors plusieurs fosses et tranchées, sur un site appelé localement « Camp Romain » ou « Camp de César » (Demarty 1907). Il analyse alors rapidement ces vestiges comme étant des traces d'exploitations anciennes : il repère des aménagements liés à des opérations de lavage et suppose alors que le minerai extrait devait être de l'or ou de l'étain (*ibid.*, p. 165). J. Demarty demande l'autorisation à la mairie de la commune de fouiller : il ouvre alors 3 m², tamisant les sédiments, et récolte beaucoup de mobilier attestant d'une implantation gallo-romaine. A ce mobilier s'ajoute également des tessons de céramiques noires de la fin de La Tène (« *Epoque Marnienne* »), ainsi que des morceaux de fer et de grandes quantités de charbons de bois (*ibid.*, p. 165-166). Ajoutons qu'il mentionne également la découverte non loin du site d'« *une épée à lame de fer et à poignée en cuivre sans garde* », qu'il attribue, d'après une description orale, au 1^{er} âge du Fer. Après examen des descriptions des aménagements de bois mis au jour, fournies par J. Demarty, E. Hubert propose d'interpréter ces vestiges comme un boisage complexe avec cadres en chantier vertical (Hubert 2011, p. 46), semblable à ce que B. Cauuet a pu observer à la mine de La Fagassière (Cauuet 2004, p. 57-59), et qui a pu être daté de La Tène moyenne et finale. Toutefois, à partir des dessins disponibles, qui présentent des pièces de bois bien droites et écorcées, le doute subsiste sur cette attribution chronologique. En 1997, B. Cauuet a pu prospector les environs de Labessette (ainsi que les communes environnantes) et inventorier douze sites, le « Camp de César » inclus, pour un total de 26 arières. Signalons au passage que d'autres opérations de prospections, côté corrézien, menées par M. Boussicault, ont d'ailleurs permis d'esquisser un district plus large, s'étendant de l'autre côté de la Dordogne (fig. 12). A Labessette, B. Cauuet a également récolté de la céramique de La Tène finale (écuelle à bord rentrant, gobelet à bord droit, pot globulaire ; Cauuet 1997, p. 90 ; Cauuet 2013, p. 88). Ces travaux miniers ne sont donc pas pour l'instant datés d'une manière certaine par la fouille, mais le mobilier récolté en prospections, mentionné par les sources anciennes, ainsi que les différentes observations et comparaisons effectuées laissent entrevoir des arières exploitées au moins à la fin de la période gauloise.

En ce qui concerne le Cantal, à l'heure actuelle, aucune mine n'est attribuée avec certitude à la Protohistoire. Le potentiel ne manque pas toutefois : de récentes prospections menées par P. Abraham en Chataigneraie cantalienne ont permis de mettre en évidence des mines anciennes, sans doute des arières au

vu de la géologie du secteur (Cauuet 2013, p. 88 ; Hubert, Cauuet 2015 ; fig. 12). Dans le nord-est du département, une intense activité minière au XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle (exploitation de l'antimoine), a été permise grâce aux nombreux gisements de mispickels, certains aurifères comme à Bonnac - où J. Pagès-Allary estime que le gisement contiendrait 6 à 10 g d'or par tonne (Audollent 1911) -, mais aussi de galène (Molèdes) et de plomb argentifère (Massiac), essentiellement sur une zone comprenant les basses vallées de la Sianne et de l'Alagnon. En effet, entre Cantal et Haute-Loire se trouve un secteur de collines cristallines où de nombreux filons métallifères affleurent, notamment grâce aux nombreuses vallées encaissées qui découpent le relief. Parmi ces vallées, mettons en lumière la vallée de la Fontaine-Salée, où affleure le filon dit « des Anglais » ou « des Mineires » : c'est en effet dans cette vallée qu'au milieu des années 1970, à la suite de sondages positifs établis par le BRGM et dans la perspective d'une exploitation, des engins de terrassement mirent au jour une ancienne construction, en rive gauche de la rivière (Tixier 1986, p. 9). Une fouille de sauvetage sommaire fut lancée, et ces vestiges furent interprétés comme une sorte d'hypocauste, aménagé pour le traitement des minerais (du minerais grillés ou calcinés fut d'ailleurs découvert dans le remplissage de l'hypocauste ; *ibid.*, p. 11). Une aire de lavage a également été identifiée en surface. Les explorations souterraines du BRGM ont aussi permis de mettre au jour d'anciennes galeries ainsi que des puits conservant encore leurs boisages, que L. Tixier put observer et relever en 1976 et 1977. Une datation C¹⁴ effectuée sur un des bois donne la fourchette de 1850 BP ± 100, c'est-à-dire entre - 30 et 50 de notre ère (*ibid.*, p. 13), plaçant donc cette principale phase d'exploitation au début de la période gallo-romaine. Le mobilier recueilli aux abords du four et en amont du site confirme cette attribution (Vinatié 1986, p. 17). Cependant, quelques tessons de céramiques épars « *rendent probable une première forme d'exploitation par grattage sur les affleurements quartzeux où gisait le métal, dès la fin du deuxième âge du Fer* » (*ibid.*, p. 13).

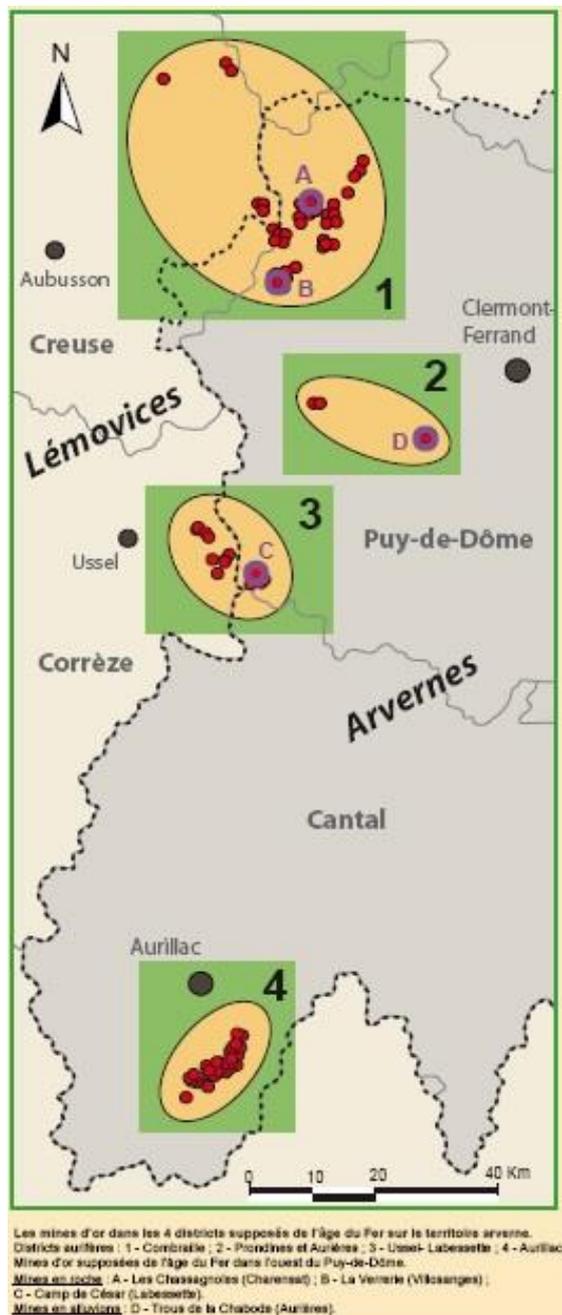


Figure 12 : Les mines d'or supposés protohistoriques d'Auvergne, issu de Hubert et Cauuet 2015

La Haute-Auvergne, et le plateau cristallin de l'Artense, se caractérisent donc par un historique de la recherche assez contrasté, où les tumulus, et plus généralement, les ensembles de tertres, ont eu une place prépondérante dès le milieu du XIX^{ème} siècle, grâce aux conditions de conservation plutôt bonnes dans les étages de moyennes montagne notamment. Cette région rejoint en revanche la Montagne limousine voisine sur un point, son potentiel en zones humides exploitables dans le cadre d'analyses paléoenvironnementales. Nous proposons donc de présenter d'une manière succincte les données disponibles par ce biais sur les étapes de l'occupation et de l'exploitation de la moyenne montagne, données parfois complémentaires des sources archéologiques nous le verrons.

d. Les études paléoenvironnementales et leurs apports sur les impacts anthropiques

Assez tôt, le secteur offrant de nombreux réservoirs nécessaires à ce type d'investigation (tourbières, lacs, zones humides), des études paléoenvironnementales ont permis de restituer une image de la végétation passée. Les premières analyses polliniques réalisées dans le Massif central ont été relativement précoces : en 1927 par M. Denis (Denis *et al.* 1927), dans les années 1940 et 1950 par G. et D. Dubois et G. Lemée, en 1961 par G. Lang et C. Trautmann. Le principal défaut de ces analyses est qu'une trop grande quantité n'ont pas pu être calées faute de méthode de datation absolue alors au point. De plus, systématiquement, les pollens d'herbacées n'étaient pas pris en compte dans la mesure où les chercheurs s'interrogeaient sur l'histoire de la flore et sur les paléoclimats, et non sur l'impact humain et sur l'histoire de l'anthropisation de l'environnement. En 1976, J.-L. de Beaulieu propose un premier schéma d'évolution de la végétation dans le Massif central dans *La Préhistoire Française* (Guilaine 1976, p. 59-66) :

- Préboréal : épisode forestier où le bouleau prédomine dans les Monts-Dore.

- Boréal : pour le Cantal et les Monts-Dore, le taux de pollens de bouleau chute au profit du noisetier, qui prolifère notoirement, jusqu'à atteindre les 2/3 du total des pollens d'arbres. L'orme se développe également, mais plus discrètement.

- Atlantique : la chênaie mixte se développe, mais pas sur certains sites où le noisetier continue à prospérer.

- Subboréal (pour nos régions, correspond au Néolithique final et à l'âge du Bronze): extension massive du sapin. Dès cette période, il y a beaucoup plus de données qui montrent toutefois une évolution très variable d'un site à l'autre. A la fin du Subboréal, le sapin disparaît progressivement.

- Sub-atlantique (début entre le XII^e et le IX^e siècle avant notre ère, selon les auteurs) : aucune donnée pour les Monts-Dore, mais pour le reste du Massif central, les premières marques d'anthropisation du milieu sont évidentes dès le début de cette période (âge du Bronze final et 1^{er} âge du Fer).

Dans le Cantal, les premières analyses polliniques ont été effectuées par G. Lemée : ses études portent sur les tourbières de « Brugeroux » (commune de Chastel-sur-Murat), d'« Auxillac » (commune de Virargues), de la « Prairie des Saignes » (Laveissière), mais aussi sur des sols du Plomb du Cantal (Lemée 1956). Il propose une lecture de différentes phases forestières, parmi lesquelles il note une phase IX caractérisée par des déboisements importants opérés par l'Homme (*ibid.*, p. 91-92). Les analyses qui suivront seront par la suite plus précises : les principaux sites étudiés sont la tourbière de « la Taphanel », à Riom-ès-Montagnes, à la tourbière du « Jolan », à Ségur-les-Villas, en 1978 et 1980 (Beaulieu *et al.* 1982), et en 1983 par E. Juvigné (Miras *et al.* 2004, p. 97). En 1982 et 1983, c'est la tourbière de Brugeroux qui fit à nouveau l'objet d'analyses. Les premières traces d'anthropisations perceptibles dans les tourbes de ces sites se rapportent au Néolithique, plus précisément pendant la phase moyenne à « la Taphanel » (Miras *et al.* 2003, p. 274), et sur ce même site, un épisode d'importante réduction de la hêtraie-sapinière, probablement par le feu, est noté au cours de l'âge du Bronze. D'autres sites en Haute-Auvergne attesteront par la suite de la précocité de la colonisation agro-pastorale, rythmée toutefois pas des alternances d'emprises et de déprises. Les apports les plus récents sont principalement dus à Y. Miras, qui signe régulièrement des études, parfois avec d'autres spécialistes du paléoenvironnement œuvrant dans d'autres régions de montagne. Parmi les études des 15 dernières années, notons par exemple l'analyse de carottes de tourbes provenant de la tourbière du « Roussy »,

à l'Ouest du massif (commune de Saint-Projet-de-Salers ; *ibid.*), mais aussi de la tourbière de la Borie à Saint-Saturnin où l'âge du Bronze est défini clairement comme une période charnière (Miras, Guenet 2013, p. 492). D'autres secteurs du massif ont également été abordés, notamment grâce à un programme de recherche interdisciplinaire mené de 1999 à 2012 sur le versant méridional du Cantal. Des analyses ont notamment été menées à la tourbière de « Peyre » à Lacapelle-Barrès (1100 m d'altitude), mais aussi sur d'autres zones humides présentes dans le secteur (Miras *et al.* 2004 et 2006 ; Surmely *et al.* 2009). L'analyse pollinique atteste d'une première occupation agro-pastorale assez précoce à placer au cours du Néolithique ancien : les premiers signes sont synchrones de l'extension du tilleul (soit vers 6637-6080 cal. BC pour le Nord du massif du Cantal), mais cet épisode se termine avant 6270 ± 75 BP, soit 5461-5004 cal. BC (Miras *et al.* 2006, p.176). Ce précoce mais court épisode d'activités agro-pastorales est à ce jour le plus ancien connu dans tout le Massif central, mais trouve des correspondances dans d'autres massifs français, comme dans le Jura, où des indices polliniques de premières agricultures sont également à rapporter au Néolithique ancien (Gauthier, Richard 2008, p. 274).

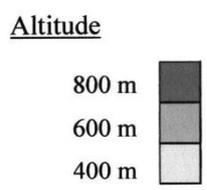
L'originalité du programme de recherche interdisciplinaire de la Montagne de Peyre est d'avoir considéré, en plus des analyses palynologiques, les analyses des micro-charbons de bois présents dans la tourbe, indices de récurrences régulières de feux dans les environs du site. L'étude de ce « signal incendie » permet de mettre en évidence des périodes de défrichements destinés à créer des espaces ouverts propices aux activités agricoles. Un premier signal important se rencontre vers 4400-4300 cal. BC, soit au Néolithique ancien et moyen (Miras *et al.* 2006, p. 176). De plus, cet épisode concorde avec une phase de diversification des pollens de céréales et l'apparition de pollens de plantes liées au pastoralisme. Malgré tout, la couverture forestière, composée de tilleuls, de noisetiers, de sapins ou encore de chênes, est encore assez importante à cette période. Un deuxième signal incendie notoire se situerait vers 3500 cal BC, soit à la transition Atlantique-Subboréal, quand s'installent définitivement le sapin et le hêtre (*ibid.*, p. 177).

Côté Limousin, le potentiel en sites favorables aux analyses paléoenvironnementales a été exploité dès les années 1940 : plusieurs études polliniques ont été menées sur des tourbières, des milieux humides et parfois des sites archéologiques, très souvent par des pionniers s'étant également attelés au Cantal et au Puy-de-Dôme voisins, comme M. Denis, G. et D. Dubois ou encore G. Lemée (Denis *et al.* 1927 ; Dubois, Dubois 1944 ; Lemée 1949, 1952, 1980 notamment). Mais ces rares travaux (seulement 5 analyses en Montagne limousine entre les années 1940 et 1960) se sont montrés souvent limités et peu concluants pour appréhender la dynamique régionale de l'évolution de la végétation et la chronologie associée, du fait notamment de la faible résolution spatiale et temporelle. De plus, l'impact anthropique n'était pas réellement une préoccupation pour ces programmes de recherches. Au tout début des années 1980 toutefois s'amorce un intérêt grandissant pour le plateau de Millevaches, et plusieurs analyses sont menées, notamment à la tourbière de « Longeyroux » (Denèfle *et al.* 1980), suivi dans les années 1990 d'autres analyses, réalisées notamment par P. Guenet (Guenet 1992 et 1993). Mais c'est véritablement avec les travaux et la thèse de Yannick Miras (Miras 2004 ; Miras *et al.* 2010) que le potentiel du secteur a pu être exploité d'une manière concluante : onze analyses polliniques ont pu être réalisées à « haute résolution spatio-temporelle » (fig. 13), ainsi que 25 datations C¹⁴ destinées à caler les différents épisodes observés. Ainsi, la première trace d'anthropisation sur le plateau de Millevaches a été détectée à la tourbière de « Longeyroux » (à cheval sur les communes de Meymac, Chavanac et Saint-Merd-Les-Oussines) et remonte à la transition Néolithique ancien/Néolithique moyen (vers 4300-4200 cal.

BC, Miras 2004, p. 272). D'autres sites ont livré des signaux similaires (tourbière de « Négarioux » à Peyrelevade, tourbière de « Chabannes » à Tarnac), mais ces impacts restent ponctuels, car très souvent suivis de déprises. Une période clé s'amorce en réalité au Néolithique final : cette première phase de « *colonisation agro-pastorale* » se manifeste au « Longeyroux » vers 3710-3349 cal BC, mais aussi à la tourbière de « Malsagne » (commune de Peyrelevade) vers 3764-3368 cal BC (*ibid.*, p. 272). Des atteintes notoires à la chênaie-hêtraie sont alors accompagnées de témoignages d'agriculture et d'activités pastorales, et les défrichements se poursuivent jusqu'au Bronze ancien où ils prennent une importance toute particulière et impactent l'essor du hêtre. Cette pression anthropique a été détectée dans d'autres sites du plateau (à « la Ribière Nègre » à Peyrelevade, ou encore à « Malsagne », tourbière déjà citée), évoquant une occupation agro-pastorale plus dense à cette période (Miras *et al.* 2010, p. 107). En revanche, cette présence humaine s'atténue considérablement par la suite, au Bronze moyen, et cet épisode de déprise où le couvert forestier est important - le rapport PA/T, c'est-à-dire des grains de pollens d'arbre sur le total, atteint au maximum 80% dans certaines analyses- se poursuit en montagne limousine tout au long du Bronze final et du Premier âge du Fer, contrairement à ce qui peut se passer dans d'autres massifs français (Miras 2004, p. 273). Il faut en effet attendre le début de La Tène, et notamment les IV^{ème}-II^{ème} siècles avant notre ère, pour noter à nouveau une importante activité de déboisements en faveur d'une activité de pastoralisme, et dans une moindre mesure de mise en culture des terres (*ibid.*, p. 273-274). Cet forte emprise agricole s'amplifiera par la suite au cours de l'Antiquité.



Analyses polliniques antérieures



- 1 Pioffrey (Denèfle *et al.*, 1980)
- 2 Le Chartel (Lemée, 1980)
- 3 La Boisserie (Allée *et al.*, 1997))
- 4 Les Combes (Lemée, 1980)
- 5 Sauvagnac (Lemée, 1980)
- 6 St Jean – Lepinas (Denèfle *et al.*, 1980)
- 7 Dauges (Denèfle *et al.*, 1980)
- 8 Ste Feyre (Manville *et al.*, 1989)
- 9 La Villetelle (Richard, inédit)
- 10 La Brousse (Richard, inédit)
- 11 Le Pont (Richard, inédit)
- 12 Augères (Denèfle *et al.*, 1980)
- 13 La Vedrenne (Freytet *et al.*, 1989)
- 14 Les Meillauds (Valadas, Marambat, 1999)
- 15 Combe-l'Épine (Valadas, Marambat, 1999)
- 16 Moulin de Prugnolas (Guenet, 1993)
- 17 Lac d'Auriat (Guenet, 1993)
- 18 Les Genêts (Allée *et al.*, 1997)
- 19 Le Temple (Allée *et al.*, 1997)
- 20 Le Martoulet (Allée *et al.*, 1997)
- 21 Peyrelevalde (Guenet, 1993)
- 22 Tourbière de Malsagne (Dubois, Dubois, 1944)
- 23 Longeyroux (Denèfle *et al.*, 1980) ; Chavannac (Lemée, 1952)
- 24 Puy de Bonne (Denèfle *et al.*, 1980)
- 25 T. des Lattes (Dubois *et al.*, 1942, Lemée, 1949)
- 26 Tourbière de Cors (*in* Brunerye, 1962)
- 27 Marais du Peuch (*in* Brunerye, 1962)
- 28 Orlic (Denèfle *et al.*, 1980)
- 29 Tourbière de Redon-Bort (Lemée, 1943)
- 30 Lac de Madic (Vergne, Denèfle, 1993)

Figure 13 : Carte de localisation des sites d'analyses polliniques en Limousin, d'après Miras 2004 p. 67-68. En orange, les sites analysés dans le cadre de la thèse de Y. Miras : A. Dauge, B. La Viletelle, C. Ribière Nègre, D. Malsagne, E. Négarioux, F. Chabannes, G. Longeyroux, H. Les Cars, I. Font Carluze, J. La Ferrière, K. Chau de Clerc

2. Cadres géographique et géologique de l'étude

a. Choix de délimitation du secteur d'étude

a.1 Moyenne montagne : discussion sur une définition multiple

Nous ne tenterons pas ici de discuter en profondeur d'une question de géographie bien épineuse, abordée de manière ponctuelle car souvent au centre de préoccupations politiques et économiques. En effet, dans un article récent consacré à la question, L. Bettinger et S. Ormaux introduisent ainsi leur propos : « *la question des espaces montagnards interpelle fortement les géographes ; plus que toute autre elle pose des problèmes situés au cœur même de leur discipline, comme ceux des relations entre contraintes naturelles et peuplement, entre accessibilité et développement, ou encore entre représentations et gouvernance.* » (Bettinger, Ormaux 2011, p. 17).

La « moyenne montagne » a tout d'abord été définie, dans les années 1950 et 1960, à partir du seul critère de l'altitude, et surtout, en opposition avec la haute montagne. P. George dans son *Dictionnaire de Géographie* propose de voir la moyenne montagne comme un espace « *entièrement déneigée l'été (en dehors des zones polaires) et où le modelé glaciaire hérité reste peu apparent, sans crêtes alpines notamment* » (George 2009, p. 279). A l'altitude et aux températures s'ajoute ainsi des critères topographiques, évoquant alors des reliefs plutôt « doux ». Par la suite, d'autres auteurs introduisent cette variable topographique, notamment l'ampleur des dénivelés et la forme des versants (Bettinger et Ormaux 2011, p. 23). En 1977, A. Reffay propose un article intitulé *Essai de définition de la moyenne montagne*, et évoque dès l'introduction la complexité de cette notion, qui peut « *s'appliquer soit à la tranche d'altitudes intermédiaires d'un quelconque relief montagneux, soit à des montagnes d'élévation modeste* » (Reffay 1978, p. 39). Il faut alors distinguer la moyenne montagne et les moyennes montagnes, la première dénomination s'appliquant à un étage altitudinal et donc prenant place dans un ensemble, tandis que la seconde concernerait des massifs montagneux dans leur globalité. La moyenne montagne en temps qu'étage se définit alors essentiellement par ses différences avec les autres constituantes d'un massif montagneux : la basse montagne, les vallées, mais surtout la haute montagne. Plusieurs critères rentrent alors en ligne de compte : la topographie (altitude, dénivelé), mais aussi le climat (précipitations, jour de gel), et donc en découlent les modes de gestion des terres, la végétation, le mode de vie des populations *etc.* Les critères humains et sociologiques sont alors pris en compte dans cette définition géographique, d'où son aspect éminemment problématique, et fluctuant.

Toutefois si l'on souhaite définir la moyenne montagne à partir des seuls aspects physiques, le premier critère qui nous apparaît primordial est l'altitude : pour un ensemble de relief, A. Reffay propose de situer la limite supérieure de la moyenne montagne à 1500 m (Reffay 1978, p. 40), alors que ces limites varient lorsque l'on considère des massifs dans leur intégralité. Ainsi, à titre d'exemple et en reprenant les travaux de P. et G. Veyret, elle indique que l'étage de moyenne montagne des Alpes occidentales se trouve entre 600 et 1300 m, tandis que les ensembles des Préalpes et des Alpes maritimes sont des moyennes montagnes. Mais en aucun cas ces isophyses limites ne peuvent être transposées à tous les massifs européens, ce qui est assez probant notamment si l'on considère les massifs de Grande-Bretagne. La notion de dénivelé mais aussi de relief relatif sont donc ici des critères complémentaires. La seule définition de moyenne montagne donnée par le Larousse en ligne prend bien en compte ceux-ci : « *Les moyennes montagnes forment souvent des massifs de dimension*

*médiocre à l'échelle continentale, mais non négligeable à l'échelle régionale*¹ ». La montagne d'une manière générale, et la moyenne montagne en particulier, se définissent donc aussi par rapport à un contexte plus large, mais aussi par la représentation que s'en fait une population.

Placer la limite haute de l'étage de moyenne montagne nécessite de pouvoir définir la haute montagne, même si cette notion est ambiguë aussi : A. Reffay rappelle en effet que la haute montagne physique ne coïncide pas avec la haute montagne humaine (*ibid.*, p. 40), la première étant la montagne des alpinistes, l'étage « *du désert des gélivations, des névés et des glaciers* » (Bozon *et al.* 1980, p. 159). En revanche, la haute montagne humaine est essentiellement caractérisée par un type de végétation (absence de forêt), et une gestion particulière, à savoir le pastoralisme saisonnier. Par opposition donc, la moyenne montagne présenterait un « *manteau végétal continu et une occupation permanente du sol* » (Reffay 1978, p. 40), c'est-à-dire qu'elle combinerait forêt, zones cultivées, villages et même villes. En ce qui concerne l'Ouest du Massif central qui nous intéresse tout particulièrement, si l'on considère ces critères, la limite haute de la moyenne montagne se situerait donc aux alentours de 1200 m, altitude à laquelle les villages disparaissent généralement, mais aussi à laquelle la forêt devient extrêmement rare (la limite supérieure de l'arbre se situe à 1400 m dans le Massif central). D'après A. Fel et G. Bouet, « *le champ, la prairie de fauche et la maison permanente trouvent leur limite supérieure entre 1000 et 1350 m selon les expositions, le cas le plus général étant voisin de 1150 m* » (Fel, Bouet 1983, p. 33). Ils précisent même qu'au-dessus de 1000 m se place le « *passage de la moyenne montagne proprement dite à un milieu plus purement montagnard, plus difficile encore à maîtriser* », rejoignant ainsi les propos d'A. Reffay, la notion de moyenne montagne étant indissociable des faits humains, notamment la gestion de terres. C'est en effet cet aspect que cette dernière a choisi d'étudier pour proposer un dernier critère de définition : la moyenne montagne est un milieu particulier du point de vue de l'agriculture, la céréaliculture revêtant notamment « *un caractère marginal, que la cause en soit pédologique ou climatique* » (Reffay 1978, p. 41), et la part de l'élevage étant assez importante, si ce n'est majoritaire. Concernant la céréaliculture, les pratiques particulières et les espèces cultivées (comme le seigle plutôt que le blé), attestent de contraintes propres à ces secteurs, « *où certaines années n'entraînent que déboires, la peine excédant le profit* » (Fel, Bouet 1983, p. 33). P. Bozon, en 1980, propose une typologie de la moyenne montagne et, pour ce seuil de 1000 m, parle de « *haute moyenne montagne* », caractérisée notamment par un climat rigoureux (hiver long, été et saison végétative courts, enneigement plus important) tandis que lorsque l'on dépasse les 1200 m, « *la culture en champs disparaît même pratiquement, au profit d'un système purement pastoral [...]* » (Bozon *et al.* 1980, p.169). Finalement, comme l'isophyse seuil de la forêt et celui de la culture des céréales coïncident pratiquement, il est donc possible de prendre ces faits comme marquant la limite supérieure de la moyenne montagne, ce qui est d'ailleurs proposé dans l'article précité : « *la limite supérieure de la forêt, suivie de près par l'arbre isolé (un peu supérieure) et par la limite de la culture des céréales (un peu inférieure) nous paraît être un meilleur choix [...]* » (*ibid.*, p. 160). Dans le Massif central, et plus précisément dans sa partie occidentale soumise aux influences océaniques, le climat plus humide, les températures plus fraîches (voir ci-dessous) peuvent localement être des facteurs d'abaissement de cette limite haute, mais aussi donc de la limite inférieure. En ce qui concernent l'humidité et la température, ces montagnes océaniques sont donc plus

¹ Article consulté le 21 juin 2016 <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/relief/87042>

« défavorisées » par rapport aux massifs continentaux ou méditerranéens, à altitudes égales (*ibid.*, p. 161). Ici encore, en abordant cet angle, il est évident que les altitudes-seuils ne peuvent être transposées à tous les massifs européens.

Dans notre cas, en considérant les altitudes, la topographie, mais aussi le climat, l'implantation humaine et l'exploitation des terres, nous verrons par la suite que la zone étudiée dans cette thèse est pleinement une zone de moyenne montagne, avec toute la diversité que cela implique tout de même (exposition et climat, natures géologique et pédologique variées, accessibilité différente *etc.*). A cette moyenne montagne s'ajoute aussi des secteurs de haute montagne, au sens humain, mais aussi du point de vue physique.

a.2 Unités paysagères choisies dans le cadre de l'étude

Notre étude porte sur les ex-régions Auvergne et Limousin, sur les départements du Cantal et du Puy-de-Dôme pour la première, tandis que les 3 départements limousins sont concernés, dans des proportions différentes toutefois (fig. 1). Nous avons donc choisi d'étudier les zones de moyenne montagne de l'ouest du Massif central, qui en Limousin sont assez aisément définissable : la dénomination « montagne limousine » est principalement et traditionnellement appliquée aux plateaux centraux, Plateau de Millevaches, de Gentioux et de La Courtine, mais aussi au petit Massif des Monédières. Ces reliefs sont limités par une série de bassins et de dépressions au nord, à l'est et à l'ouest (Fel, Bouet 1983, p. 205). Pour plus de commodité, nous avons donc choisi de traiter les communes constituant le Parc naturel régional de Millevaches : un parc naturel régional est un territoire rural, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, et celui de Millevaches en Limousin a de nombreuses vocations, parmi lesquelles la valorisation des espaces naturels et la protection de leurs richesses, une gestion durable de ceux-ci, mais aussi l'aménagement du territoire et le développement économique. Il rassemble 113 communes des départements de la Corrèze, de la Creuse et de la Haute-Vienne ², pour des altitudes comprises entre 400 m à 1000 m. Côté Auvergne, nous avons également choisi de traiter des unités de paysages bien définies : l'Artense, dont l'emprise est essentiellement à placer en Puy-de-Dôme, le Cézallier à cheval sur le Puy-de-Dôme et le Cantal, et les Monts du Cantal et ses différentes composantes (vallées, plateaux de moyenne montagne et haute montagne). Nous proposons de décrire ces différents espaces ci-dessous.

A ces unités bien définies géographiquement, et souvent géologiquement, nous avons ajouté quelques communes de transition dans le nord-ouest du Cantal et l'est de la Corrèze, en nous fixant là une limite altitudinale arbitraire, à savoir une altitude minimale moyenne de 500 m (en sachant que l'altitude la plus basse observée est de 333 m), sauf exceptionnellement pour 3 communes dont l'altitude moyenne est située entre 470 et 495 m (Madic, Ydes et Bassignac dans le Cantal), mais qui sont bien trop imbriquées dans une logique de bassin, et au centre d'une zone de transition. De la même manière, les contours donnés à l'unité Monts du Cantal l'ont été en fonction de cet isophyse arbitraire, au passage souvent donné comme étant le début de la moyenne montagne (voir définition donnée notamment par le Larousse en ligne et déjà citée).

Ainsi, notre étude va porter sur un secteur délimité par des unités paysagères d'une part, une limite altitudinale moyenne minimale quand cela s'avère nécessaire, mais aussi par une logique de terroir de

² Informations issues du site Internet du PNR de Millevaches consulté le 23 juin 2016 <http://www.pnr-millevaches.fr/Notre-Parc>

transition d'autre part. Même si la dénomination « moyenne montagne » a été choisie, essentiellement pour présenter d'emblée un contraste avec d'autres massifs français et évoquer des altitudes moyennes peu élevées dans l'ensemble, il faut dès maintenant ne pas perdre de vue que le secteur présente à la fois des espaces de hautes terres, des espaces de moyenne montagne à proprement parlé, mais aussi des espaces intermédiaires aux altitudes moindres. Nous allons maintenant découvrir cette palette de paysages et leurs différentes caractéristiques.

b. Caractéristiques géographiques et géologiques

b.1 La zone auvergnate

Notre zone d'étude inclue une bonne partie de ce qui est souvent appelée « Haute-Auvergne », c'est-à-dire le département du Cantal, situé au sud-ouest de l'ex-région Auvergne et au sud de Clermont-Ferrand (fig. 14). Nous avons toutefois choisi de retrancher de ce territoire sa partie sud-occidentale aux altitudes moyennes bien moins élevées, secteur appelé la « Chataigneraie cantalienne » : il s'agit d'une petite région présentant un relief moins accentué, et un climat légèrement différent du reste du département. La pointe méridionale du Cantal constitue quant à elle une partie des Monts d'Aubrac, et nous avons choisi de l'exclure de la zone d'étude non pas pour des raisons d'altitude ou topographiques, mais parce qu'elle participe à une entité géographique à part, et cette séparation est d'ailleurs bien marquée dans l'espace par les gorges de la Truyère (fig. 14).

La Haute-Auvergne se dessine comme une mosaïque de plusieurs entités géographiques (fig. 15) : le département est avant tout occupé par un massif volcanique découpé en « étoile » par des vallées encaissées, à profil en auge. Ces vallées au nombre de 15 sont de véritables marqueurs de l'espace et délimitent des planèzes - appellation donnée aux plateaux basaltiques de forme triangulaire, situés sur le flanc d'un massif volcanique, délimités par deux vallées qui divergent depuis les sommets -, et des plateaux.

Avec ces secteurs de « hautes terres », notre zone d'étude comprend également des espaces de contreforts, moins touchés par l'activité volcanique et aux altitudes plus basses. L'Artense, dans le sud-ouest du Puy-de-Dôme, ainsi que le bassin de la Sumène, dans le nord-ouest du Cantal, sont des espaces étroitement liés à ces hautes terres, et surtout, elles font figures de secteurs de contact avec la zone limousine. La zone d'étude cantalienne comprend au total 154 communes, tandis que le Puy-de-Dôme est représenté dans notre étude par 24 communes (fig. 16, liste en annexes).

Emprise de la zone d'étude

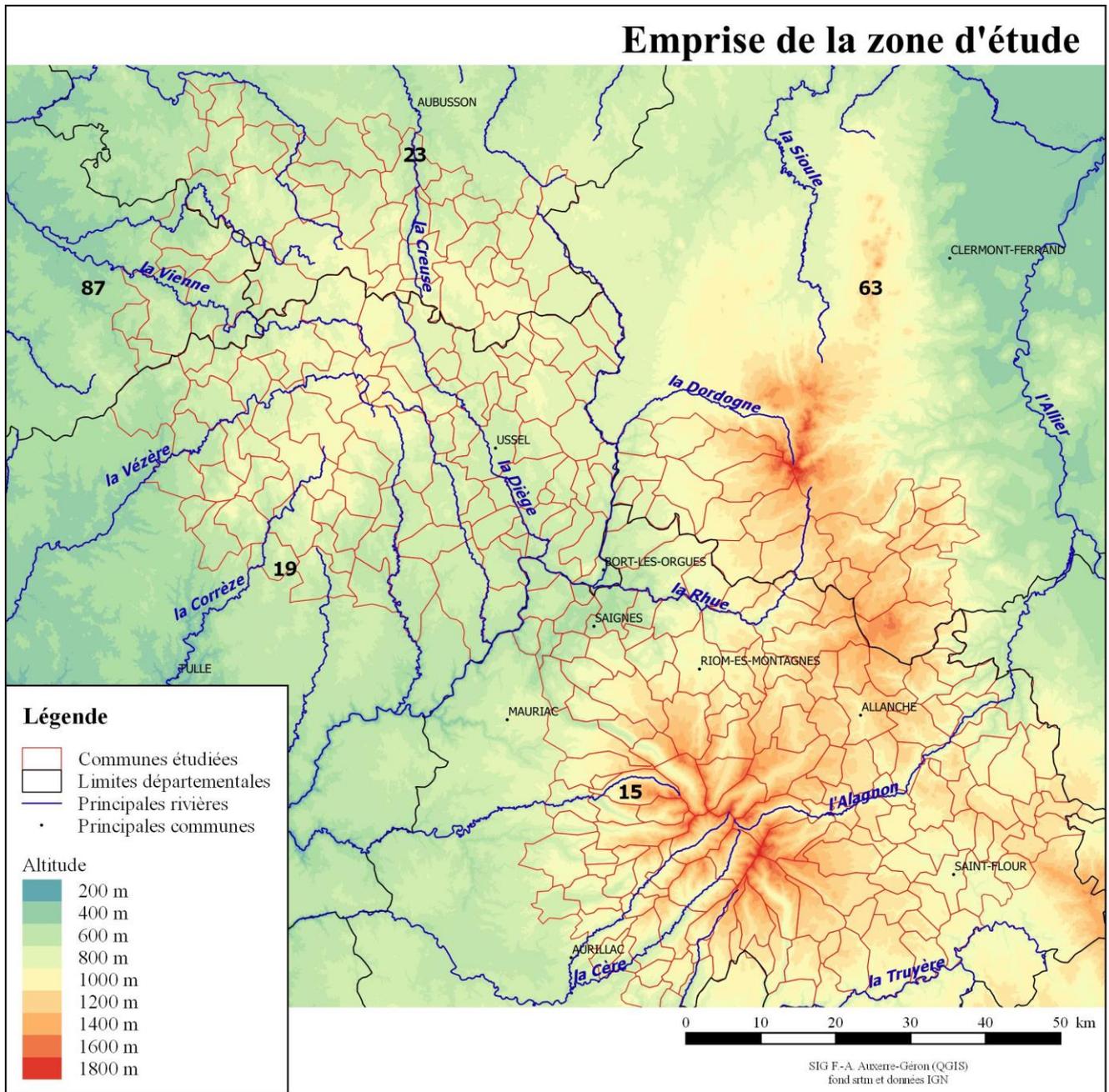


Figure 14 : Emprise de la zone d'étude au sein de l'ouest du Massif central

Relief de la zone d'étude et principales unités de paysage

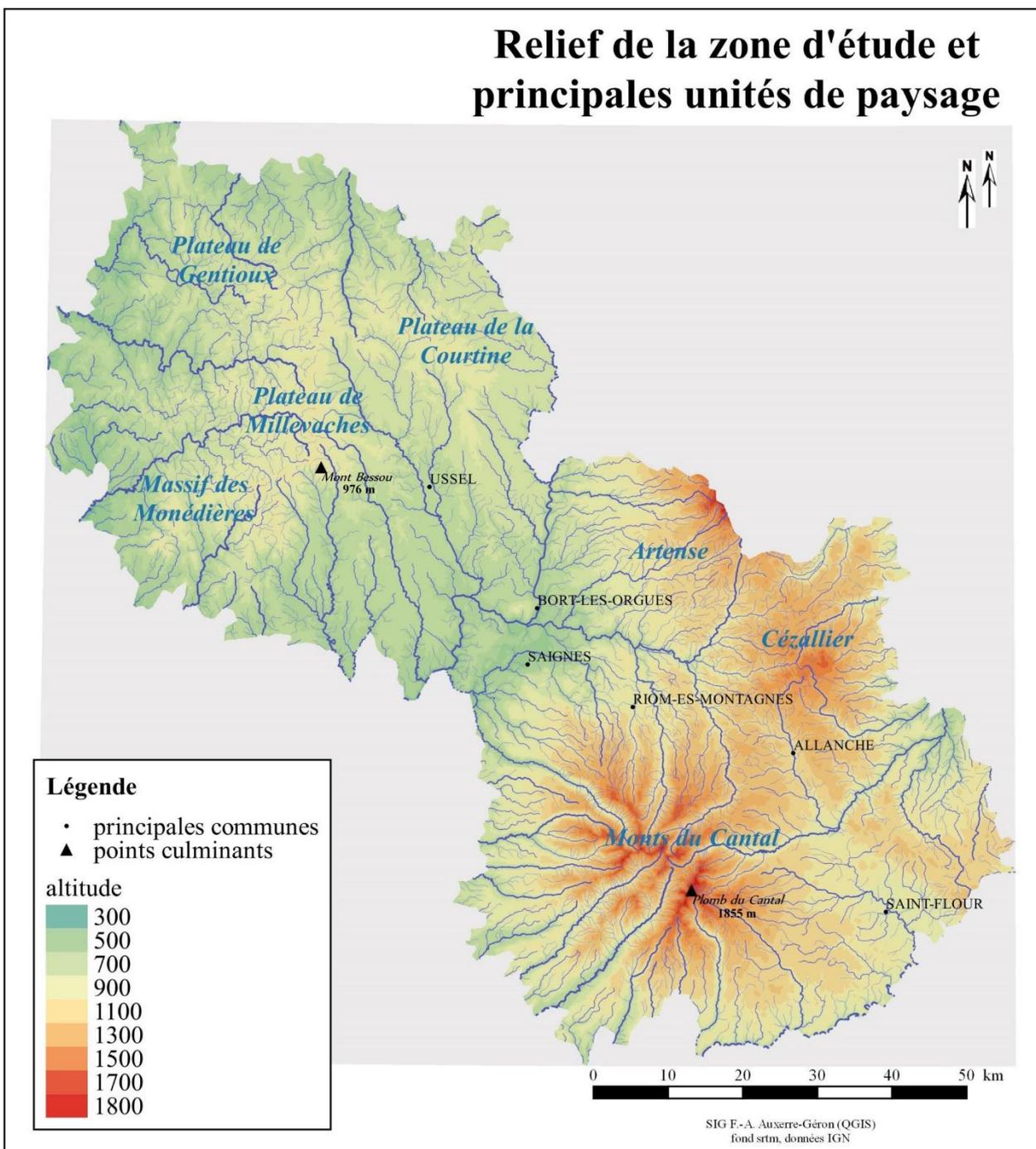


Figure 15 : Relief de la zone d'étude et principales unités paysagères considérées

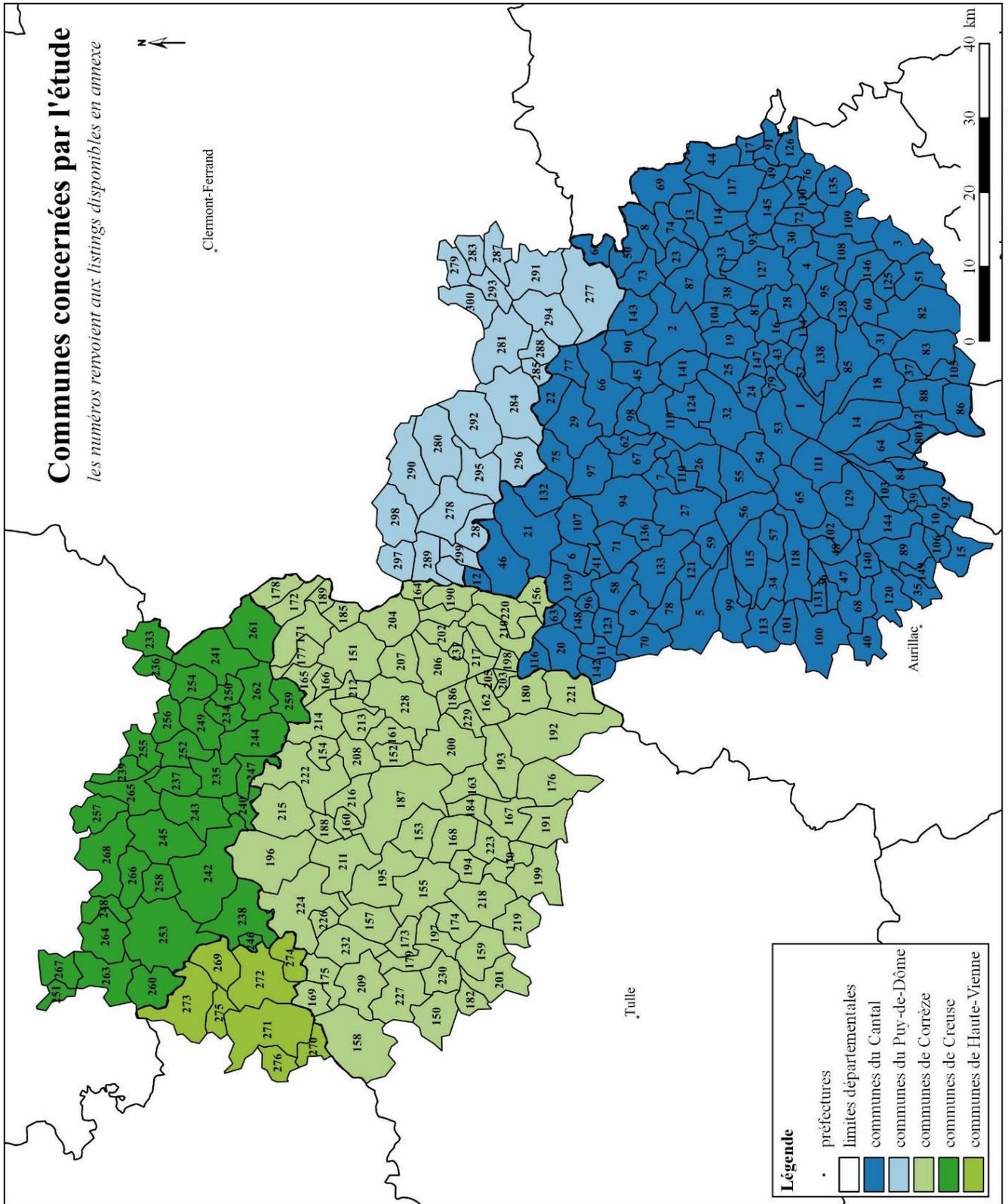


Figure 16 : Carte des communes concernées par l'étude

- Les Monts du Cantal

Les Monts du Cantal à proprement parlé occupent pratiquement le centre de notre zone d'étude cantalienne (fig. 15). Ce massif s'étale sur près de 2700 km², et est en réalité non pas le résultat de l'activité de plusieurs volcans (donc plusieurs chambres magmatiques), mais le plus vaste édifice volcanique unitaire de toute l'Europe, dépassant les 50 km de diamètre (Fel, Bouet 1983, p. 99). Cet édifice est « *bâti sur une portion affaissée du socle cristallin* » (Meynier 1965, p. 29), le socle hercynien étant d'ailleurs clairement perceptible dans certains secteurs du département (bassin d'Aurillac, présence de granite au Falgoux, ou encore de micaschiste à Thiézac)³. Le début du volcanisme cantalien est daté entre -13 et -9 Millions d'années (Ma) et est alors marqué par la formation d'édifices dispersés composés de coulées et de cônes de scories essentiellement basaltiques, qui constituent ainsi la base du massif (basaltes infracantaliens ; Boa Vista 2010, p. 12). Puis un important épisode de volcanisme s'est déroulé entre -9 et -7 Ma : un stratovolcan trachyandésitique se met en place (près de 15 km de diamètre, 3500 m d'altitude, *ibid.*, p. 12-13). Les parties sommitales du massif sont issues de cet épisode, constituées de roches volcaniques massives et résistantes (trachyandésites, rhyolites), principalement issues de laves moyennement alcalines, et plutôt visqueuses qui ne se sont donc écoulées que sur de faibles distances, formant ainsi les crêtes, ou qui sont restées au point d'émission, formant les principaux sommets. Ce stratovolcan a par la suite été déstabilisé, et de nombreuses avalanches de débris (à l'image de celle connue par le Mont Saint-Helen) ont contribué à l'abaissement de l'édifice et à sa dispersion (*ibid.*, p. 14). Entre -7 et -6,5 Ma, un autre épisode se manifeste par des intrusions phonolitiques, remontées selon l'orientation des failles anciennes. Une série de dômes phonolitiques s'est alors mise en place entre l'épisode trachyandésitique et les basaltes supracantaliens. Le Puy Griou est l'un de ces dômes (*ibid.*, p. 16). Enfin, le dernier épisode éruptif du massif est un épisode effusif : des coulées sont à l'origine des basaltes supracantaliens et d'un relief de paléoplanètes, qui sera par la suite remodelé par l'érosion. A Murat, les necks de Chastel, Bonnevie et Bredons sont les témoins de ce dernier épisode du volcanisme cantalien et des phases d'érosion qui ont suivi : alignés sur la fissure éruptive, ces reliefs sont le résultat de lacs de lave ayant rempli les cheminées basaltiques, par la suite mis en relief par l'érosion (*ibid.*, p. 16). Après la période d'activité volcanique, achevée il y a environ trois millions d'années, le massif a subi l'action continue de différents agents d'érosion, et en particulier celle des glaciers qui ont modelé le relief actuel, au cours des différentes périodes glaciaires du Quaternaire.

Le haut Cantal est donc une concentration de crêtes et de hauts sommets : des sommets à plus de 1600 m d'altitude comme le Puy Griou (1690 m), le Puy Bataillouse (1683 m) mais aussi des points culminants à plus de 1700 m comme le Puy de Peyre Arse (1806 m) le Puy Chavaroche (1739 m), le Puy Mary (1783 m), le Puy du Rocher (1813 m), le Puy Brunet (1806 m) et le Plomb du Cantal (1855 m). Ce paysage de sommets élevés, très souvent joints par des crêtes, est ponctué par quelques cols remarquables qui permettent de passer d'un versant à l'autre du massif : le Col de Cère (1294 m), le Pas de Peyrol (1589 m), le Col de Prat de Bouc (1392 m).

³ Les informations sur la géologie des zones étudiées sont tirées de l'observation des cartes du BRGM disponibles sur le site Internet <http://infoterre.brgm.fr/>, sauf mention contraire.

Les nombreuses vallées constituent les autres pièces de ce relief morcelé : les vallées de la Cère et de la Jordanne sont aujourd'hui les plus importantes en termes de démographie et d'économie, tandis que les vallées du Brezon, du Mars, de l'Aspre, de l'Alagnon, du Lagnon sont beaucoup plus encaissées et boisées. D'autres vallées sont plus ouvertes, comme celle de la Santoire, de la Petite Rhue, de la Maronne. Elles offrent dans tous les cas des couloirs d'accès naturels au centre du massif.

- Les principales planèzes

En périphérie de ce « bastion » naturel formé par les sommets et crêtes, une zone aux pentes plus faibles se dessine donc à travers les planèzes et plateaux basaltiques. Modelées par les érosions glaciaire et fluviale, les vallées qui délimitent ces planèzes sont parfois spectaculaires, accentuant alors l'apparent isolement de ces plateaux d'altitude au relief doux, aujourd'hui assez déserts et consacrés à l'estive ou à la prairie de fauche (fig. 17). Pour comprendre ces entités géographiques, nous allons présenter une rapide description des plus importantes pour notre étude.

Tout d'abord, au nord-ouest des Monts du Cantal, la planèze de Trizac, qui tire son nom d'une commune assez emblématique du secteur. Cette planèze est délimitée par les vallées du Mars (bordure occidentale) et de la Petite Rhue (bordure orientale). Sa forme triangulaire a pour pointe méridionale le Pas de Peyrol, le Mars prend sa source à proximité, sur les pentes occidentales du Puy Mary, tandis que la Petite Rhue prend sa source sur les pentes nord-orientales de ce même sommet. Le pied du plateau se situe aux alentours de 900 m d'altitude, puis un dénivelé très progressif mène peu à peu à 1400 m et aux sommets du Suc Gros (1610 m), du Suc de la Blatte (1562 m) et du Puy de la Tourte (1704 m). Toutefois, la majorité du plateau présente des altitudes comprises entre 1000 et 1200 m. Quelques petites bourgades, situées justement aux alentours de 1000 m, forment un arc de cercle en bordure du plateau (Trizac, Valette, Collandres, Saint-Hippolyte). Au-dessus de cet isophyse, le bâti est rare (quelques hameaux, des burons), de même que la forêt, quasi absente. La planèze est avant tout un paysage de prairies de montagne (les estives), de prairies de fauche (prairies artificielles destinées à produire du fourrage), ponctué de zones humides et de très nombreux ruisseaux.



Figure 17 : Paysage caractéristique des planèzes, avec à l'horizon des hauts sommets du massif du Cantal. Saint-Bonnet-de-Salers, septembre 2013 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)

Immédiatement à l'est de la planèze de Trizac, de l'autre côté de la vallée de la Petite Rhue, se trouve le plateau du Limon. La vallée de la Santoire sert de limite orientale à cette entité présentant très vite des altitudes un peu plus élevées que celles rencontrées sur la planèze de Trizac. Le paysage est cependant le même : beaucoup d'eaux stagnantes, de ruisseaux, des prairies, et un habitat très rare. La forêt est quasi-absente sur le Limon, lui conférant un véritable aspect de « hautes terres » balayées par les vents.

La planèze de Saint-Flour se situe dans la partie orientale du département, entre les communes de Saint-Flour à l'est, de Neussargues-Moissac au nord, de La Chapelle-d'Alagnon à l'ouest et de Neuvéglise au sud. Ce vaste plateau basaltique se présente comme une succession de prairies, ponctuées de bosquets de pins et même parfois de zones plus bocagères⁴. Les prairies temporaires, consacrées à la fauche, mais aussi la culture des céréales et des pois côtoie en effet les prairies naturelles, les pelouses et les landes. Les zones humides, marais, étang, prairies humides, sont assez récurrentes, du fait de la relative planéité de l'ensemble (le relief est en effet peu accentué s'échelonnant de 900 m à Saint-Flour jusqu'à 1 054 m au Puy de Talizat), de l'imperméabilité du sol mais aussi du climat (fonte des neiges parfois très rapide au printemps).

- Le Cézallier

Les Monts du Cézallier constituent une part importante de notre zone d'étude : il est composé en partie d'un enchevêtrement de coulées de basalte issues du massif du Cantal et des Monts Dore, qui donne ainsi un vaste plateau bombé du fait de l'activité glaciaire, également entaillé par des vallées encaissées. Une activité volcanique locale est également à l'origine de coulées basaltiques et de quelques reliefs notoires : un épisode ancien, dont le paroxysme est à placer entre -5,4 et 3 Ma, est marqué par la mise en place d'un stratovolcan, localisé au Signal du Luguët, point culminant du Cézallier. Des épisodes bien plus récents de type strombolien (Puy de Montcineyre, 1331 m, commune de Compains) et peléen ont également formé des reliefs plus nets. Quelques maars ponctuent également ce territoire (lac de Montcineyre, lac Chauvet, lac d'En Haut de La Godivelle).

Souvent comparé à l'Aubrac, le Cézallier est décrit comme un territoire de « moyennes montagnes sans véritable relief, compactes, montant lentement vers des sommets surbaissés » (Fel, Bouet 1983, p.105). Ce secteur s'étend donc au sud des Monts Dore dans le Puy-de-Dôme, jusqu'aux gorges de l'Alagnon dans le Cantal, où se localise plus ou moins la faille de la Margeride. Il est bordé par l'Artense à l'ouest. Sa délimitation orientale en revanche s'exprime à travers des altitudes beaucoup plus basses, menant au bassin de l'Allier. Le Cézallier se positionne donc « aux confins de la Haute et de la Basse-Auvergne » (*ibid.*, p. 106).

Le paysage du Cézallier est assez proche de celui des planèzes : prairies d'estives, bâti et arbres rares, il prend à la mi-saison des airs de steppes mongoles (fig. 18). Le climat particulièrement rude et les altitudes assez élevées en sont à l'origine. Egalement très humide, le Cézallier est une mosaïque de tourbières, ruisseaux et petits lacs, ce qui s'illustre particulièrement sur les communes de La Godivelle et de Landeyrat. Sa partie orientale est régulièrement découpée par des vallées plus boisées, plus ou moins encaissées, où s'écoulent des affluents de l'Alagnon (l'Allanche, la Sianne) mais aussi les nombreuses rivières affluentes de l'Allier (Couze d'Ardes, Couze de Valbeleix).

⁴ Informations issues du site Internet consacré à la zone Natura 2000, consulté le 24 juin 2016, <http://planezedesaintflour.n2000.fr>



Figure 18 : Paysage du Cézallier, commune de Compains (63), juillet 2012 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)

- Le nord-ouest du Cantal

Avec ces espaces de « hautes terres » jusqu'ici décrit, nous avons ajouté une zone de contrefort au nord-ouest du département, faisant le lien avec la zone d'étude limousine. Le nord-ouest du Cantal est un territoire de pays coupés, c'est-à-dire des territoires délimités par des vallées encaissées et traversés par une multitude de rivières, toutes affluentes de la Dordogne. Ces pays coupés d'Artense et de Sumène (ensemble de paysages défini par la DREAL Auvergne⁵) sont une succession de vallées, collines et plateaux, d'altitudes relativement basses, compris entre les gorges de la Dordogne et de la Rhue au nord, le secteur de confluence Sumène/Dordogne au sud-ouest, et la planèze de Trizac. Ce secteur se caractérise aujourd'hui essentiellement par un habitat plus dense et une économie plus diversifiée. Le paysage est également beaucoup plus boisé que celui rencontré sur les hautes terres, et les terrains un peu plus propices à l'agriculture (fig. 19). De nombreuses rivières parcourent ce secteur, dans des vallées parfois très encaissées, préservées et sauvages. La Sumène est une de ses rivières, qui nous intéressera tout particulièrement au cours de notre étude : elle prend sa source sur la planèze de Trizac, et après un parcours vers le nord, elle bifurque en direction de l'ouest après avoir traversé la commune de Menet.

⁵ De nombreuses informations de ce paragraphe, sauf mentions contraires, sont issues du site Internet <http://www.paysages.auvergne.gouv.fr>, consulté entre mai et juin 2016, ainsi que d'observations faites sur cartes IGN ou sur le terrain.



*Figure 19 : Vue sur le bassin d'Ydes depuis le plateau basaltique de Chastel-Marlhac, Le Monteil (15), avril 2015
(photographie F.-A. Auxerre-Géron)*

La géologie de cette zone de contreforts est assez complexe : elle est en grande partie composée de différents gneiss, de quelques grès et schistes (aux alentours de la commune de Bassignac) mais aussi de granite (à Champagnac), car l'activité volcanique absente n'a pas effacée ici le socle métamorphique et granitique. Les terrains sédimentaires sont également très présents, qu'ils soient dû à des alluvions récentes ou à des dépôts fluvio-glaciaires. Au pied de la planèze de Trizac se retrouvent toutefois des basaltes (comme l'extrémité de coulée de « Chastel-Marlhac », sur la commune du Monteil), ou bien isolés comme entre Saint-Etienne-de-Chomeil et Riom-ès-Montagnes, de part et d'autre du Mont de Bélier (basalte trachydoléritique). Quelques cônes de trachyte, comme le « Puy de Menoire » à Menet, sont à noter. Il faut enfin remarquer que ce secteur de transition entre formations volcaniques et socle cristallin est favorable à la présence de formations géologiques particulières : ainsi, le bassin de Ydes abrite un sillon houiller anciennement exploité par une série de mines.

- L'Artense

L'Artense est une petite région du sud-ouest du Puy-de-Dôme, un territoire d'environ 445 km² qui se développe au pied du Massif des Monts Dore, où se trouve le point culminant du Massif central (Puy de Sancy, 1886 m ; fig. 20). Cette région est délimitée au nord par la vallée de la Burande, affluent de la Dordogne. Cette rivière prend sa source au pied du Sancy, dans la commune de Chastreix, et son parcours d'environ 26 km est orienté quasiment d'est en ouest, se terminant au nord du lac de retenue de Bort-les-Orgues (Corrèze). On peut donc délimiter la partie septentrionale de l'Artense aux communes de Chastreix, de La Tour d'Auvergne, de Bagnols et de Larodde ; à l'ouest, la région est délimitée par la vallée de la Dordogne, qui sert également de frontière entre le Puy-de-Dôme et la Corrèze. Enfin l'extrémité orientale de l'Artense prend pour barrière naturelle le Massif du Sancy, le Cézallier et la vallée de la Rhue. La Grande Rhue, qui prend sa source sur les flancs du Puy Ferrand (commune de Besse-et-Saint-Anastaise), a un parcours quasiment nord-sud avant de bifurquer vers l'ouest en direction de la Dordogne, au sud de Bort-les-Orgues. Ainsi, cette rivière délimite également l'Artense au sud, tracé schématiquement parallèle à la frontière entre Puy-de-Dôme et Cantal, placée

légèrement plus au nord. La partie méridionale de l'Artense prend donc pour limite les communes de Champs-sur-Tarentaine-Marchal, Trémouille-Saint-Loup, Montboudif et Condat.

L'Artense, d'un point de vue géographique, est donc délimitée par des éléments topographiques notables : les vallées de la Burande, de la Dordogne, de la Rhue et de la Grande Rhue découpent parfaitement les bords de ce secteur de moyenne montagne au relief peu prononcé. Composée de pays dit « coupés » (c'est-à-dire isolés par des vallées encaissées ; Fel, Bouet 1983, p. 27-23) et de plateaux bombés, l'Artense présente des altitudes comprises entre 500 et 1200 m, et l'on peut percevoir un dénivelé progressif d'ouest en est. La topographie est caractéristique : les buttes et les cuvettes se succèdent, tandis que les blocs erratiques ponctuent le paysage (fig. 21). Ce relief a été modelé en grande partie par l'érosion glaciaire au cours du Quaternaire (Couderc 1973, p. 303-304), le plateau de l'Artense ayant été recouvert par une masse considérable de glace issue à la fois des Monts-Dore, du Cézallier mais aussi des flancs septentrionaux du massif du Cantal (Veyret 1973, p. 204). Cette action glaciaire est également à l'origine de lacs de surcreusement, comme ceux de La Crégut et de Laspijalades (Couderc 1973, p. 304). Bien d'autres lacs ponctuent le paysage car l'Artense est avant tout un pays d'eau, de tourbières et de zones humides.

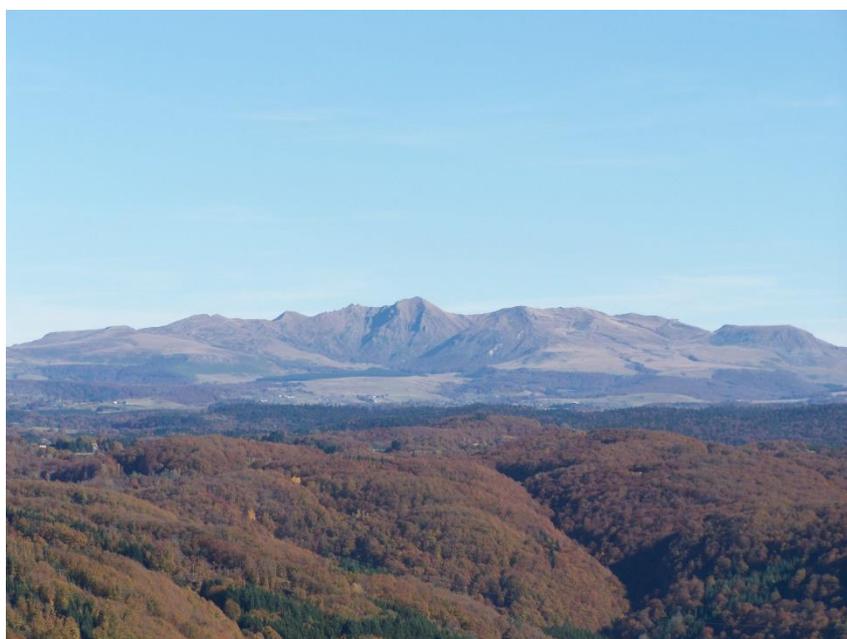


Figure 20 : Vue sur le Massif du Sancy et l'Artense qui se déroule à ses pieds, octobre 2009 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)



Figure 21 : Paysage de l'Artense aux environs de Saint-Donat (63), août 2005 (photographie F-A. Auxerre-Géron)

L'Artense est essentiellement granitique et métamorphique, bien que des épisodes volcaniques du massif des Monts Dore marquent également le paysage (coulées et orgues basaltiques, comme par exemple à La Tour-d'Auvergne). C'est naturellement dans le secteur nord-oriental de la région que l'on retrouve des basaltes, tandis qu'en son centre et au nord-ouest dominent les roches métamorphiques, notamment des migmatites et des micaschistes.

b.2 La zone limousine

Le Limousin est une région au relief relativement simple qui peut se résumer par trois éléments principaux : la Montagne limousine, les plateaux périphériques, et le bassin de Brive. Dans cette étude, nous nous intéressons plus particulièrement à cette « montagne » qui occupe la partie orientale de cette région (fig. 14 et 15), et qui se présente comme la marge orientale du Massif central. Comme nous l'avons vu, la zone étudiée a été calquée en partie sur les contours du Parc naturel régional des Millevaches, parc qui a l'avantage de présenter la plupart des critères retenus pour la définition d'un contexte de moyenne montagne. Nous avons cependant ajouté des communes limitrophes du Cantal, même si leurs altitudes moyennes sont un peu plus basses.

La Montagne limousine est une succession de plateaux et de petits massifs montagneux (fig. 15), ponctués par un réseau hydrographique dense et des vallées encaissées. Contrairement à la zone d'étude auvergnate, aucune activité volcanique n'est venue marquer le paysage de hauts reliefs : le sous-sol est essentiellement constitué de roches crystallophyliennes, dans lesquelles se sont mis en place des massifs granitiques.

La grande majorité de la surface étudiée est composée de roches granitiques (elles occupent près de deux tiers de la région Limousin ; Delbos 1990, p. 3), aux caractéristiques diverses : les granodiorites et les leucogranites sont les deux grands types les plus rencontrés, les premiers étant les plus anciens et les plus altérables (riche en calcium et sodium notamment, ils se retrouvent essentiellement dans la partie creusoise), les seconds étant beaucoup plus acides, à forte teneur en quartz, et moins altérables. Le granite porphyroïde fait partie de cette seconde famille, il est le plus présent dans notre zone d'étude, et dès lors que l'on aborde le

plateau de Millevaches à proprement parler, on observe également d'autres granites à grains fin et moyen, ainsi que de larges veines de micaschistes au nord de Bugeat et à l'ouest de Viam par exemple. Dans le massif des Monédières, le gneiss est également présent, tout comme du côté de Eymoutiers en Haute-Vienne. Nous sommes dans un contexte géologique relativement simple, à savoir métamorphique, et les dépôts alluvionnaires récents restent cantonnés aux fonds de vallées encaissées.

La topographie de cette zone limousine est donc liée à la nature des sols géologiques, à leurs résistances variables et donc à l'érosion différentielle qui a pu s'exercer (Desbordes 1997, p. 10). Ainsi, l'alvéole est un élément récurrent du paysage : il s'agit d'une cuvette évasée, aux délimitations sinueuses et d'envergures variables (quelques centaines de mètre), qui se décompose en trois éléments. Ces éléments sont de haut en bas, la cloison, le replat situé en bas de pente, et un fond plat hydromorphe, appelé « mouillère » (*ibid.*, p. 10). Les cloisons sont souvent des lignes de partage des eaux, la roche y affleure, tandis que les mouillères sont le terrain privilégié des tourbières à sphaignes et autres zone humides peuplées de joncs ou colonisées par des bouleaux. Ce schéma est caractéristique de la Montagne limousine.

- Plateau de Millevaches

Le plateau de Millevaches, qui tire son nom d'une petite commune, est un ensemble assez massif, présentant une altitude moyenne élevée (aux alentours de 800 m). Il se situe essentiellement en Corrèze, au sud d'une ligne Gentioux-Pigerolles/Magnat l'Étrange, et à l'est du méridien traversant Gentioux. Ses contreforts méridionaux s'élancent jusqu'à Ussel et Meymac. Il s'agit dans l'ensemble, comme son nom l'indique, d'une région à la planéité assez caractéristique, mais dans le détail les alvéoles décrites ci-dessus sont un élément clef du paysage, offrant ainsi une succession de creux et de buttes (fig. 22). En allant vers le sud du plateau, les altitudes augmentent progressivement et dépassent plus souvent 900 m. Le point culminant de la Montagne limousine s'y trouve : le Mont Bessou, à 976 m d'altitude (commune de Meymac). Ce relief est aéré par des petites gorges encaissées (parfois avec un dénivelé de 100 à 150 m), caractéristiques d'un façonnement géomorphologique précis (creusements fluviaux subactuels qui modèlent la surface sommitale ; Winckell 1975, p. 17). Parmi les cours d'eau qui ont modelé ces vallées, notons notamment la Corrèze, qui prend sa source à près de 910 m d'altitude, sur la commune de Pérols-sur-Vézère, mais aussi la Luzège (affluent de la Dordogne) ou encore pour un autre bassin versant, la Creuse (affluent de la Vienne). Les principales communes du plateau de Millevaches sont Bugeat, Tarnac, Peyrelevade et Sornac.



Figure 22 : Paysage caractéristique du plateau de Millevaches, Tarnac (19), mai 2015 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)

- Plateau de Gentioux

Ce plateau granitique se situe au nord-ouest du plateau de Millevaches. Il est caractérisé par une juxtaposition de hauteurs et de dépressions, et les altitudes les plus basses se situent au nord pour augmenter progressivement en partie méridionale où elles dépassent alors les 700 m. Même si par endroit ce secteur présente un peu plus de buttes, de grandes surfaces planes d'altitude sont toutefois à l'origine de cette dénomination de « plateau ». Egalement dénommé « pays de Vassivière » par la DREAL du Limousin, cette zone qui s'étend jusqu'à l'extrême est de la Haute-Vienne et se caractérise par un paysage plus fermé, où dominent largement les plantations de résineux. Aujourd'hui, le secteur est surtout réputé pour ces lacs artificiels et l'attrait touristique qu'ils constituent. Les principales communes de ce plateau sont Gentioux-Pigerolles, Royère-de-Vassivière, Nedde, Eymoutiers et Peyrat-le-Château.

- Plateau de la Courtine

Le plateau de la Courtine, à cheval sur les départements de la Creuse et de la Corrèze, est séparé du plateau de Millevaches par les vallées de la Creuse et de la Liège. A l'est, il est limité par le Chavanon, affluent de la Dordogne, et jouxte donc les Combrailles puy-dômoises. Comme les plateaux voisins, les altitudes sont essentiellement situées entre 700 et 900 m, et les points culminants se retrouvent en partie méridionale (Puy des Chaires, 932 m, Puy du Vareyron, 915 m). La nature du sol est avant tout métamorphique (gneiss), et l'érosion fluviale est tout comme dans les plateaux voisins à l'origine de vallées profondément creusées. Aujourd'hui, le plateau est très peu peuplé, et le paysage est essentiellement dominé par des landes à bruyères, assez humides, des hêtraies et des pinèdes. Les principales communes de ce plateau sont La Courtine et Clairavaux.

- Massif des Monédières

En Corrèze, au sud-ouest du plateau de Millevaches se dresse le petit Massif des Monédières, entre les vallées de la Vézère au nord, et de la Corrèze au sud. Le paysage de ce massif est marqué par des puys aux formes arrondies (fig. 23) : le point culminant est le Puy de la Monédière, à 919 m, mais d'autres sommets

avoisinent cette altitude (le Puy de Chauzeix, 893 m, le Suc au May, 908 m, le Puy de la Jarrige, 908 m). Cet ensemble granitique est particulièrement visible depuis les plateaux de l'ouest corrézien, les dominant de près de 300 m. La forêt est particulièrement présente dans ce secteur, colonisant les sommets, les pentes, les fonds de vallons : hêtres, bouleaux et résineux forment l'essentiel des peuplements. Les landes sont un peu plus rares que dans le reste de la Montagne limousine. Les principales communes de ce massif sont Treignac, Chaumeil et Sarran.



Figure 23: Paysage des Monédières, Chaumeil (19), mai 2015 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)

- Entre Millevaches et Dordogne

Comme nous l'avons déjà évoqué, afin d'avoir la connexion avec la zone d'étude cantalienne, quelques communes non comprises dans le PNR des Millevaches mais aussi situées à des altitudes moyennes plus basses, ont été ajoutées à la zone d'étude. Le paysage de ce secteur se traduit par des surfaces planes, d'altitude moyenne voisine de 550 m, régulièrement morcelées par une multitude de profondes gorges étroites où s'écoulent des affluents de la Dordogne (par exemple la Luzège, la Triouzoune ou encore la Diège). Il s'agit ici encore de sols métamorphiques (gneiss à biotite notamment), mais des secteurs granitiques sont à noter (du côté de Sérandon mais surtout de part et d'autre de la Dordogne).

Pour terminer, notons donc que la Corrèze est essentiellement concernée par cette étude puisque 79 communes ont été insérées à l'enquête. Le sud de la Creuse est représenté par 36 communes. Enfin, nous avons choisi d'inclure également à l'étude 8 communes du département de la Haute-Vienne, des communes de l'extrême est du département, comprises dans le PNR des Millevaches (fig. 16, tab. 2 à 4 en annexes).

c. Caractéristiques climatiques : un climat capricieux et montagnard

Le climat de ces secteurs occidentaux du Massif central est particulièrement capricieux : de par sa position, la zone étudiée est soumise à des influences océaniques d'une part, puisque ses reliefs, aussi modestes soient-ils en Limousin, constituent la première vraie « barrière » rencontrée sur le continent par les perturbations venues de l'Océan Atlantique, et par des influences continentales d'autre part. Les influences

océaniques apportent essentiellement le caractère humide des plateaux et des versants ouest des massifs. Quant à l'influence continentale, elle s'exerce évidemment sur les versants orientaux et est notamment à l'origine de violents orages pendant les belles saisons.

D'une manière générale, ces secteurs de moyennes montagnes sont surtout caractérisés par une saison végétative courte, de 5 mois pour les secteurs les plus privilégiés, à 4 mois voire moins dans d'autres secteurs (Fel, Bouet 1983, p. 30). En cause tout d'abord, les gelées très fréquentes, dépassant les 100 jours par an au-dessus de 700 m d'altitude (près de 115 jours en moyenne par an enregistrés à la station de La Courtine par exemple, sur la période 1970-2000⁶). Mais comme le rappellent A. Fel et G. Bouet, les gelées au sol, les seules qui comptent réellement dans le cadre d'une activité agricole, sont bien évidemment plus fréquentes (*ibid.*, p. 30). En Limousin, le secteur de montagne qui nous intéresse est une réelle zone froide, la température moyenne annuelle n'approchant que 9°C, et les forts contrastes thermiques étant une des particularités du climat : il peut geler même en été, et les écarts de températures nocturnes et diurnes sont parfois conséquents, notamment dans les secteurs de cuvettes (*ibid.*, p. 212). En Haute-Auvergne, le climat se fait bien plus frais : au-dessus de 800 m d'altitude, la température annuelle moyenne avoisine 8°C, et lorsque l'on dépasse 1000 m, cette température est comprise entre 7 et 5°C.

Les précipitations sont aussi assez importantes, et ce sont l'exposition et l'altitude qui paramètrent celles-ci : les franges occidentales sont exposées aux vents dominants venus de l'Atlantique, et à hautes altitudes, les précipitations sont d'autant plus importantes. En revanche, les secteurs orientaux des monts d'Auvergne, et notamment du Cantal, sont beaucoup plus secs. Un mécanisme comparable à l'effet de Foehn, par ailleurs caractéristique du climat alpin, est ici en cause (*ibid.*, p. 32). En hiver, ces précipitations prennent bien souvent la forme de neige : vers 1000 m d'altitude, les chutes sont plus précoces et le manteau neigeux plus persistant (*ibid.*, p. 30). Pour certaines communes des secteurs les plus hauts du Cantal, la neige s'invite parfois plusieurs mois, et les chutes tardives sont également très courantes. Ces chutes de neige sont souvent accompagnées de vents violents dans le Cantal, formant des congères et bloquant la circulation parfois sur de longues périodes. Le col routier du Pas de Peyrol (1589 m) est en général fermé de novembre à mai.

La pluviométrie de la montagne limousine est aussi légendaire (« Limousin ne périra jamais de sécheresse » d'après l'adage) : en moyenne, la montagne reçoit 1000 mm par an, et les bordures occidentale et sud-occidentale peuvent recevoir jusqu'à 1600 mm par an (Beynel 1998, p. 103 ; pour comparaison, la moyenne nationale est de 800 mm par an). Le bassin de la Vézère est le secteur qui reçoit le plus de précipitation, avec près de 1700 mm par an⁷. Mais comme pour les températures, on observe des variations notoires sur l'ensemble de la Montagne limousine : à titre d'exemple, notons que Saint-Merd-Les-Oussines, à 815 m d'altitude, présentait une moyenne de 1488 mm d'eau par an à la fin des années 1990, alors que Bugeat, à 680 m, recevait en moyenne 1664 mm par an, et Millevaches, à 911 m, seulement 1361 mm par an (*ibid.*, p. 103). Ici encore, ces différences sont relativement indépendantes de l'altitude, car c'est une sorte d'effet de Foehn qui s'exerce sur la Montagne limousine : les nuages se déversent sur les versants occidentaux, et les

⁶ Données Météo France disponibles sur le site Internet, consulté le 24 juin 2016 <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>

⁷ Information issue du site Internet de la DREAL Limousin, consulté le 24 juin 2016, <http://www.limousin.developpement-durable.gouv.fr/hydrometrie-r66.html>

versants orientaux sont ainsi relativement épargnés. Dans le secteur d'étude auvergnat, la pluviométrie moyenne annuelle est assez élevée également : en Artense et Cézallier, elle se situe entre 1200 et 1400 mm par an. Entre 1961 et 1970 par exemple, à Saint-Genès-Champespe (à 1040 m d'altitude), la hauteur moyenne des précipitations s'élevait à 1567 mm par an (Couderc 1973, p. 305). La bordure sud-occidentale du massif du Cantal est un peu plus sèche, à Aurillac, des enregistrements effectués entre 1981 et 2010 montrent que la hauteur des précipitations annuelles est de l'ordre de 1174 mm⁸.

En conclusion, le climat de notre secteur d'étude est souvent qualifié de capricieux, très marqué par les influences océaniques, mais aussi montagnard de par sa fraîcheur et la quantité de précipitations reçue. En Limousin, A. Fel et G. Bouet synthétisent ainsi les caractéristiques climatiques décrites ci-dessus : ils mettent en lumière « *l'irrégularité du climat d'une région à caractère montagnard par la rudesse de ses températures et à un caractère océanique par l'abondance de ses précipitations* » (Fel, Bouet 1983, p. 214).

Après cette présentation des cadres de cette étude, que nous souhaitons complète afin de bien avoir connaissance des paramètres autant géographique et géologique, que du contexte induit par un historique de la recherche assez inégal, nous proposons à présent de présenter les méthodes utilisées pour ce travail de thèse.

⁸ Donnée issue du site Internet Météo France, consulté le 24 juin 2016 <http://www.meteofrance.com/climat/france/aurillac>

B. Méthodologie

1. Principes généraux des bases de données

a. Les trois catégories de données disponibles

Afin de mener à bien cette étude, nous avons constitué plusieurs inventaires : pour chaque type de données, une liste détaillée des sites a été constituée sur tableur afin de faciliter la saisie et les requêtes (utilisation de filtres) mais aussi les analyses statistiques. Ces listings, comportant les données géographiques nécessaires, ont pu ensuite être aisément exploitées avec le logiciel de SIG (Système d'Informations Géographiques) utilisé dans le cadre de cette étude, le logiciel libre Quantum Gis (Qgis). Dans un second temps, pour une consultation plus aisée, ces inventaires ont été publiés sous forme de catalogue, grâce à des formulaires créés avec le logiciel Filemaker Pro.

Le corpus global étudié se découpe donc en trois bases de données distinctes, les données disponibles étant de trois catégories : les données archéologiques sont constituées des **découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique, les habitats et indices d'occupations**, et enfin, **les monuments funéraires et les tertres**. Chacune de ces catégories ayant des spécificités, des caractéristiques différentes, mais aussi afin de mener des analyses parfois propres à un type de données, nous avons choisi de faire des inventaires distincts. En parallèle, nous avons également constitué un inventaire succinct des analyses paléoenvironnementales ayant apporté des informations sur la période considérée dans notre zone, dans le but d'alimenter la discussion, notamment finale.

- Découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique

La première catégorie de données inventoriées dans le cadre de ces travaux concerne le mobilier métallique, issu de dépôt identifiés comme tels ou supposés, ou découvert de manière isolée c'est-à-dire sans que l'on puisse déterminer quel est le geste à l'origine de cet abandon. L'inventaire a été dressé grâce aux sources bibliographiques et complété par des observations réalisées sur les objets eux-mêmes lorsque cela a été possible (objets conservés en musée ou en collection privée).

- Habitats et indices d'occupation

Autre catégorie de données disponibles, les habitats et indices d'occupations ont fait l'objet d'une attention toute particulière car ils ont nécessité un investissement sur le terrain assez important : plus qu'un inventaire succinct, l'objectif était en effet de pouvoir disposer du maximum d'informations sur des sites très souvent connus par une seule mention bibliographique, voire même seulement enregistrés dans les listings de Patriarche en SRA. En plus de recouper les différentes sources bibliographiques, nous avons donc procédé à des prospections pédestres dans certaines zones du secteur étudiés (voir ci-dessous, partie 2.c), ainsi qu'à l'étude du matériel archéologique provenant de certains de ces sites, parfois abondant et jamais étudié, et conservé en différents lieux. Ce travail documentaire a souvent permis d'écarter de la base de données des sites jugés non pertinents car trop insuffisamment renseignés, notamment en termes d'attribution chronologique. Cependant, quelques entrées peu documentées ont été conservées, tous les sites n'ayant pas pu faire l'objet d'une vérification sur le terrain.

- Monuments funéraires et tertres

Le corpus étudié le plus conséquent, en termes d'entrées, est celui consacré aux monuments funéraires et aux tertres. En effet, notre zone d'étude se caractérise essentiellement par ses excellentes conditions de conservation. La tradition de l'élevage extensif et la rareté de l'agriculture fortement mécanisée ont permis une véritable fossilisation des paysages, d'autant plus dans les étages hauts de la moyenne montagne. Ainsi, les vestiges construits de toutes époques sont très souvent bien conservés. Parmi ces vestiges, comme nous l'avons déjà évoqué en introduction, les tertres sont omniprésents, faisant partie même du paysage. Nous savons que ces accumulations de pierres, souvent mêlés à de la terre, bien qu'indéniablement anthropiques, ne sont pas toutes des tombes attribuables à la Protohistoire. C'est pourquoi le terme de « tertre » sera utilisé tout au long de cette étude, puisque qu'il ne présuppose pas une fonction, tandis que le terme de « tumulus » est employé uniquement pour les structures fouillées ayant livré des sépultures ou du mobilier *a priori* funéraire. Plusieurs cas de figure sont donc possibles dans cette base de données : une entrée peut correspondre à un tertre, à un tumulus, mais aussi à un ensemble de structures lorsqu'il n'a pas été possible de distinguer plusieurs enregistrements. Cette base de données a été constituée à partir d'une recherche bibliographique, mais surtout grâce à des opérations de terrain réalisées par nous-même (dans le cadre de cette thèse ou dans le cadre de nos années de master) et par d'autres chercheurs, au cours des vingt dernières années.

b. Les informations enregistrées

Les informations enregistrées sont souvent transversales à toutes les bases de données constituées, mais certaines informations sont également spécifiques. Dans tous les cas, ces entrées peuvent se classer en quatre catégories : les données géographiques, les données descriptives, les données interprétatives et les informations bibliographiques. Nous proposons ici une présentation succincte et renvoyons aux annexes pour le détail.

Les informations géographiques sont de l'ordre de la localisation et du contexte topographique des sites. Il s'agit du contexte administratif (région, département, communes, hameau ou lieu-dit), ainsi que des coordonnées spatiales (en Lambert 93) et de l'altitude.

Viennent ensuite les données dites descriptives, destinée à identifier le site (nom du site, numéro d'entité et numéro cartographique), puis à le décrire (nature du site, complétée par une catégorie description ou remarques). Les données descriptives complémentaires sont ensuite différentes d'une base de données à l'autre. Concernant le mobilier métallique (dépôt et objet isolé), elles sont nombreuses car relatives d'une part aux objets eux-mêmes (matériau, informations typologiques, données métriques), et d'autre part à leurs contextes (milieu de dépôt ou de découverte, contexte topographique, environnement archéologique). Les enregistrements relatifs aux habitats et au indices d'occupation comportent un bon nombre de données descriptives également, comme les informations se rapportant aux dimensions et aux aménagements anthropiques éventuels (superficie totale et intra-muros, système de fortification ou de délimitation, matériaux employés etc.). Le contexte environnemental du site est également renseigné par plusieurs entrées (situation topographique, exposition principale, point d'eau le plus proche) ainsi que l'environnement archéologique. Une description succincte du mobilier mis au jour ou récolté sur le site à l'occasion de prospections est aussi proposée. La base de données tertres et tumulus comporte des entrées différentes, permettant de renseigner les données descriptives propres à ces vestiges. Les environnements naturel et archéologique du site sont renseignés, comme pour les autres bases, tandis que les autres entrées sont spécifiques à ces vestiges (forme

du tertre, matériaux utilisés, éléments architecturaux, niveau de conservation ainsi que les dimensions, voir ci-dessous pour les formules utilisées). Enfin, si le site enregistré a bien une fonction funéraire attestée, le nombre minimal de sépulture est spécifié, ainsi que le ou les rites mis en évidence et le mobilier mis au jour.

Enfin, les données interprétatives complètent les informations regroupées pour chaque site/enregistrement. Pour le mobilier métallique, les habitats ou indices d'occupations, et les monuments funéraires, la datation ou les phases chronologiques représentées sont dites interprétatives. Le système chronologique utilisé a été évoqué au début de cette première partie (partie A.1.a), mais pour plus de commodités nous avons utilisé des abréviations (fig. 1 dans le catalogue, en annexes). En revanche, lorsque l'attribution chronologique n'est pas clairement attestée, le terme indéterminé abrégé *ind* est employé. De plus, pour les habitats, nous avons mis en place deux variables, destinées à résumer un certain nombre de données et à apporter un filtre supplémentaire pour mener à bien des analyses particulières, notamment spatiales, comme nous le verrons par la suite. Le niveau d'information du site permet tout d'abord de pondérer les enregistrements : il s'agit d'une note de 1 à 4, attribuée en fonction de la présence ou l'absence de 5 critères (fig. 24). Enfin, l'entrée site protohistorique fortifié est renseignée par oui ou non : il s'agit de mettre en évidence quand l'enregistrement concerne un site ayant été fréquenté au cours de la Protohistoire d'une manière certaine (mobilier archéologique allant en ce sens) et placé soit en position naturellement fortifiée, avec ou sans aménagement anthropique défensif, ou bien fortifié uniquement artificiellement (levée de terre, talus, fossé *etc.*). Dans ce dernier cas, le caractère défensif peut être réel, ou il peut s'agir d'une délimitation de l'espace plus symbolique. La base de données des objets métalliques présente également une entrée destinée à pondérer les différentes entités enregistrées et à offrir un filtre supplémentaire pour certaines analyses : le poids de l'information est donné par un score de 1 à 3, établi sur la présence ou l'absence de trois critères (fig. 25).

critère niveau du site	localisation du site précise ou approxi- mative (lieu-dit connu et reconnu)	phase(s) d'occupa- tion attestées datée(s) à partir de mobilier	descriptions ou observations précises d'un chercheur	opérations archéologiques aux résultats diffusés	sources biblio- graphiques conséquentes	nombre de critères
1	X	X	X	X	X	5/5
2	X	X	X		X	4/5
3	X		X		X	3/5
4	X	X <i>OU</i> X				2/5

Figure 24 : Niveau d'information des sites d'habitat : critères et codage employé

critère niveau	objet dessiné et/ ou décrit ou encore étudiable (conservé)	provenance non discutée	milieu du dépôt/ de l'abandon connu
1	oui	oui	oui
2	oui	oui	non
3	oui ou non	non	non

Figure 25 : Niveau de qualité de l'information, mobilier métallique : critères et codage employé

2. Sources des données et approche critique des informations

a. Regard sur les principales sources écrites et les problèmes rencontrés

Les inventaires ont été, en premier lieu, constitués à partir des ouvrages à vocation d'inventaires que sont les Cartes archéologiques de la Gaule : pour les départements qui nous concernent, le premier publié a été celui de la Creuse (Dussot 1989), suivi de la Corrèze (Lintz 1992a), de la Haute-Vienne (Perrier 1993), du Puy-de-Dôme (Provost, Mennessier-Jouannet 1994) et enfin du Cantal (Provost, Vallat 1996). Ces ouvrages permettent d'avoir un aperçu rapide des données pour chaque commune, avec une bibliographie parfois très conséquente. Cependant, la qualité des informations est très inégale d'une CAG à l'autre, et les références bibliographiques sont parfois peu pertinentes voire même erronées. Ces ouvrages sont une base de travail, mais ne sont aujourd'hui plus suffisants d'une part car ces publications datent à présent, et d'autre part car les informations données sont abrégées et souvent non vérifiées.

Les inventaires ont été d'autre part constitués grâce à la consultation de la base de données Patriarche, outil des Services Régionaux d'Archéologie. Patriarche présente de nombreux avantages, mais aussi des inconvénients. Tout d'abord, étant liée à un SIG, elle offre notamment les données relatives à la géolocalisation des vestiges ou découvertes, même si ces informations sont de précisions variables et que des erreurs ont été constatées au moment de la cartographie. Assez souvent, les références bibliographiques sont également données, y compris les références de rapports ou notes consultables dans les archives. Enfin dernier avantage, Patriarche est normalement à jour, et les données les plus récentes sont ainsi enregistrées, qu'elles soient issues de prospections de bénévoles comme de travaux d'archéologie préventive. Cependant, parmi les principaux inconvénients, il faut noter que les données peuvent parfois être inventoriées en doublon (c'est notamment le cas des tertres dans le Cantal, enregistrés par exemple sous deux noms différents), et les informations descriptives ou interprétatives sont très souvent trop sommaires et non vérifiées. Comme pour les CAG auxquelles elle vient en complément, la consultation de Patriarche n'est qu'une première étape, suivie par la consultation des archives, dossiers communaux, rapports d'opérations, puis par la consultation d'éventuels monographies et articles. Après cette deuxième étape de vérification et d'enrichissements des données, un écrémage des enregistrements premiers a souvent été nécessaire.

Au registre des sources bibliographiques, nous avons été amenés à consulter des articles issus de bulletin ou revue à diffusion nationale : notons principalement le Bulletin de la Société Préhistorique Française, la Revue Archéologique du Centre de la France ainsi que Gallia Préhistoire et Gallia. Concernant cette dernière revue, c'est avant tout les « Informations archéologiques », relatives aux circonscriptions d'Auvergne et de Limousin, qui ont été des sources d'informations assez conséquentes. Elles ont l'avantage de relayer les découvertes de mobilier ou les opérations de terrain d'une manière succincte mais néanmoins efficace. Le principal avantage de toutes ces publications est qu'elles sont aujourd'hui très souvent consultables sur Internet grâce aux plateformes Persée (portail de diffusion de publications scientifiques, principalement dans le domaine des sciences humaines et sociales, ouvert en 2015) ou encore Gallica, la bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France.

Beaucoup des articles consultés sont issus de bulletin ou revue à diffusion régionale ou départementale : les plus courants sont le Bulletin Historique et Scientifique de l'Auvergne (Clermont-Ferrand), le Bulletin de la Société des Lettres, Sciences et Arts de la Corrèze (Tulle), le Bulletin de la Société Scientifique, Historique

et Archéologique de la Corrèze (Brive), les Mémoires de la Société des Sciences Naturelles, Archéologiques et Historiques de la Creuse, la Revue de la Haute-Auvergne (Aurillac) et les Travaux d'Archéologie Limousine. Beaucoup de ces bulletins existent depuis le XIX^{ème} siècle et sont le fruit de sociétés scientifiques actives, et certaines ont été le support de prédilection de quelques chercheurs emblématiques à différentes périodes (voir partie A.1.b.).

Certains articles de synthèse ont été particulièrement importants pour l'alimentation des inventaires : nous citerons notamment l'article de J.-P. Millotte paru en 1963 « *La place du Massif central dans la France préhistorique* », l'article « *Préhistoire cantalienne, historique de la recherche archéologique dans le Cantal* » de H. Vuittenez paru dans la Revue de la Haute-Auvergne en 1967, l'article de J.-P. Daugas proposé dans *La Préhistoire française* de J. Guilaine en 1976, « *Les civilisations de l'âge du Bronze dans le Massif central* », et la synthèse sur le Limousin proposée par O. Hernandez, P. Léger et D. Vuailat dans la R.A.C.F. en 1989 « *Le Limousin à l'âge du Bronze. Recensement synthétique des découvertes et première approche métallogénique* ».

Au registre des sources bibliographiques ayant aidé à la constitution des inventaires, notons quelques monographies et travaux universitaires incontournables : pour le Limousin, l'ouvrage de I.B.M. Ralston paru en 1992, *Les enceintes fortifiées du Limousin : les habitats protohistoriques de la France non méditerranéennes* inventorie tous les sites d'habitats ou assimilés avec fortifications connus alors et synthétise les données disponibles, tandis que pour les deux régions nous concernant, la thèse de P.-Y. Milcent publiée en 2004, *Le premier âge du Fer en France centrale* offre un inventaire détaillé et illustré autant des données funéraires que des données relatives aux habitats, aux découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique.

b. Les collections anciennes étudiées

Au cours de nos années de Master, nous avons déjà procédé à quelques études sur du mobilier métallique conservé notamment au Musée d'Art et d'Histoire d'Aurillac. Dans le cadre de cette recherche, nous avons pu nous consacrer à quelques collections anciennes listées ci-dessous :

- Musée M. Vazeilles à Meymac (Corrèze) : mobilier céramique provenant des sites corréziens de Lamazière-Basse « le Châtelet », de Rosiers-d'Egleton « Pont-Maure », de Sérandon « La Moutte », et d'Ussel « Camp du Charlat ».

- Musée de la Haute-Auvergne, Saint-Flour (Cantal) : mobilier provenant du site de hauteur de Charmensac « Suc de Lermu » (sondages clandestins et prospections).

- Musée d'Art et d'Histoire, Aurillac (Cantal) : mobilier céramique provenant des fouilles du site de hauteur de Chastel-sur-Murat, « Roc de Chastel », de ramassages de surface réalisés à Massiac, au plateau de « Saint-Victor » et des sondages de Charmensac « Suc de Lermu ».

- Collection privée de la famille Noyer, à « Châteauneuf », Riom-ès-Montagnes (Cantal) : mobilier céramique et métallique provenant du dyke de « Châteauneuf ».

- Collection privée de J.-P. Colombain : mobilier céramique provenant de prospections ou de ramassages effectués à l'occasion de travaux ruraux, à Rosiers-d'Egletons (Corrèze), sites de « Bernotte 2 » et

« les Agadis », à Saint-Yrieix-le-Déjalat (Corrèze) « Commerly » et à Egletons (Corrèze) « la Croix de Chave ».

Ces différentes collections, bien que très souvent conservées depuis des décennies, n'avaient jamais été étudiées auparavant. Ce travail a donc permis d'apporter des informations inédites, permettant de caractériser les occupations de certains sites, ou encore d'apporter des éléments de compréhension de la culture matérielle pour différentes phases chronologiques. Cependant, nous souhaitons souligner que la collection privée de la famille Noyer à Riom-ès-Montagnes « Châteauneuf », constituée entre la fin du XIX^{ème} siècle et le début du XX^{ème}, doit être considérée avec précaution : même si les quelques tessons remarquables exposés en vitrine et étudiés sont notés comme provenant de Châteauneuf, ils ne proviennent pas forcément tous du dyke, voire même de Châteauneuf. Les associations arbitraires sont courantes dans les collections anciennes, relevant parfois plus de la collection de naturaliste, le souci étant d'exposer les plus beaux « exemplaires ». L'initiateur de cette collection, E. Bourgeois, s'est de plus intéressé à d'autres sites archéologiques régionaux, et il est aussi fort possible que son ami l'abbé P. Malga, également amateur d'archéologie, ait également contribué à alimenter ce fond.

Certaines collections cantaliennes n'ont pas pu être étudiées. Tout d'abord faute de temps pour les « pister » comme pour le matériel archéologique longtemps conservé à Antignac (Cantal), dans les locaux de l'association G.R.H.A.V.S., mais aujourd'hui dispersé, qui devaient notamment abriter les résultats des fouilles des sites de hauteur de Menet « Puy de Menoire » et d'Antignac « Roc Vignonnet », ou parce qu'il aurait été nécessaire de faire appel à différents spécialistes, comme pour le matériel provenant des sondages réalisés à Massiac sur le plateau de « Saint-Victor » dans les années 1970, conservé au musée d'Aurillac mais non trié (matériel historique majoritairement, ossements humains mêlés au mobilier céramique).

c. Opérations de terrain : méthodologie et apports

Au cours de nos années de master, mais aussi dans le cadre de la préparation de cette thèse, plusieurs opérations de terrain ont été menées. Cependant, au vu de la fourchette chronologique et de la zone géographique larges traitées, des choix ont dû être faits, que ce soit en termes de thématique, mais surtout en termes de secteurs géographiques.

- Prospection thématique sur le phénomène tumulaire sur la Planèze de Trizac (nord-ouest du Cantal)

En 2009 et 2010, des opérations de prospections thématiques ont permis de récolter des informations sur des ensembles de tertres, déjà connus, présents sur diverses communes de la Planèze de Trizac. Une opération menée en septembre 2013 a ensuite permis de compléter les données issues de ces opérations menées en master, d'autres communes ayant pu être prospectées. L'objectif principal de ces différentes campagnes de terrain était de renseigner des ensembles de tertres repérés anciennement, mais connus très souvent de manière trop sommaire : il s'agissait donc de retrouver ces ensembles, d'effectuer un comptage précis des structures, de relever les coordonnées spatiales de chaque tertre à l'aide d'un GPS afin de les cartographier, mais aussi de relever les dimensions et de réunir des informations descriptives (matériaux employés, forme des structures, état de conservation etc.). Les communes concernées par ces opérations figurent dans le tableau ci-dessous (fig. 26 et 27), et ceux sont près de 550 structures qui ont ainsi pu être étudiées sur le terrain. Ces opérations se plaçaient alors dans la lignée des prospections de F. Delrieu, menées dans le cadre de ses travaux de maîtrise

(Delrieu 2000) et de thèse (travail non achevé). La méthodologie mise en place pour ces opérations est assez simple : un travail préliminaire sur les données issues des sources bibliographiques est d'abord mené afin de cibler les zones à prospector ainsi que les ensembles à dénombrer et relever en priorité. A ce stade, la photographie aérienne s'est parfois avérée utile pour repérer les ensembles et ainsi gagner du temps sur le terrain. Sur place, grâce à des équipes de 2 à 6 personnes, les tertres étaient mesurés à l'aide d'un décamètre, d'un fil à plomb et d'un niveau, afin d'obtenir une précision maximale (fig. 28). La plupart des structures a également été photographiée, essentiellement pour garder une preuve de l'état de conservation. Ces opérations ont donc permis de dresser un inventaire assez fourni, pour une zone donnée, et ainsi d'actualiser les informations et d'apporter un regard nouveau sur des données ayant parfois plus de 30 ans : en effet, nous avons pu constater par le biais de ces opérations, que certains ensembles de tertres ont aujourd'hui disparu (arasement dans le cadres de travaux agricoles) mais aussi que les données métriques parfois disponibles dans les différentes sources que sont la thèse de R. Roche-Mercier (Roche-Mercier 1996) ou les rapports de découverte disponibles au SRA rédigés par A. Vinatié, sont imprécises, tout comme le comptage des structures, souvent approximatif. Même si toutes les communes n'ont pas pu être vérifiées d'une manière systématique comme nous l'envisagions au départ, ces prospections ont permis d'ouvrir en quelque sorte une « zone laboratoire », permettant d'étudier avec précision et différentes analyses le phénomène tumulaire et ses caractéristiques (dimensions des tertres, caractéristiques morphologiques et d'implantation des ensembles).

Dans la continuité de ces prospections, un sondage sur un tertre a pu être effectué en novembre 2014, ayant pour objectif de définir la nature du vestige dont les dimensions importantes pouvaient laisser penser qu'il s'agissait d'un tumulus protohistorique : à Trizac (Cantal), le tertre T63 de la « Montagne de Freydefont » a été ouvert manuellement avec une tranchée outrepassant le diamètre de la structure. Ce sondage a permis de mettre en évidence qu'il s'agissait d'un tas d'épierrement daté de la fin du Moyen-âge (nous reviendrons plus en détail sur cette opération dans la partie 4). Il aurait été intéressant de multiplier les opérations de ce type sur d'autres structures, dans la mesure où un tertre fouillé sur plus de 550 inventoriés avec précision ne peut pas être représentatif. Mais ce travail de terrain conséquent n'était pas envisageable dans le cadre de cette thèse.

Année(s)	Commune, site(s)	Département	Thème, nature
2009-2010	Bagnols	63	tertres, prospection thématique
	Trémouille	15	tertres, prospection thématique
	Collandres	15	tertres, prospection thématique
	Cheylade	15	tertres, prospection thématique
	Saint-Etienne-de-Chomeil	15	tertres, prospection thématique
	Saint-Hippolyte	15	tertres, prospection thématique
	Trizac	15	tertres, prospection thématique
	Valette	15	tertres, prospection thématique
2013	Collandres	15	tertres, prospection thématique
	Le Vaulmier	15	tertres, prospection thématique
	Saint-Vincent-de-Salers	15	tertres, prospection thématique
	Trizac	15	tertres, prospection thématique
2014	Allanche, Bois du Chay, Buron du Baladour	15	habitats, prospection thématique
	Charmensac, Suc de Lermu, Le Vau, Les Malettes, Les Alots	15	habitats, prospection thématique
	Chastel-sur-Murat, Brugiroux, Brujaleines	15	habitats, prospection thématique
	Ferrières-Saint-Mary, Labro, La Peyre	15	habitats, prospection thématique
	Le Monteil, Chastel-Marlhac	15	habitats, prospection thématique
	Molèdes, Le Martinet	15	habitats, prospection thématique
	Peyrusse, Bois Long	15	habitats, prospection thématique
	Riom-ès-Montagnes, Châteauneuf	15	habitats, prospection thématique
Trizac, Montagne de Freydefont T63	15	tertres, sondage	
2015	Bugeat, Vezou	19	habitats, prospection thématique
	Chaumeil, Camp de la Monédière	19	habitats, prospection thématique
	Darnets, Le Châtelet, La Forêt	19	habitats, prospection thématique
	Egletons, la Croix de Chave	19	habitats, prospection thématique
	Meymac, Le Pradinas	19	habitats, prospection thématique
	Saint-Angel, Mont Joly, Puy de l'Espinet	19	habitats, prospection thématique
	Saint-Etienne-aux-Clos, Fenouillac, Le Camp de Fontjaloux	19	habitats, prospection thématique
	Sérandon, La Moutte, Belvédère de Gratte Bruyère	19	habitats, prospection thématique
	Tarnac, Camp du Trech	19	habitats, prospection thématique
	Le Monteil, Chastel-Marlhac	15	habitats, sondages

Figure 26 : Opérations de terrain menées dans le cadre de nos travaux universitaires

Opérations de terrain menées depuis 2009 (sous la direction de F.-A. Auxerre-Géron)

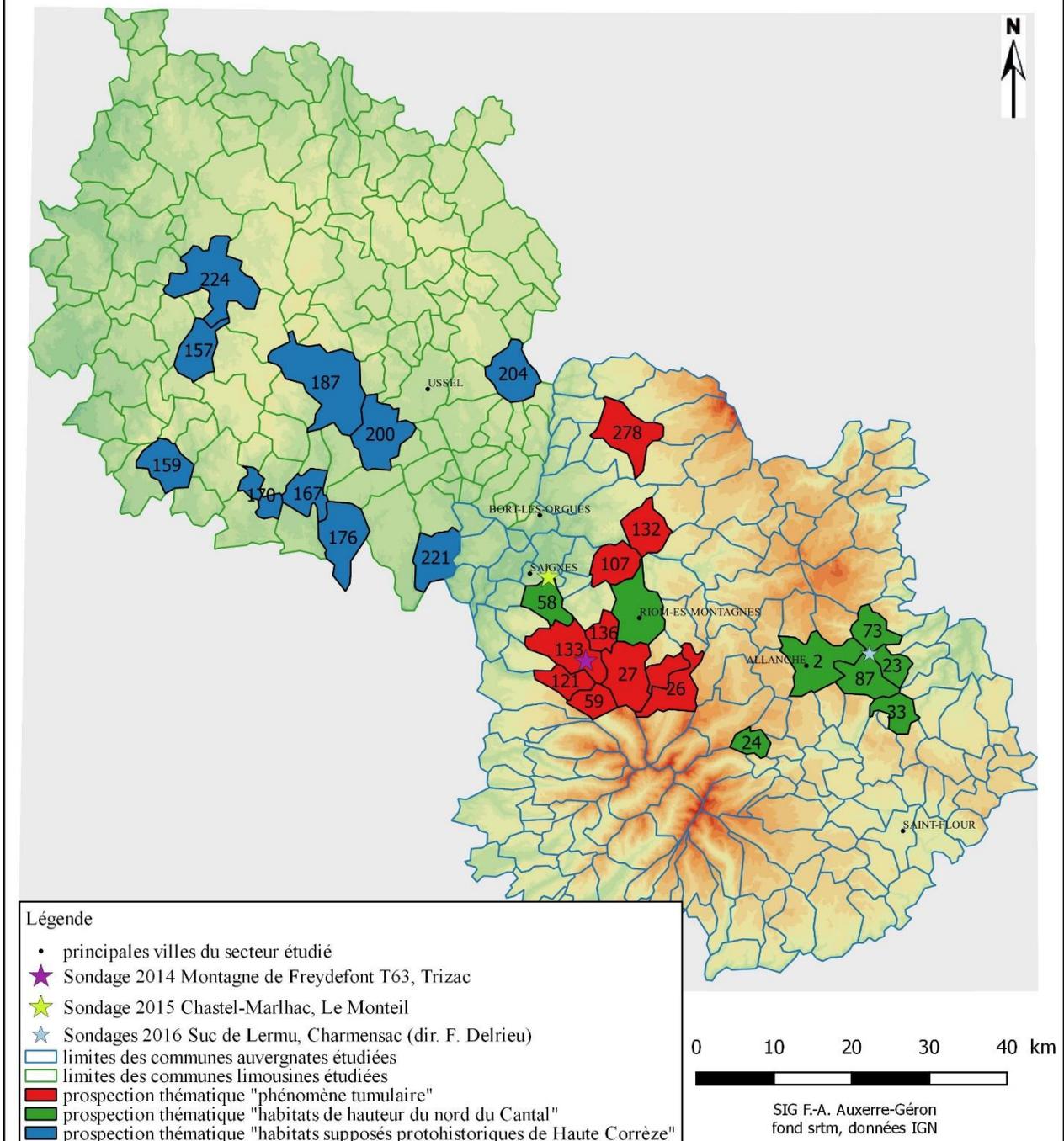


Figure 27 : Les secteurs concernés par les prospections menées dans le cadre de nos recherches universitaires et les sites sondés

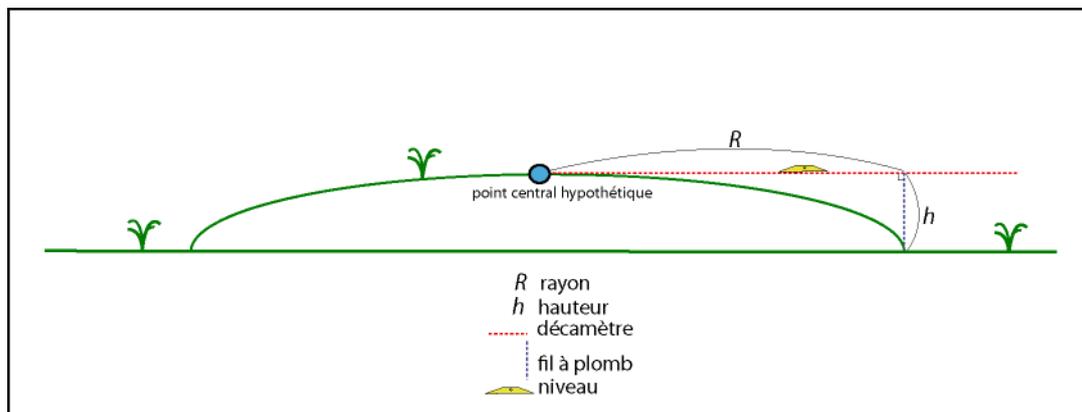


Figure 28 : Schéma, le relevé des dimensions des tertres sur le terrain

- Prospection thématique sur les habitats de hauteur du Nord du Cantal

Il a été nécessaire de considérer les habitats et indices d'occupations comme un volet important des opérations de terrain menées dans le cadre de cette thèse. En effet, comme nous l'avons vu, beaucoup de sites n'étaient connus que trop sommairement, et une première opération de prospection thématique a donc été menée sur les sites de hauteur, nombreux, dans le nord du massif du Cantal. Cette opération avait donc pour but de réétudier des sites connus plus ou moins anciennement, grâce à de nouvelles observations de terrain et à l'étude d'un mobilier inédit. Huit communes étaient concernées par cette étude, et 14 sites ont été prospectés (fig. 26 et 27). Les résultats ont été assez convaincants pour quelques sites, tandis que pour d'autres la prospection n'a pas permis d'apporter de précisions quant à leur localisation précise, leur étendue, ou encore leurs phases d'occupation : il faut en effet souligner ici la difficulté de prospecter dans ces secteurs de moyenne montagne, du fait notamment de l'absence de zone labourée. La norme est de rencontrer des pâtures, des taillis, et le prospecteur ne compte alors que sur les taupinières, heureusement assez nombreuses, ou sur les différentes érosions dues au passage de troupeaux ou d'engins agricoles. Les conditions ne sont donc pas idéales, et un site ne livrant rien à une certaine période peut très bien être plus « riche » à une autre. Dans la mesure du possible, nous sommes donc revenus à plusieurs reprises sur certains sites. Notons toutefois que les sites ayant livré des informations à l'occasion de ces prospections sont à Allanche « Bois du Chay », occupé sans doute à plusieurs reprises au cours de la Protohistoire mais dont la finalité et l'emprise ne peuvent pas être établies, ainsi qu'à Charmensac « Suc de Lermu », qui a livré une quantité importante de mobilier, représentatif de toutes les périodes d'occupation par ailleurs déjà connues, et enfin au Monteil, le plateau de « Chastel-Marlhac », connu avant ces travaux pour ses occupations antique et médiévale et qui a livré des artefacts inédits attestant d'une occupation protohistorique (Bronze final et 1^{er} âge du Fer). Enfin à Riom-ès-Montagnes, le site de « Châteauneuf » bien qu'il soit à présent très érodé, a livré encore un peu de matériel, malheureusement peu caractéristique. Des aménagements anthropiques ont aussi été repérés sur certains sites et ont donc pu être cartographiés.

A la suite de ces prospections et au vu des résultats inédits fournis par le site de hauteur de « Chastel-Marlhac », une opération de sondages a donc été menée sur ce plateau au cours de l'été 2015. L'objectif était alors de préciser quelles phases chronologiques étaient représentées, mais aussi de jauger le potentiel stratigraphique du site. Trois sondages assez modestes puisque couvrant une surface totale de moins de 28,5 m², ont donc été ouverts sur la parcelle 30 (La Champ, feuille ZE n°1, cadastre mis à jour en 2011), proche du

rebord nord du plateau, dans un secteur ayant livré du mobilier protohistorique en prospections. Dans le premier sondage, une fosse de La Tène A a été mise au jour, structure en creux peu profonde rapidement remplie puis comblée définitivement par un apport de pierres et de sédiment. Le second sondage a quant à lui livré un autre important remblai, constitué également de blocs de basalte et d'un mobilier archéologique assez conséquent daté de la fin de La Tène D. Enfin, le 3^e sondage a permis d'observer une stratigraphie assez développée, témoin de différentes étapes chronologiques et phases d'exploitation du secteur. La période médiévale semble s'illustrer par une phase d'exploitation agricole, tandis qu'un niveau protohistorique, sans doute à rapporter au Bronze final, se démarque clairement des autres sondages, en termes de mobilier, mais aussi de sédiment. Malheureusement, les dimensions très réduites de ce sondage ont limité les observations et interprétations possibles. Les sondages, pourtant de petites dimensions, ont donc permis de documenter deux phases d'occupation distinctes au cours de l'âge du Fer, ainsi que d'appréhender également une occupation du Bronze final. Ces données, aussi sommaires soient-elles si l'on considère des quantités de matériel récoltées, sont toutefois de première importance car elles sont inédites pour le nord-ouest du Cantal. L'apport de ces sondages pour nos travaux de thèse est donc des plus conséquents.

- Prospection thématique sur les habitats supposés protohistoriques de Haute Corrèze

Il était primordial d'effectuer également une opération de terrain dans la zone limousine de notre secteur d'étude. Là encore cependant, il a été nécessaire de faire un choix, et nous avons choisi de travailler sur les habitats et indices d'occupations enregistrés pour la Haute-Corrèze, très souvent supposés protohistoriques sans qu'aucune donnée n'aille réellement en ce sens. Plusieurs sites connus plus ou moins anciennement, plus ou moins documentés, ont donc été sélectionnés dans le but d'effectuer une reconnaissance sur le terrain afin d'obtenir une localisation précise (relevés GPS), des éléments de datation par le biais de ramassage de mobilier, mais aussi pour effectuer des observations et mesures sur les différentes anomalies topographiques relevant d'aménagements anthropiques (levée de terre, rempart). 9 communes ont été concernées par cette opération de terrain, 13 sites ont fait l'objet de prospections (fig. 26 et 27). Tout comme dans le Cantal, les conditions de prospections en Corrèze ne sont pas idéales, même difficiles, notamment du fait du fort couvert forestier : beaucoup de sites ont en effet été découverts dans les années 1930 et 1940, avant que les plantations de résineux soient mises en place. Les retrouver a donc parfois été impossible, comme à Davignac « le Puy des Rochers/l'Hort-des-Fades », à Meymac, le site avec enclos de « Pradinas », ou à Tarnac « le Camp du Trech », très difficile d'accès (sites hors inventaire). Ces sites n'ont donc pas pu être prospectés. D'autres sites n'ont quant à eux pas pu être réellement localisés avec précision : à Bugeat « Vezou » et à Saint-Angel le gisement de « Montjoly ». Dans ce dernier cas en effet, il s'agissait d'un site enregistré aux alentours d'un hameau, suite à un ramassage de mobilier au début des années 1980, sans précision sur la localisation. Pour les sites de Bugeat, présentant notamment un enclos, la localisation trop imprécise ne nous a pas permis non plus de retrouver cet aménagement. Il serait nécessaire pour cela de consacrer plus de temps à l'exploration des environs du lieu-dit, et surtout à différentes périodes de l'année pour éviter la présence de troupeaux dans certaines parcelles.

Parmi les sites prospectés, certains n'ont pas livré de mobilier, mais leurs caractéristiques (dimensions et disposition des aménagements défensifs, dimension très réduite de l'espace protégé), nous ont permis d'écarter sans trop de risque l'attribution à la Protohistoire : il s'agit des sites de Chaumeil « le « Camp de la

Monédière » et à Darnets « le Châtelet ». Pour ce dernier site, M. Vazeilles évoquait déjà une datation médiévale. Ces sites ont donc été écartés de notre inventaire final grâce à cette opération de terrain.

Au final, les résultats exploitables et intéressants pour la Protohistoire ne concernaient que peu de sites : à Saint-Etienne-aux-Clos, proche du hameau de Fenouillac « Le Fort », et « le Camp de Fontjaloux », ainsi qu'à Sérandon « La Moutte ». Même si aucun matériel n'a été récolté dans l'enclos quadrangulaire appelé « Le Fort », les points communs avec celui de « la Moutte » (ayant fait l'objet de fouilles anciennes et qui a encore livré du mobilier) nous ont permis d'identifier ce site comme un « *Viereckschanzen* » de la fin de La Tène (petit habitat groupé/ferme avec une enceinte, ou encore enclos pour du bétail). Enfin le site du « Camp de Fontjaloux », éperon barré par une levée de terre assez imposante, a livré à l'occasion de cette prospection quelques éléments céramiques qui permettent de confirmer que ce site a été occupé au cours de la Protohistoire, en particulier à la fin de La Tène. Cette opération de terrain a également permis de mettre en évidence le potentiel intéressant à Sérandon du site perché du « Belvédère de Gratte-Bruyère », qui a notamment livré du mobilier du Bronze final.

Même si les résultats de ces opérations menées sur les habitats semblent peu spectaculaires, car il est évident qu'il ne faut pas attendre des quantités de matériel importantes, les apports pour notre thèse s'avèrent non négligeables. Certains sites ont pu être écartés clairement de notre inventaire, tandis que pour d'autres, d'infimes éléments ont permis de confirmer l'attribution, même générale, à la période protohistorique, et parfois de préciser des phases chronologiques. Ajoutons à ces apports les observations et relevés inédits sur certains sites d'aménagements anthropiques type levée de terre ou talus.

3. Les principes des traitements des données

a. Remarques sur les limites intrinsèques à l'étude

Avant d'aborder les principes de traitements des données, il est nécessaire de s'arrêter quelques instants sur les limites associées à une telle étude. Plusieurs biais sont en effet intrinsèques à ce travail d'inventaire et de volonté de synthétiser et faire parler un certains nombres de données, d'autant plus lorsque l'on travaille sur un secteur géographique large, et sur une période longue.

Tout d'abord, rappelons, même si cela est acquis, que l'archéologie est nécessairement confrontée au problème des « filtres » : les sites connus aujourd'hui, les données disponibles ne reflètent qu'une partie de la réalité historique, que ce soit pour des raisons taphonomiques, par ailleurs nombreuses, ou pour des raisons liées à la recherche archéologique. Dans notre cas particulier en effet, il est évident que nous traitons un secteur non uniformément connu. Certaines communes ou zones ont été très étudiées, sur des périodes plus ou moins longues, tandis que d'autres parties n'ont été que ponctuellement le centre d'intérêt de chercheurs, voire même sont demeurées quasiment vierges. Pour illustrer ce constat, il suffit de considérer le nord-est du Cantal, objet de prospections mais aussi de fouilles pendant des décennies, J. Pagès-Allary, A. Vinatié et F. Delrieu étant les principaux acteurs, tandis que les versants sud du Massif n'ont été que ponctuellement documentés, et ce surtout au XIX^{ème} siècle. Jusqu'à ce qu'une équipe interdisciplinaire s'attèle dans les années 2000 à des campagnes de prospections systématiques sur quelques communes du canton de Pierrefort, documentant notamment plusieurs centaines de tertres là où rien n'était connu auparavant. De même, côté Limousin, les travaux et la veille de M. Vazeilles sur les contreforts orientaux du plateau de Millevaches ont permis une accumulation des données dès les années 1930, alors que les autres secteurs de la montagne limousine n'ont pas eu cette chance si tôt. Enfin, l'archéologie préventive des dernières décennies est également à l'origine d'un changement rapide du paysage archéologique connu : l'exemple de la construction de l'autoroute A89 est très parlant, le tronçon nous concernant étant ponctué régulièrement d'indices de sites protohistoriques révélant une densité insoupçonnée. Une carte représentant les données archéologiques est toujours, dans des proportions variables certes, tributaire de l'impact des chercheurs ou des associations impliquées dans l'étude du patrimoine, et il est indispensable de ne pas perdre de vue ce biais lorsque vient le moment du choix des méthodes de traitement des données, et surtout, au moment des interprétations.

La qualité des données est un autre point à prendre en compte dans une telle étude : les données sont inégales qualitativement parlant, imprécises ou incomplètes parfois, incertaines souvent, et ce pour plusieurs raisons. Les données anciennes en premier lieu sont souvent sources de lacunes, d'imprécisions ou de confusions : bien entendu, un érudit de la première moitié du XIX^{ème} siècle ne pouvait pas attribuer du mobilier à une période alors mal ou non reconnue, ou même soupçonner l'importance d'une céramique qui sera vite brisée et jetée, contrairement à une hache en bronze qui attirera bien plus l'attention. De la même manière, l'importance que nous donnons au contexte de découverte d'un objet archéologique n'a pas toujours été la même, et ainsi, les découvertes anciennes sont parfois relayées de manière incomplète à nos yeux. Enfin, nous avons aussi été confronté à d'autres situations à l'origine d'imprécisions : certains sites fouillés ou sondés, présentant plusieurs phases d'occupations, ont été traités par des chercheurs ne portant pas ou peu d'intérêt aux données relatives à la Protohistoire. Ainsi, les informations issues de ces opérations sont sommaires, incomplètes et parfois invérifiables (matériel non dessiné et même non conservé par exemple).

L'imprécision des données de localisation, voire même les données erronées, sont des problèmes qui ont été très souvent rencontrés au cours de nos travaux. Il n'a pas toujours été possible de pallier ces lacunes, et les données ne sont donc pas toujours localisées de la même manière, comme nous l'avons vu ci-dessus. Ce biais a donc dû être pris en compte également.

Enfin, autre limite de cette étude, la question de la temporalité, qui se pose nécessairement lorsque l'on décide de traiter les données, statistiquement ou spatialement : dans certains cas, l'utilisation de requêtes, la représentation de faits sur une carte, sont autant d'analyses qui ne peuvent être pertinentes que s'il elles ont pour préalable la contemporanéité des sites. Or il est rarement possible de prouver cette stricte contemporanéité, et même des sites occupés *a priori* à une même période n'ont pas nécessairement fonctionné en même temps, puisque nous ne percevons jamais dans notre cas, des occupations précisément datées (peu de datations absolues sont disponibles).

Pour travailler avec ces différentes limites, une méthodologie réfléchie est donc mise en place, ce que nous avons déjà entraperçu dans les choix d'enregistrement des données. Les analyses spatiales sont menées dans des secteurs bien connus, tout du moins qui nous semblent réunir les données les plus complètes voire même les plus exhaustives, et la présence de « vide », c'est-à-dire l'absence de donnée, qui ne signifie pas l'absence réelle de sites ou d'artefacts, n'est jamais considérée comme absolument significative. Un certain nombre d'indicateurs de précision et de niveau de qualité des données ont également été mis en place, afin que seules les données comparables soient réellement comparées. Ainsi, seule une partie des corpus peut à un certain moment faire l'objet d'analyses particulières. C'est le cas notamment de notre corpus *Monuments funéraires et tertres* : même s'il compte au total 2772 entrées, parmi elles, seuls 1772 tertres présentent des informations comparables et peuvent ainsi faire l'objet d'analyses statistiques. De la même manière, les habitats et indices d'occupations ne sont pas tous datés précisément grâce à un échantillon de mobilier réellement caractéristique et représentatif. Les analyses spatiales poussées, telles que les relations de co-visibilité, les temps de parcours entre sites, sont donc moyennement applicables à des sites n'ayant livré qu'une poignée de tessons et d'autres bien documentés par des fouilles. Des constats peuvent être faits, mais il serait bien trop aventureux d'en tirer des schémas généralistes et des conclusions. Enfin, en réponse au problème de temporalité des données, nous avons évidemment choisi de multiplier les analyses lorsque cela a été possible, pour chaque période documentée, avec plus ou moins de finesse, mais aussi de limiter les interprétations. Souvent, seuls des constats peuvent être faits.

b. Cartographie et analyses spatiales : de l'occupation de l'espace à l'analyse des liens entre les sites

L'analyse spatiale, en archéologie, peut être définie comme « *un ensemble de méthodes mathématiques -ou formalisées- visant à comprendre les logiques de localisation, par exemple des lieux de peuplement, des activités, des objets archéologiques ou des informations paléoenvironnementales. L'espace n'est donc pas considéré comme un simple support mais comme un élément constitutif de l'organisation des sociétés et de leur environnement.* » (Rodier 2011, p. 127). Le terme d'analyse spatiale prend souvent un sens généraliste, alors que l'analyse commence réellement lorsque l'on s'interroge sur les caractéristiques d'un espace géographique, en tant qu'espace vécu par des peuples, mais aussi en tant que fruit de sociétés humaines. C'est à ce titre que nous distinguons la cartographie, c'est-à-dire l'action de produire des cartes qui servent

d'illustrations synthétisant un certain nombre de faits, avec plusieurs modulations possibles, et l'analyse spatiale, qui peut être utilisée comme une démarche exploratoire ou comme une approche modélisatrice. L. Nuninger et F. Bertonecello proposent une définition simple de ces deux applications : réalisée dans le cadre d'une démarche exploratoire, l'analyse spatiale « *permet de détecter les principaux éléments (lignes directrices, zones homogènes/hétérogènes) qui structurent la distribution des entités spatiales, et d'identifier des spécificités ou des anomalies. A ce stade de l'analyse, il n'est pas possible de donner une signification aux phénomènes observés. En revanche on peut en déduire des hypothèses d'explication de ces phénomènes, qui permettront d'élaborer ensuite un modèle spatial.* » (*ibid.*, p. 128). A l'inverse, dans l'approche modélisatrice, ce sont d'abord les connaissances et réflexions des chercheurs qui permettent d'élaborer des hypothèses sur l'organisation des entités ou les caractéristiques d'un phénomène, et ainsi, « *les outils d'analyse spatiale interviennent dans un second temps pour vérifier la validité des hypothèses concernant un jeu de données.* » (*ibid.*, p. 12). L'analyse spatiale est alors un outil argumentaire et explicatif, alors que dans l'approche exploratoire, elle est plutôt descriptive et la première étape d'une réflexion.

Traiter une vaste zone géographique nécessite des passages constants d'une échelle à l'autre, tout d'abord pour une meilleure lisibilité des cartes et une meilleure appréhension du sujet. Au cours de notre étude, le schéma courant sera de passer d'une petite échelle, le secteur d'étude, à de grandes échelles, focus ou fenêtres d'étude centrées sur un groupe de communes, voire même sur une commune selon les cas. Ce changement d'échelles est de plus nécessaire étant donné les biais que nous avons déjà évoqués : toutes les zones de notre secteur d'étude ne présentent pas la même quantité et la même qualité d'information, et lorsque l'on souhaite dépasser la simple carte de répartition et aborder des questionnements plus particuliers, il est plus pertinent de travailler sur des territoires mieux documentés donc souvent plus restreints.

- Des tendances de distribution aux dynamiques d'implantation : moduler avec la chronologie et avec les données traitées

La cartographie est un outil le plus souvent utilisé en archéologie pour figurer la répartition générale de sites ou de découvertes spécifiques dans le but soit d'offrir un simple constat, une image synthétique d'un état des connaissances, soit d'illustrer un phénomène culturel au sens large. La carte de répartition est assez courante, nous l'utiliserons toujours en premier lieu pour apporter des considérations générales. Dans certains cas où les informations le permettront, elle pourra être le début d'une réflexion, prenant alors place dans une démarche exploratoire. Nous proposerons au long de cette étude des cartes de répartition à plusieurs échelles, mais aussi des cartes thématiques (par catégorie d'informations, par périodes etc.). Soulignons toutefois que si les cartes de répartitions permettent de visualiser rapidement les caractéristiques des distributions, leur intérêt est parfois limité car la dynamique temporelle est difficile à mettre en lumière.

Suivant les cas, lorsque la traduction cartographique d'enregistrements comparables est un nuage de points, il est également possible de proposer de premières analyses permettant d'appréhender l'occupation de l'espace grâce à des éléments de « synthèse ». Le logiciel de SIG utilisé permet ainsi de calculer le point moyen d'un ensemble de points (déterminé à partir de la moyenne des X et Y de tous les points) ou encore de calculer des ellipses de dispersion. Cette dernière méthode, applicable grâce à l'extension de Qgis *Standard Deviational Ellipse*, permet d'appréhender la dispersion d'un nuage de points, qui peut présenter certaines tendances spatiales, en s'attachant à calculer les écart-types des deux directions X et Y. Ces écart-types sont orthogonaux

et permettent donc de figurer une ellipse, tandis que « *les axes sont pivotés de façon à minimiser la somme des distances quadratiques entre les points et les axes. La longueur de chaque axe correspond à deux fois l'écart type des données dans cet axe et l'orientation de l'ellipse permet d'identifier les axes de dispersion maximale et minimale.* » (Morency 2006, p. 85).

Pour appréhender les dynamiques d'implantation au cours du temps, il est possible de multiplier les cartes de répartitions par phases chronologiques : cela permet de commencer à approcher les évolutions d'une période à l'autre, grâce à la comparaison simultanées des cartes. Mais une méthode simple et pourtant très intéressante consiste à mettre en place un maillage régulier de la zone d'étude (pour notre étude, nous avons choisi des mailles de 4 km²), et de comptabiliser le nombre de sites par case. Si dans d'autres régions bien documentées, les cartes de densité sous forme de carte de chaleur sont possibles, la faiblesse de notre corpus ne permettait pas ce type de représentation. De plus, l'intérêt principal de cette représentation, est qu'il est possible de comparer les maillages d'une étape chronologique à une autre, mais aussi en prenant en compte les différentes catégories d'informations, et ainsi de mesurer efficacement les évolutions. Nous pouvons visualiser ainsi clairement quels secteurs sont fréquentés, abandonnés ou au contraire, connaissent une certaine continuité de l'occupation.

- Appréhender les sites dans leur environnements naturel et archéologique

Afin de considérer les sites dans leur environnement, il est possible d'analyser d'une part plusieurs caractéristiques de leur positionnement topographique que sont l'altitude, la situation dominante ou non, la pente et l'orientation principale. L'implantation dans un paysage peut aussi s'étudier *via* l'analyse du champ de visibilité depuis un site, ainsi que l'analyse des relations avec les ressources disponibles dans l'environnement direct : nous avons choisi de considérer ici en particulier la distance avec les cours d'eau, seuls éléments *a priori* peu changeants au cours des siècles.

Grâce à un Modèle Numérique de Terrain de résolution 25 m, nous avons pu effectuer un certain nombre de représentations et d'analyses de l'espace étudié. Il est ainsi possible de disposer de l'altitude précise des sites, mais aussi de vectoriser ces données afin d'obtenir des courbes de niveau, nécessaire à la compréhension des positions topographiques des sites. De plus, l'utilisation de l'extension *Topographic Position Index* disponible sur Qgis, commande qui produit un raster avec des valeurs calculées à partir de l'élévation, permet d'apporter un indice complémentaire pour caractériser cette implantation : en effet, le *T.P.I.* est défini comme la différence entre un pixel central et la moyenne des cellules l'entourant, et permet de déterminer si le point est en position dominante ou non par rapport à son environnement direct. Cet indice s'élève généralement de -1 à 1, -1 désignant des sites en fond de vallée par exemple, tandis que 1 s'applique à des sites dominants leur environnement. Cette analyse a été réalisée pour les sites d'habitats, mais a aussi été appliquée au corpus de nécropoles tumulaires et d'ensembles de tertres devant faire l'objet d'analyses statistiques multivariées.

Toujours dans le cadre particulier de ces analyses statistiques multivariées, nous avons utilisé QGIS afin de déterminer le degré moyen de pente des ensembles de tertres ou des nécropoles, grâce à l'outil d'analyse de terrain *Pente* : cet outil crée un fichier raster à partir du MNT, raster où chaque pixel possède une valeur correspondant à la pente, donnée en pourcentage. Il est ainsi possible d'obtenir la valeur de la pente pour chaque point géolocalisé, notamment les tertres, et de là de calculer par exemple la pente moyenne pour un ensemble de points.

Enfin, à partir du MNT, il est également possible de générer un raster comportant les indices d'exposition : l'outil QGIS *Aspect* calcule l'exposition, donnée en degrés dans le sens horaire inverse et commençant par 0 pour la direction Nord (fig. 29). Cette analyse permet donc d'obtenir l'exposition d'un point géolocalisé, mais aussi de calculer l'exposition moyenne d'un ensemble de points. Elle a été appliquée à certains sites d'habitat placés dans un contexte topographique particulier (sur un versant par exemple), mais aussi au corpus des nécropoles et ensembles de tertres afin d'obtenir un élément descriptif supplémentaire. Dans ce dernier cas, comme pour la pente, l'orientation moyenne a été recherchée.

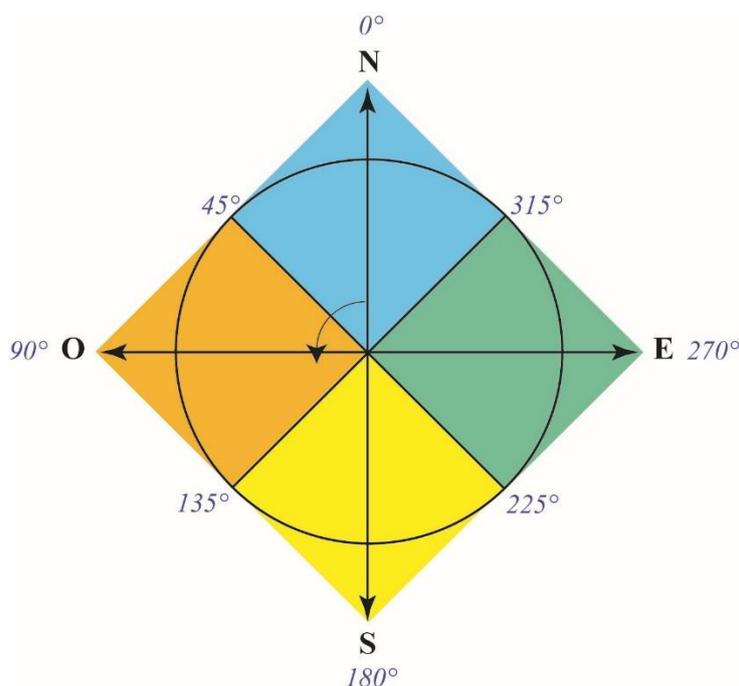


Figure 29 : Diagramme type rose des vents utilisé pour la traduction de l'indice *Aspect* donné en degré : de 0 à 45° et de 315° à 360°, exposition Nord ; de 45° à 135° exposition Ouest ; de 135° à 225° exposition Sud ; de 225° à 315° exposition Est.

Autre analyse menée pour un certain nombre de sites bien localisés, la modélisation du champ théorique de visibilité depuis un site est calculée à partir d'un ou plusieurs points du site : un point précis central en cas de site prospecté (tertres, indices d'occupation), ou de plusieurs points pour des sites importants bien délimités topographiquement (plateau basaltique ou éperon barré). Dans ce dernier cas nous parlons de champ « cumulé », et partons donc de la logique que le site a été occupé ou exploité dans sa totalité.

Ce champ de visibilité a été établi à partir de l'extension *Viewshed Analysis* disponible sur le logiciel QGIS, et développé par Zoran Čučković, doctorant à l'Université de Franche-Comté. Le fond raster utilisé est un MNT de résolution 25 m, la hauteur de vision a été établie à 1,60 m. En ce qui concerne la limite du champ visuel, nous l'avons calculée pour chaque site en fonction de son altitude (tableau en annexe ; en sachant que pour une hauteur de 1,60 m, au niveau 0 m de la mer, l'horizon est limité à 4,5 km)⁹.

⁹ En supposant que la Terre est une sphère parfaite de 6378 km de rayon noté r , pour un observateur P , le point visible le plus éloigné, donc ce qui constitue l'horizon, est le point H de tangence de la demi-droite virtuelle issue de l'œil. O désignant le centre de la Terre, le rayon $[OH]$ est alors perpendiculaire à $[PH]$, et en appliquant le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle OHP , on obtient $PH^2 = OP^2 - OH^2$, soit, en notant h la hauteur de vue de l'observateur : $PH^2 = (r + h)^2 - r^2$

Si $h = 1,60$ m soit 0,0016 km on obtient donc

$$PH^2 = (6378 + 0,0016)^2 - 6378^2$$

$$PH^2 = 20,41 \text{ donc } \sqrt{PH} \approx 4,5 \text{ km}$$

Cette analyse reste théorique et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, nous ne prenons pas en compte la végétation, car il est en effet impossible à l'heure actuelle de définir avec certitude quel couvert forestier prenait place sur et autour des sites, à un instant T qui plus est. Dans le cas contraire, il serait en effet intéressant de multiplier les analyses en fonction de la végétation connue pour différentes périodes, le champ de visibilité varierait alors sans aucun doute. De plus, le point d'observation choisi l'a souvent été de manière arbitraire, et il n'est pas forcément le point duquel la visibilité est la meilleure. Enfin, nous ne pouvons proposer de modulation en fonction de la présence d'aménagements possibles qui pourrait gêner ou au contraire favoriser la visibilité, à savoir un habitat, un système défensif avec ou sans chemin de ronde, voire des tour ou tourelle d'observation. Cette analyse a été effectuée pour les sites d'habitat et les dépôts d'objets métalliques dont la localisation est assez correcte, mais aussi pour les nécropoles tumulaires et les ensembles de tertres bien connus (structures géolocalisées et dont les dimensions sont connues). Pour ces derniers, le point utilisé comme point d'observation est le point moyen, calculé au préalable en prenant la moyenne des X et des Y des différentes structures. L'intérêt principal de cette analyse est de théoriser une observation parfois effectuée sur le terrain (visibilité de reliefs en particulier, de vallées, ou au contraire visibilité réduite etc.).

Après nous être intéressés aux sites dans leur environnement, les analyses spatiales peuvent également porter sur les relations et liens entre les sites. Ainsi, le champ de visibilité théorique peut permettre d'identifier d'éventuelles relations de co-visibilités. De plus, dans le cadre de cette étude, nous proposerons également de calculer les distances entre sites et ainsi les temps de parcours théoriques, en suivant notamment les cheminements de moindre coût calculés grâce au logiciel Qgis et sa console Grass : à partir du MNT disponible, pour un point donné, nous pouvons calculer le « coût » de déplacement autour de ce point, en fonction de la pente. Il est ensuite possible de calculer les chemins les plus courts et surtout les moins coûteux en termes d'énergie, entre deux points. Les distances et profils des tracés théoriques fournissent ensuite des éléments qui permettent de calculer des temps de parcours théoriques, estimés après calcul de la vitesse de déplacement en fonction de la « rugosité » du trajet, c'est-à-dire la pente moyenne (fig. 30). La formule utilisée pour estimer cette vitesse de déplacement V , donnée en km/h, est :

$$V = 4e^{-0,008\alpha^2} \text{ (où } \alpha \text{ est l'angle de pente donné en degré)}$$

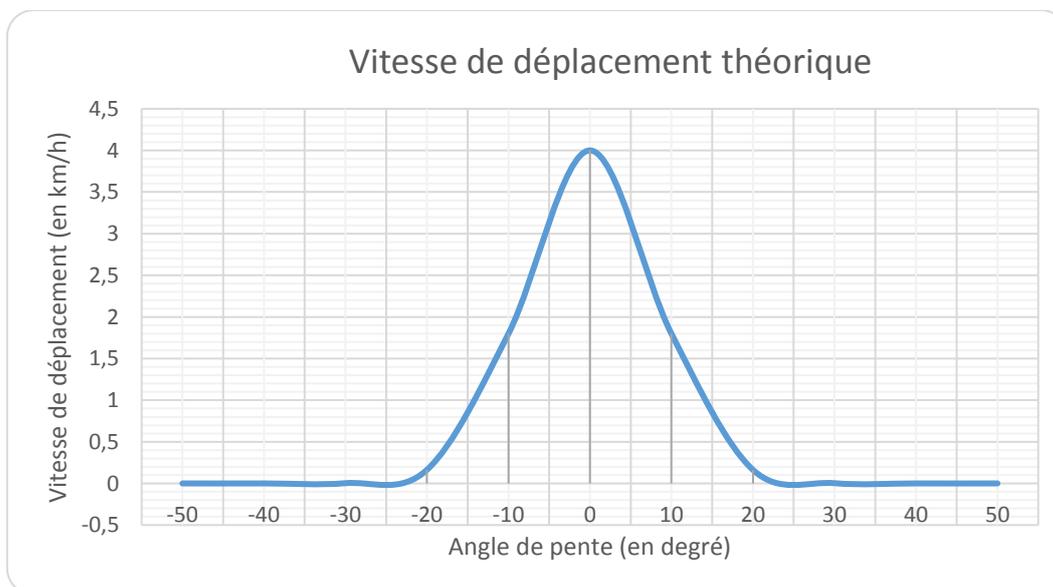


Figure 30 : Graphique représentant la vitesse de déplacement théorique d'un homme en fonction de la pente

c. Traitements statistiques des données : quels outils pour quels objectifs ?

Parmi les méthodes d'analyses applicables et appliquées à nos corpus, les traitements statistiques sont une première étape évidente. Toutefois, comme nous l'avons vu, les données étant quantitativement et qualitativement inégales, il a été nécessaire de réfléchir à la pertinence des traitements possibles, suivant les objectifs visés, mais aussi de mettre en place des protocoles adaptés à chaque type d'analyses. Nous proposons ici de résumer les choix méthodologiques résultants de cette réflexion, et de différents essais parfois non concluants et pour lesquels nous ne rentrerons pas dans les détails.

Les statistiques descriptives permettent de décrire mais aussi de comparer des séries de données, et sont incontournables, d'autant plus lorsque l'on dispose de corpus très étoffés. Dans le *Guide des Méthodes de l'Archéologie*, F. Giligny le rappelle simplement ainsi : « *la présentation d'un corpus ne saurait se passer des descripteurs de base d'une série de mesures ou d'effectifs que sont la moyenne, l'écart type, la médiane ou le mode. Ces descripteurs sont très utiles pour comparer les distributions.* » (Demoule et al. 2005, p. 154). En ce qui nous concerne, ces statistiques seront essentiellement utilisées pour le corpus de tertres et tumulus aux dimensions connues, mais aussi pour décrire les ensembles de tertres et nécropoles bien documentés. Elles seront moins poussées pour les autres corpus, car réalisées sur des données spécifiques, comme par exemple l'altitude. L'objectif de ces statistiques descriptives est, comme son nom l'indique, de décrire une série de données en proposant des éléments de synthèse, et de dégager ainsi d'éventuelles caractéristiques.

Pour le cas particulier des tertres et ensembles de tertres (traités dans la partie 4), les résultats d'analyses statistiques plus poussées, dite analyses multivariées, seront également présentés : nous avons en effet choisi d'utiliser une Analyse en Composantes Principales (ACP), suivie d'une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) afin de classer les ensembles de tertres et de tenter de distinguer efficacement les regroupements de tas d'épierrement des nécropoles protohistoriques. L'ACP est une méthode descriptive que l'on peut appliquer à des données quantitatives, ce qui est le cas de nos données métriques par exemple. Son objectif est de représenter sous forme graphique, « compréhensible » par l'œil, l'essentiel de l'information contenue dans un tableau de données : en effet, dans un tableau de données à X variables, les individus se trouvent dans un espace à X dimensions, et lorsque l'on projette les données sur un plan (un nuage de points), on obtient un graphique déformé de la réalité. Le rôle de l'ACP est donc de trouver des espaces de dimensions plus petites minimisant ces déformations. La méthode consiste à chercher, dans un premier temps, l'axe sur lequel le nuage se déforme le moins en projection c'est-à-dire qui restitue la part la plus importante de l'inertie totale du nuage ou, autrement dit, de l'information qu'il contient. Une fois ce premier axe déterminé, il s'agit alors de chercher le second axe sur lequel le nuage se déforme le moins, tout en étant orthogonal au premier. Ces deux axes principaux sont appelés les composantes principales. Le processus est répété jusqu'à restituer l'intégralité de l'inertie du nuage. La figure obtenue étant une projection, il ne faut pas confondre proximité sur le plan principal et proximité dans l'espace, et il est donc nécessaire de contrôler la qualité de la projection de chaque point sur le plan principal. Cette analyse peut être réalisée de manière complète avec le logiciel XLSTAT.

En archéologie, les applications sont nombreuses et assez fréquentes ces dernières années : les analyses multivariées, ACP ou AFC (Analyse Factorielle des Correspondances) peuvent notamment être mises en place pour l'étude d'un corpus d'objet (céramique, métallique), mais peuvent aussi s'appliquer à des faits

immobiliers, structures funéraires ou domestiques (tombes, tumulus, greniers, silos etc.). L'AFC a notamment été introduite en archéologie par F. Djindjian dès le milieu des années 1980 (Djindjian 1984), qui l'a par la suite intégrée comme une méthode efficace pour l'analyse des formes céramiques ou du petit mobilier (Djindjian 1990, p. 100-101). Ce type d'analyse a dès lors été très utilisée en céramologie, pour toutes les périodes : nous ne citerons que les travaux récents menés sur les céramiques néolithiques du Sud-Est de la France (Van Willigen *et al.* 2011) ou encore les analyses proposées par T. Le Dreff sur les productions céramiques du 2nd âge du Fer dans le Sud-Ouest de la France (Le Dreff 2015). L'étude de mobilier archéologique n'est pas le seul domaine d'application aux analyses multivariées : ainsi, la thèse récente de S. Adroit, consacrée aux pratiques funéraires entre le X^e et le V^e siècle avant notre ère, entre la Garonne et l'Ebre, est un exemple abouti d'utilisation des AFC pour aider à déterminer et étudier des groupes funéraires (Adroit 2015). Les analyses multivariées peuvent également offrir des apports intéressants à l'étude d'un peuplement : ainsi au début des années 2000, F. Bertoncello expose les résultats de ce type d'analyses statistiques appliquées à un corpus de sites de la région de Fréjus, caractérisés par leur ensemble de mobilier (Bertoncello 2003 ; Bertoncello, Nuninger 2010).

Les analyses multivariées sont toujours suivies d'une étape de classification automatique, qui a pour objectif de faire apparaître des groupements dans un ensemble donné (Demoule *et al.* 2005, p.156). La Classification Ascendante Hiérarchique est une de ces méthodes de classification automatique, elle permet d'obtenir à partir des facteurs, issus de l'ACP dans notre cas, des classes d'individus les plus cohérentes possibles en constituant les groupes les plus homogènes possibles. Ces groupements sont effectués de manière progressive par agglomération : les individus étudiés sont pris un à un, « *comparés à l'aide d'une mesure de proximité ou de ressemblance, et ainsi regroupés pas à pas jusqu'à former un seul ensemble* » (*ibid.*, p. 157). La traduction graphique de ces groupements se présente donc comme un arbre de classification ou dendrogramme. La mesure communément utilisée pour juger de la qualité d'une CAH est le quotient de l'inertie interclasse sur l'inertie totale du nuage des individus : plus elle est élevée et plus les individus regroupés forment des groupes homogènes nettement différenciés les uns des autres. Chaque individu ne peut être rangé que dans une seule classe à la fois.

Nous terminons ici la présentation de la méthodologie employée pour mener à bien cette enquête, que nous voulions assez complète et claire, notamment pour bien cerner les limites et biais conséquents à la documentation disponible, mais aussi aux méthodes de traitements des données. Il faut avant tout retenir que des approches simples, qu'elles soient spatiale et statistique, sont retenues pour cette étude, afin de répondre aux questionnements que nous avons émis en introduction tout en nous adaptant à la documentation de cette très vaste zone d'étude.

2^{ème} PARTIE : DÉCOUVERTES ISOLÉES ET DÉPÔTS DE MOBILIER MÉTALLIQUE

Première catégorie de données que nous avons choisi de traiter, le mobilier métallique issu de découverte isolée ou de dépôt non funéraire bien attesté constitue un corpus modestement fourni et surtout inégalitaire en termes de chronologie représentée. Si ces objets en soi ont un intérêt typologique qui permet de mettre en perspective la zone d'étude dans un cadre chrono-culturel plus large pour certaines périodes par ailleurs mal représentées, nous nous intéresseront tout particulièrement à leur contexte d'abandon ou de dépôt, que ce soit le cadre naturel (topographie, milieu), mais aussi humain (environnement archéologique et lien avec les autres sites). Nous proposons donc d'aborder ces données dans un premier temps avec des considérations générales sur les objets disponibles pour l'étude, puis d'ouvrir une fenêtre d'étude de part et d'autre de la haute vallée de la Dordogne, un secteur privilégié de notre zone dans la mesure où il concentre plusieurs découvertes dont des dépôts exceptionnels.

A. Découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique dans la zone d'étude

1. Considérations générales

Caractéristiques des données disponibles

Le corpus d'objets métalliques relevant de découvertes isolées et de dépôts non funéraires compte 41 enregistrements, dont 40 objets, pour la totalité du secteur étudié, et pour l'ensemble de la Protohistoire. La fenêtre cantalienne est la mieux représentée dans ce corpus, avec 25 enregistrements (24 objets et un dépôt multiple, provenant de La Chapelle-Laurent dans le Cantal, comptant pour 1 enregistrement). La zone corrézienne compte 14 objets, et seulement 2 sont enregistrés dans la zone creusoise, bien plus petite rappelons-le (fig. 31). Le nombre de communes étudiées pour chaque département n'est en effet pas le même, c'est pourquoi il est nécessaire de calculer le nombre d'enregistrements par commune mais aussi par km² pour comparer dans un premier temps les données. Pour le Cantal et la Corrèze, ce chiffre s'élève à 0,17 objet par commune, contre 0,06 pour la Creuse (fig. 32). Si l'on raisonne en termes de superficie, le Cantal est très légèrement surreprésenté, avec 0,0074 objet par km², suivi de près par la Corrèze.

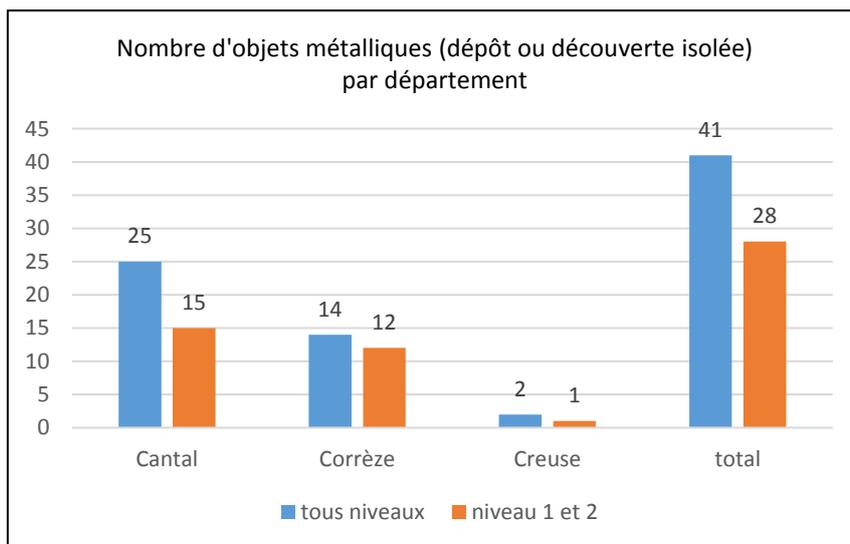


Figure 31 : Histogramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) enregistrés par département

Département	Nombre d'enregistrements par commune	Nombre d'enregistrements par km ²
Cantal	0,17	0,0074
Corrèze	0,17	0,0063
Creuse	0,06	0,0019

Figure 32 : Tableau, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) enregistrés par commune et densité par km²

Avant toute chose, si nous nous arrêtons sur la qualité d'information des données pour laquelle nous avons mis en place un classement (niveaux 1, 2 et 3, voir 1^{ère} partie B.1.b), remarquons que les parts pour chaque niveau sont à peu près équivalentes (fig. 33). Les données dont la localisation est suffisante pour effectuer des analyses spatiales à l'échelle de la zone d'étude, c'est-à-dire les données de niveaux 1 et 2, sont majoritaires puisque 28 enregistrements sur 41 sont concernés (27 objets et un dépôt monétaire ; la liste avec les n° d'entrées cartographiques pour les cartes à suivre est donnée ci-dessous fig. 34). Sur le plan spatial (fig. 35), les données de niveau 3 sont plutôt présentes dans la partie méridionale de la zone cantalienne, alors qu'au contraire, les données de niveau 1 sont situées essentiellement sur les versants nord du massif cantalien. Côté Limousin, la qualité est variable, mais nous pouvons d'emblée relever un transect intéressant sur le contrefort sud-est de la Montagne limousine.

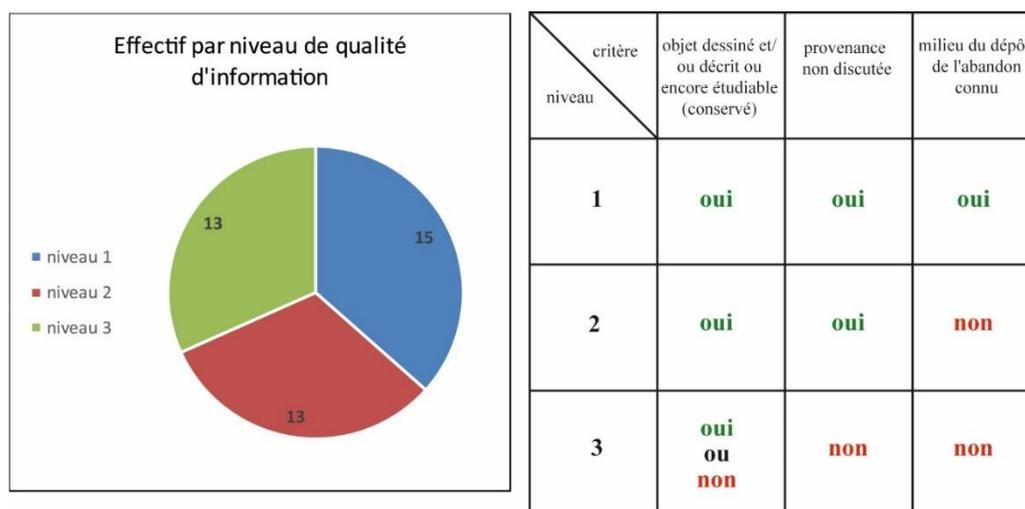


Figure 33: Diagramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par niveau de qualité de l'information (à droite rappel des critères)

Le corpus de mobilier métallique est constitué en majorité de découvertes considérées comme isolées, 24 enregistrements sur 41 (fig. 36). 10 enregistrements relèvent de dépôts non funéraires, 3 à de possibles dépôts. Le cas de 4 objets en particulier, datés du 2nd âge du Fer, doit être souligné dès à présent : après étude de la maigre documentation disponible, il s'avère possible que ces objets relèvent de dépôts funéraires. L'absence d'information précise sur leur contexte de découverte (architecture de la tombe, rites) nous a conduit à les classer au départ comme découverte isolée, mais ils seront écartés des analyses lorsque cela s'avérera nécessaire. Enfin, les données de niveau 3, c'est-à-dire pour lesquelles la qualité d'information est la moins bonne (provenance précise inconnue ou discutée, absence d'information sur le contexte de dépôt), concernent exclusivement les découvertes isolées.

Concernant la distribution des objets en considérant la nature (fig. 37), nous pouvons remarquer que les objets issus de dépôts avérés ou fortement soupçonnés, très peu nombreux, sont toutefois assez concentrés dans un secteur particulier de la zone d'étude, à savoir entre les contreforts nord-ouest du massif cantalien et les piémonts méridionaux du plateau de Millevaches, de part et d'autre de la haute vallée de la Dordogne. Les découvertes isolées colonisent quant à elle d'une manière assez régulière les pieds des massifs, et les quelques données relevant probablement de dépôts funéraires sont situées uniquement dans la moitié méridionale de la zone cantalienne. Nous reviendrons sur cette observation lorsque sera abordé le domaine funéraire en particulier.

n°	Commune (département)	Nom du site	Niveau d'information
200	Bort-les-Orgues (19)	Bois de Madic	1
201	Pérols-sur-Vézère (19)	Redon-Bord	1
202	La Courtine (23)	La Courtine	3
203	Vallière (23)	Vallière	2
204	Laroquevieille (15)	Laroquevieille épée	2
205	Laroquevieille (15)	Laroquevieille lance	2
206	Laveissenet (15)	Molède épée	1
207	Laveissenet (15)	Molède poignard	2
208	Montchamp (15)	Montchamp	2
209	Tourmemire (15)	Tourmemire	3
210	Monestier-Port-Dieu (19)	Mialet n°172	2
211	Monestier-Port-Dieu (19)	Mialet n°7202	2
212	Monestier-Port-Dieu (19)	Mialet n°7203	2
213	Lavastric (15)	Lavastric	1
214	Malbo (15)	Malbo	3
215	Riom-ès-Montagnes (15)	Châteauneuf n°523	1
216	Riom-ès-Montagnes (15)	Châteauneuf n°524	1
217	Riom-ès-Montagnes (15)	Riom-ès-Montagnes n°1	1
218	Riom-ès-Montagnes (15)	Riom-ès-Montagnes n°2	2
219	Saint-Cernin (15)	Saint-Cernin	3
220	Saint-Flour (15)	Saint-Flour	3
221	Ydes (15)	Ydes hache	3
222	Aix (19)	La Marsalouse n°589	2
223	Aix (19)	La Marsalouse n°611	2
224	Merlines (19)	La Garde	2
225	Pérols-sur-Vézère (19)	Pérols	3
226	Aix (19)	La Barricade	1
227	Chaveroche (19)	Le Bois du Treins n°1	1
228	Ydes (15)	Ydes poignard	3
229	Menet (15)	Aliès n°1	1
230	Menet (15)	Aliès n°2	1
231	Menet (15)	Aliès n°3	1
232	Coren-les-Eaux (15)	Coren	3
233	Collandres (15)	Les mialots	3
234	Yolet (15)	Yolet	3
235	Le Falgoux (15)	Puy de la Tourte	3
237	Saint-Fréjoux (19)	Forêt de Bonnavigue	3
238	Saint-Angel (19)	Saint-Angel	2
239	La Chapelle-Laurent (15)	Suc de la Pèze	1
240	Charmensac (15)	Maintaire	1
241	Chaveroche (19)	Le Bois du Treins n°2	1

Figure 34 : Liste des enregistrements de mobilier métallique issu de dépôt ou découvert isolé, n° d'entrée cartographique et niveau d'information

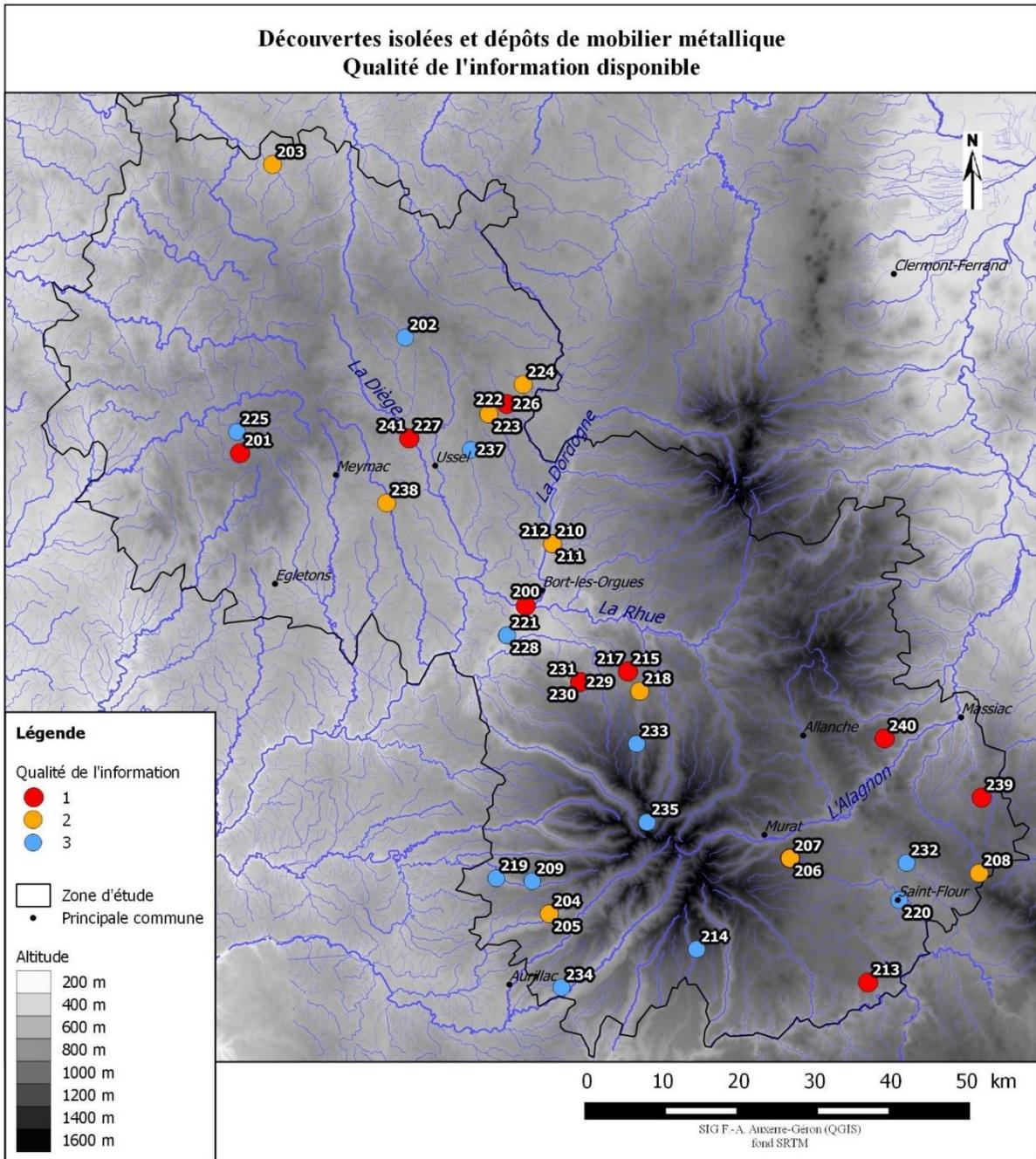


Figure 35 : Carte de répartition des objets métalliques par qualité des informations dans la zone d'étude

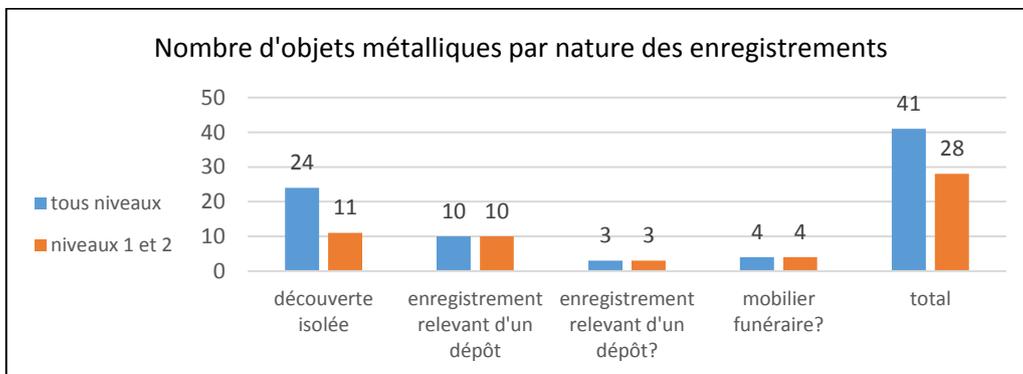


Figure 36 : Histogramme, effectif d'objets métalliques par nature des enregistrements

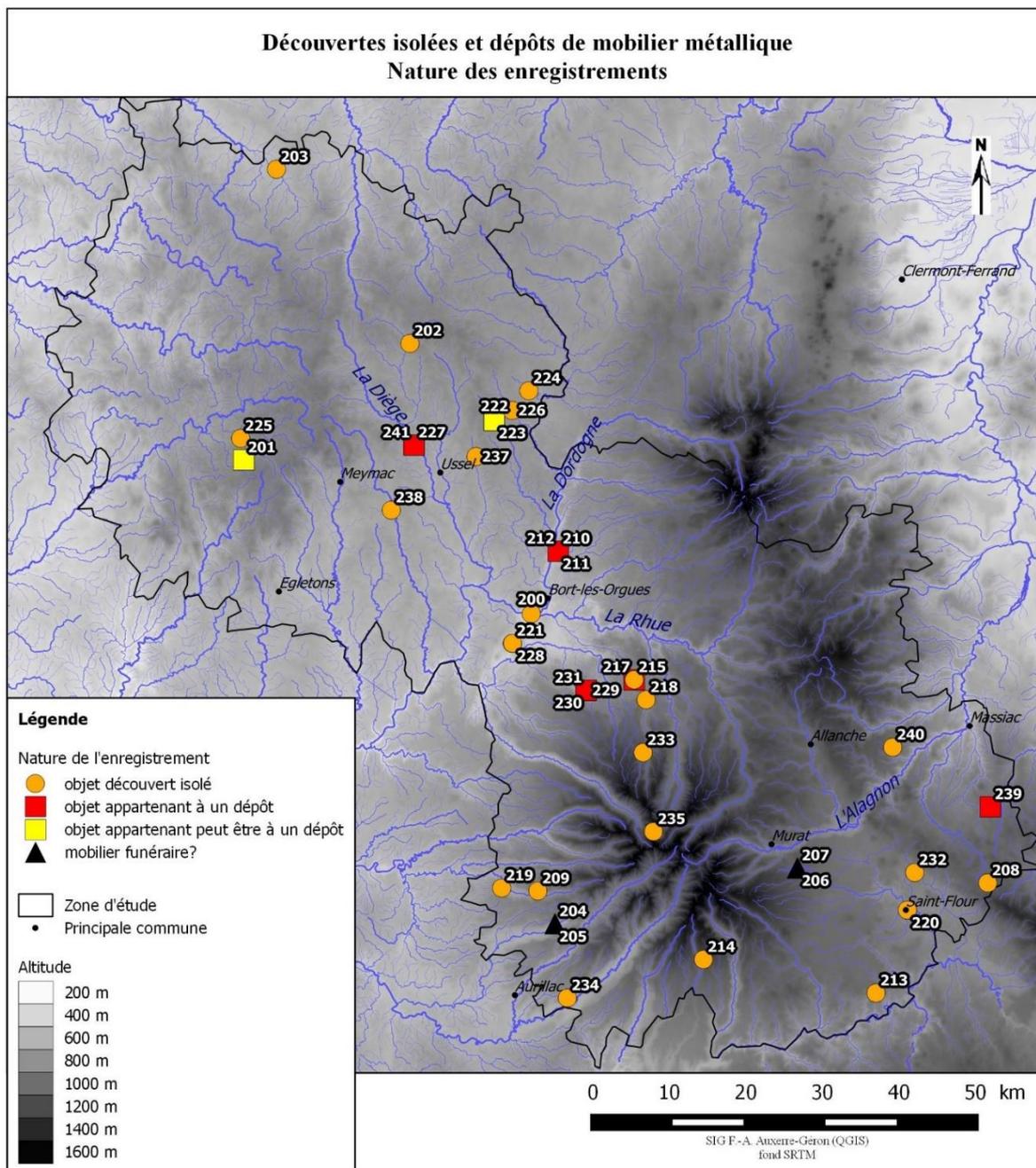


Figure 37 : Carte de répartition des objets métalliques par nature des enregistrements dans la zone d'étude

Les catégories fonctionnelles représentées sont au nombre de 5 : les haches (objet polyvalent), les armes, la parure, les lingots et les monnaies. C'est la première catégorie qui est la plus représentée, suivie de l'armement (même en excluant le mobilier probablement funéraire, le nombre d'objet total concerné s'élèverait alors à 8 ; fig. 38). A noter qu'un enregistrement concerne un dépôt mixte conséquent, découvert au « Suc de La Pèze » sur la commune de La Chapelle-Laurent (Cantal), composé de centaine de monnaies et de deux parures, objets qui n'ont pas été comptabilisés individuellement dans le corpus. En observant la distribution par catégorie fonctionnelle (fig. 39), nous pouvons remarquer qu'aucune arme n'est connue dans la zone limousine étudiée. Cette catégorie ne se retrouve que dans la fenêtre cantalienne.

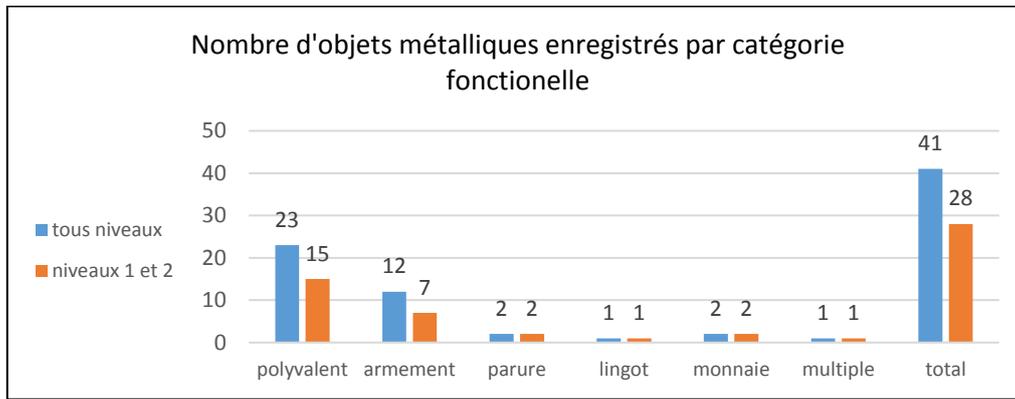


Figure 38 : Histogramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par catégorie fonctionnelle

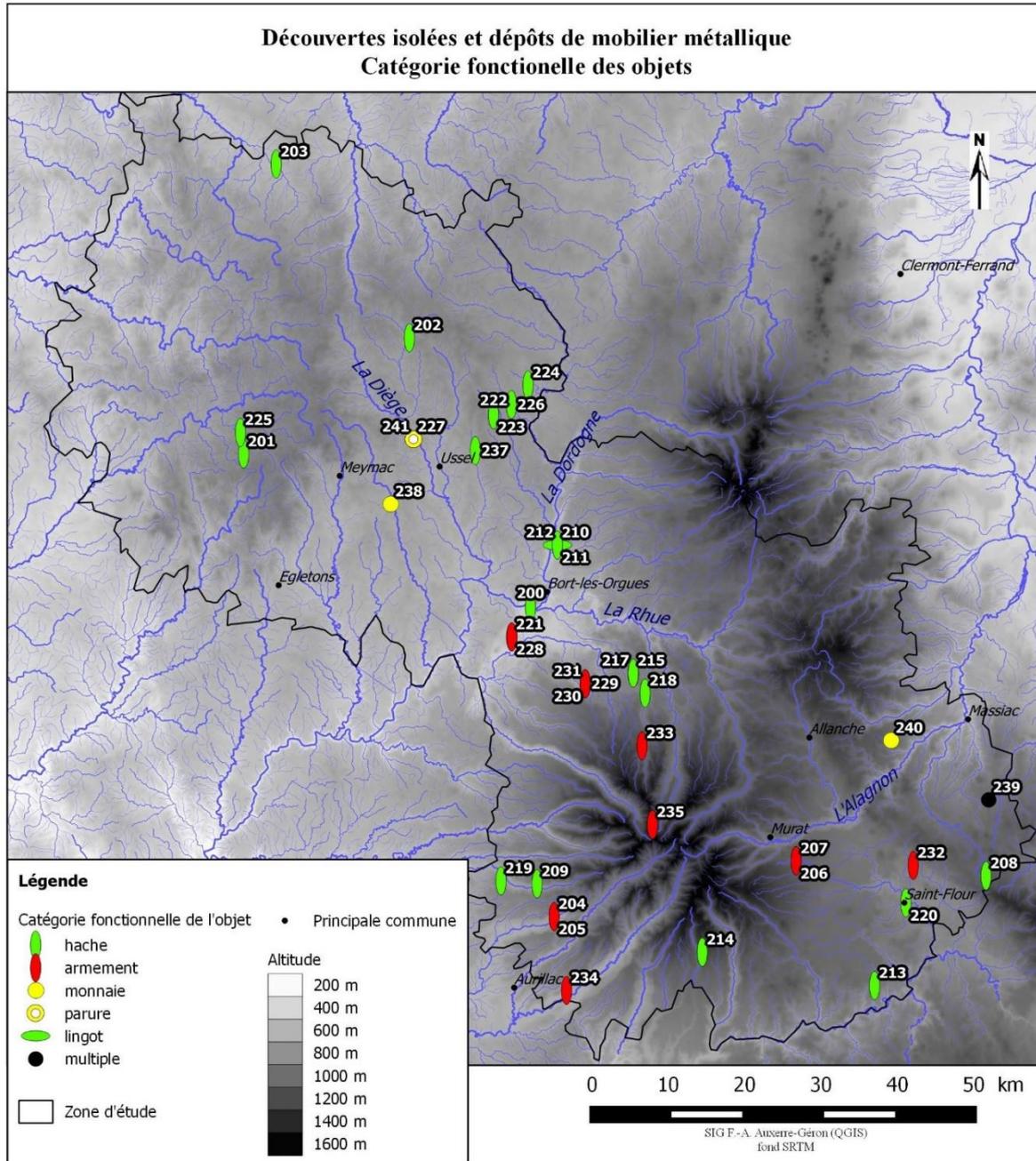


Figure 39 : Carte de répartition des objets métalliques par catégorie fonctionnelle dans la zone d'étude

Concernant les étapes chronologiques représentées, l'âge du Bronze apparaît de prime abord comme la période la plus représentée, avec 29 objets sur 41 (fig. 40). 4 objets sont datés du Bronze final ou du 1^{er} âge du

Fer, un objet se rapporte de manière certaine à cette dernière période, tandis que 7 sont datés du 2nd âge du Fer. En pondérant par siècle, l'âge du Bronze comptabilise ainsi 1,9 objet par siècle, et le 1^{er} âge du Fer 0,3 objet par siècle. Il est plus difficile de proposer une pondération pour le 2nd âge du Fer, notamment à cause du dépôt du Suc de la Pèze pour lequel le nombre exact de monnaies ou même le poids total de métal n'est pas connu. Si nous décomposons les données de l'âge du Bronze, nous pouvons constater que le Bronze moyen prédomine avec 9 objets de tous niveaux (fig. 41). Viennent ensuite le Bronze final, puis le Bronze ancien. En prenant en compte la durée de chaque étape (fig. 42), le Bronze moyen est ainsi représenté par 2,25 objets par siècle, contre 1,2 pour le Bronze final et 0,6 pour le Bronze ancien.

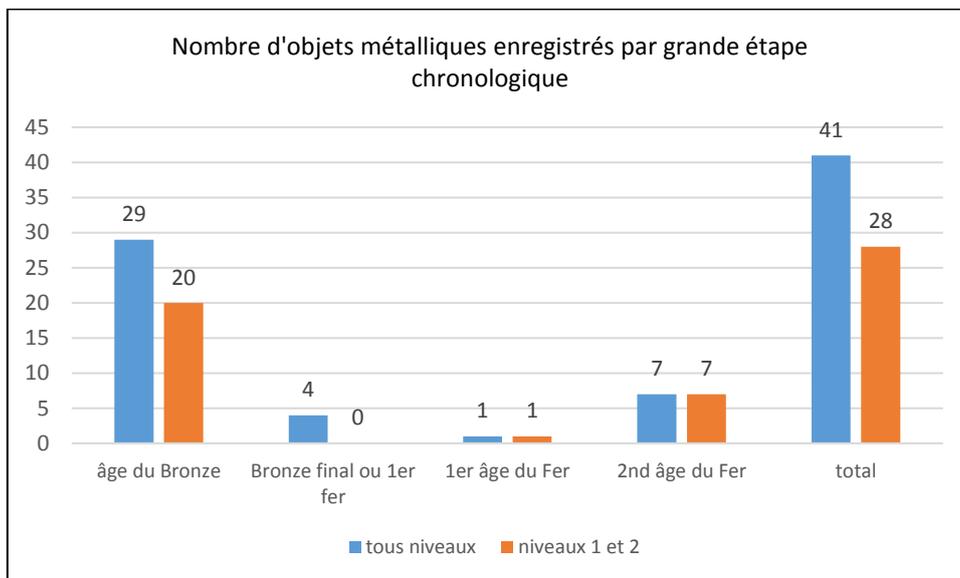


Figure 40: Histogramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par grande étape chronologique

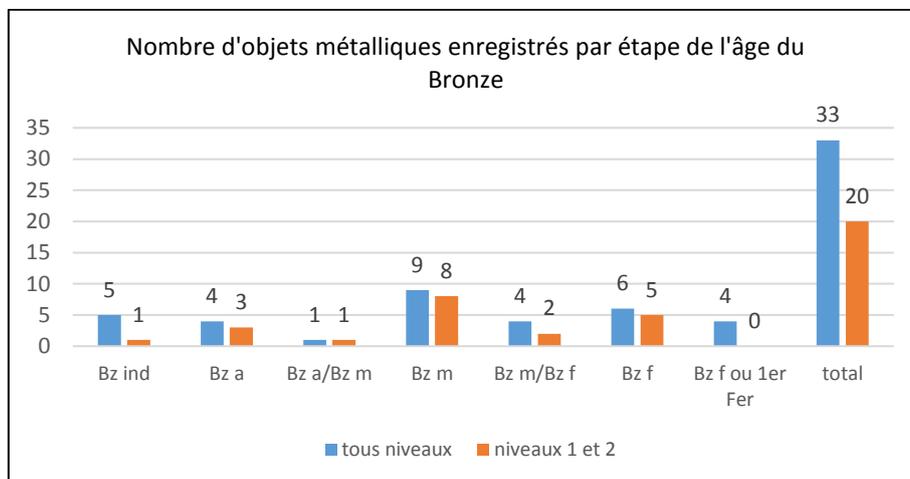


Figure 41: Histogramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par étape de l'âge du Bronze

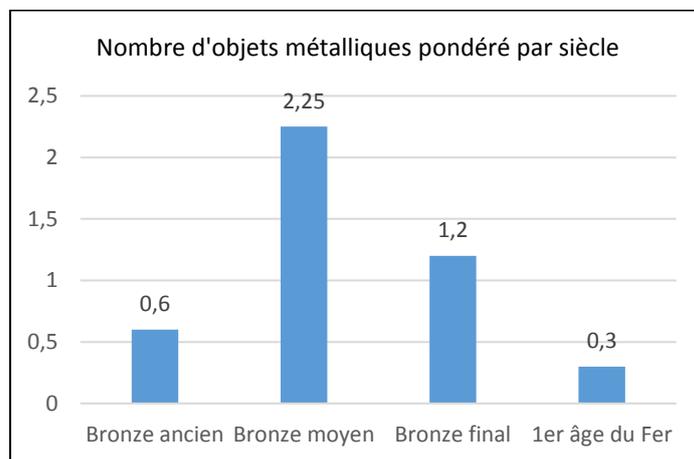


Figure 42: Histogramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) pondéré par siècle pour l'âge du Bronze et le 1^{er} âge du Fer

Après ces premières considérations sur les caractéristiques intrinsèques aux données, intéressons-nous à l'environnement de ces découvertes, et en particulier des découvertes bien localisées. Tout d'abord, les altitudes sont assez variables et comprises entre 415 m pour la minimale, et 1085 pour la maximale (fig. 43). L'altitude moyenne, 810 m, est relativement basse, et la médiane atteint 800 m : la moitié des enregistrements est donc située dans un étage altitudinal assez bas, qui correspond pleinement à la définition classique de la moyenne montagne. Les zones d'altitudes élevées n'ont pas livré, à ce jour et de manière certaine, de mobilier métallique, que ce soit en découverte isolée ou en dépôt clairement identifié. Seule exception notable, une épée aurait été découverte sur la commune du Falgoux, au Puy de la Tourte, un des sommets du massif cantalien (1704 m), mais ni les conditions exactes, ni la localisation précise de cette trouvaille, dont nous ne possédons d'ailleurs aucune trace et qui n'est pas datée, ne sont connues (Vuittenez 1967a, p. 311).

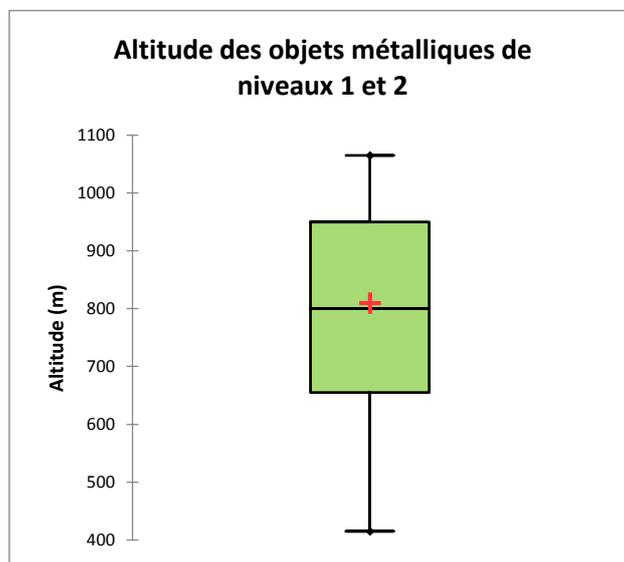


Figure 43: Diagramme, altitude des objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) enregistrés de niveaux 1 et 2

Le milieu d'enfouissement ou de découverte des données de niveaux 1 et 2, lorsqu'il est connu, est majoritairement sec (fig. 44), tandis que les découvertes en milieu humide ou aquatique sont plus rares. En décomposant cette information en fonction du département concerné, il apparaît que les découvertes en milieu sec concernent presque exclusivement la zone d'étude cantalienne (fig. 45), alors qu'aucune découverte en milieu humide n'y est attestée. Les objets découverts en milieu humide ne sont recensés que dans la zone

corrézienne. Quasiment toutes les étapes chronologiques sont en revanche représentées, puisqu'un objet est datée de la fin du Bronze ancien (dépôt probable dans la tourbière de « Redon-Bord », à Pérols-sur-Vézère), deux haches provenant d'un dépôt dans un étang illustrent le Bronze moyen 2 (dépôt de « Mialet », Monestier-Port-Dieu), une hache déposée en eau vive est datée du Bronze final 3 (« Bois de Madic », Bort-les-Orgues) et enfin une hache du Premier âge du Fer a été découverte dans un ruisseau (« Ruisseau de la Barricade », Aix, Hallstatt moyen 2 ou début Hallstatt final 1). Ce dernier cas est assez intéressant car le Premier âge du Fer se caractérise généralement par la rareté des dépôts en milieu humide, pratique beaucoup plus fréquente aux autres périodes de la Protohistoire (Cicolani *et al.* 2015, p. 743-744).

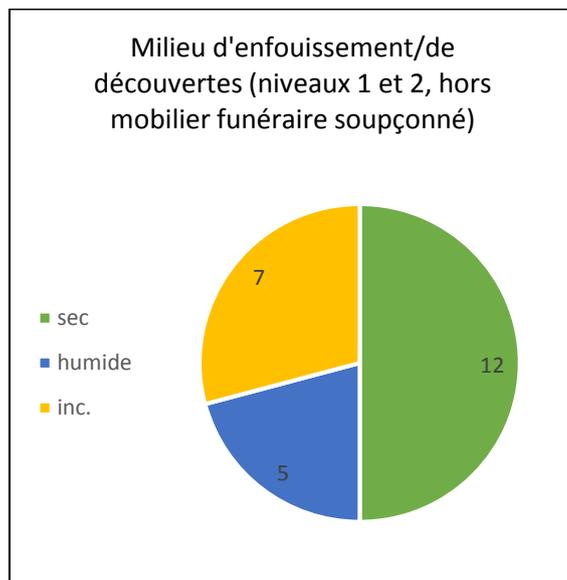


Figure 44: Diagramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par milieu d'enfouissement ou de découverte, données de niveaux 1 et 2

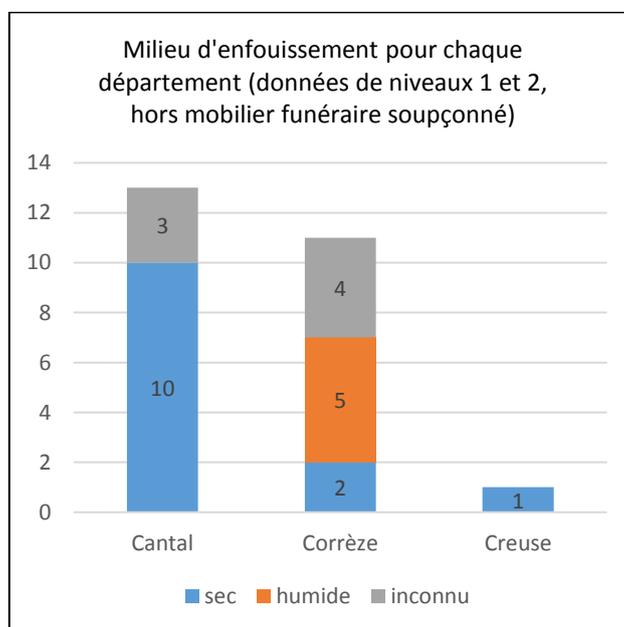


Figure 45: Histogramme, milieu d'enfouissement ou de découverte par département

b. Tendances de répartition observées au cours de la Protohistoire

Comme nous l'avons vu précédemment, l'âge du Bronze est majoritairement représenté dans ce corpus de mobilier métallique découvert de manière isolée ou en dépôt non funéraire, si nous exceptons la fin de La Tène représenté par l'important dépôt du « Suc de la Pèze » déjà mentionné (commune de La Chapelle-

Laurent). La distribution des objets métalliques datés de l'âge du Bronze est d'ailleurs assez uniforme dans le secteur étudié (fig. 46). Les découvertes relevant du 2nd âge du Fer sont quant à elles quasiment toutes sur les versants nord-est du massif cantalien, tandis que les découvertes non datées avec précision et celles attribuées au Bronze final ou 1^{er} âge du Fer concernent exclusivement la zone cantalienne.

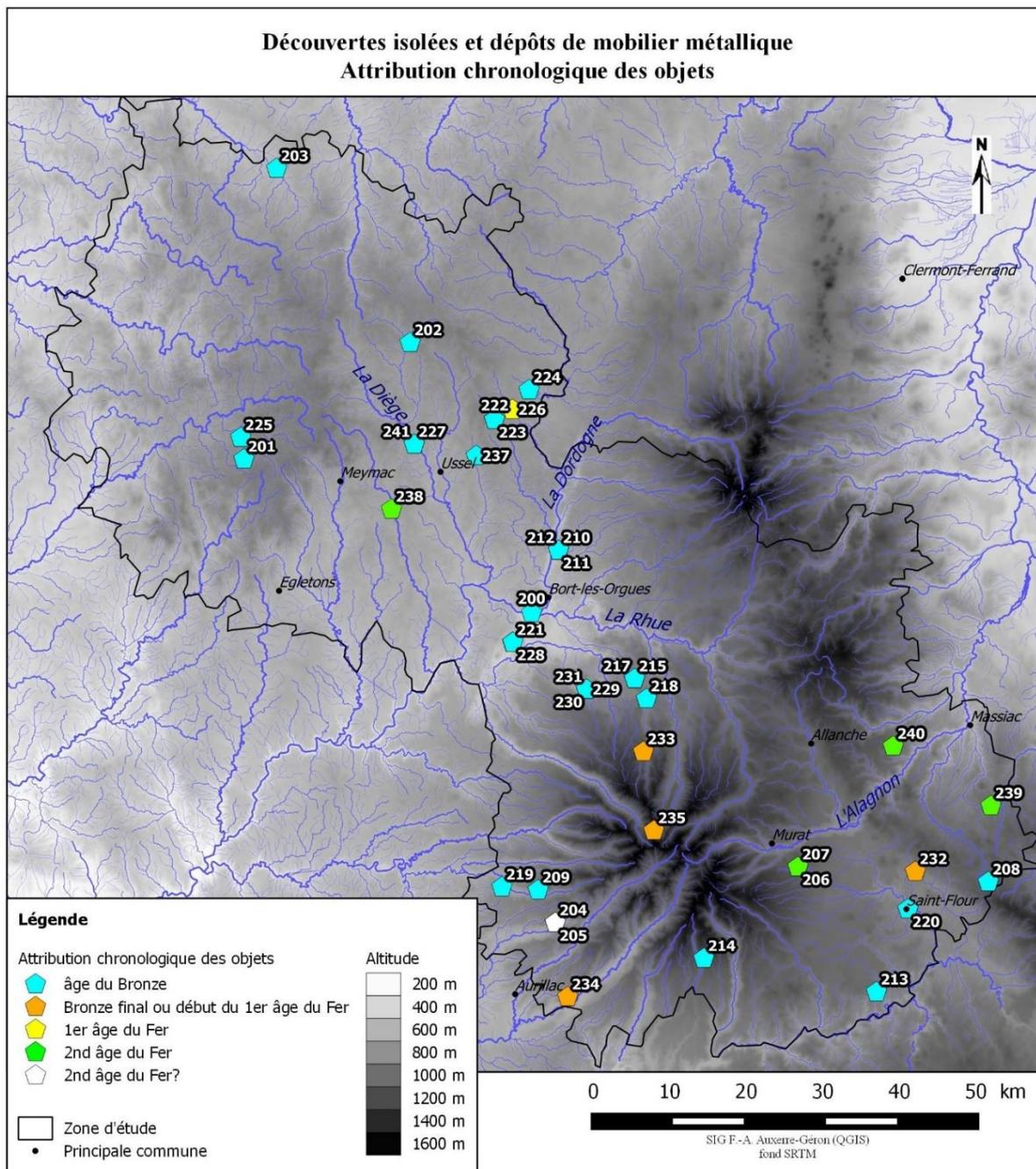


Figure 46: Carte de répartition des objets métalliques par grandes étapes chronologiques dans la zone d'étude

Considérons à présent la distribution du mobilier métallique de l'âge du Bronze en particulier, le plus représenté dans le corpus comme nous l'avons vu (fig. 47). Le rare mobilier daté du Bronze ancien est présent dans la fenêtre d'étude corrézienne dans un secteur précis, puisque les deux objets ont été découverts sur la commune de Pérols-sur-Vézère (n°201 et n°225). De même côté Cantal, cette période est représentée par un dépôt de haches provenant des éboulis du dyke de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes (n°215 et 216). Le Bronze moyen, bien plus représenté, se retrouve entre le piémont méridional de la montagne limousine et le nord-ouest du massif cantalien. Si nous intégrons également les données datées du Bronze moyen ou du début

du Bronze final, cette aire de concentration est similaire. En revanche au Bronze final, la distribution des données se recentre tout particulièrement dans une zone comprise entre la haute vallée de la Sumène et la Dordogne. Dans le reste de la zone cantalienne, les données relatives aux âges du Bronze moyen et final sont bien moindres, mais nous pouvons tout de même remarquer qu'elles sont surtout localisées au pied de la planèze sanfloraine.

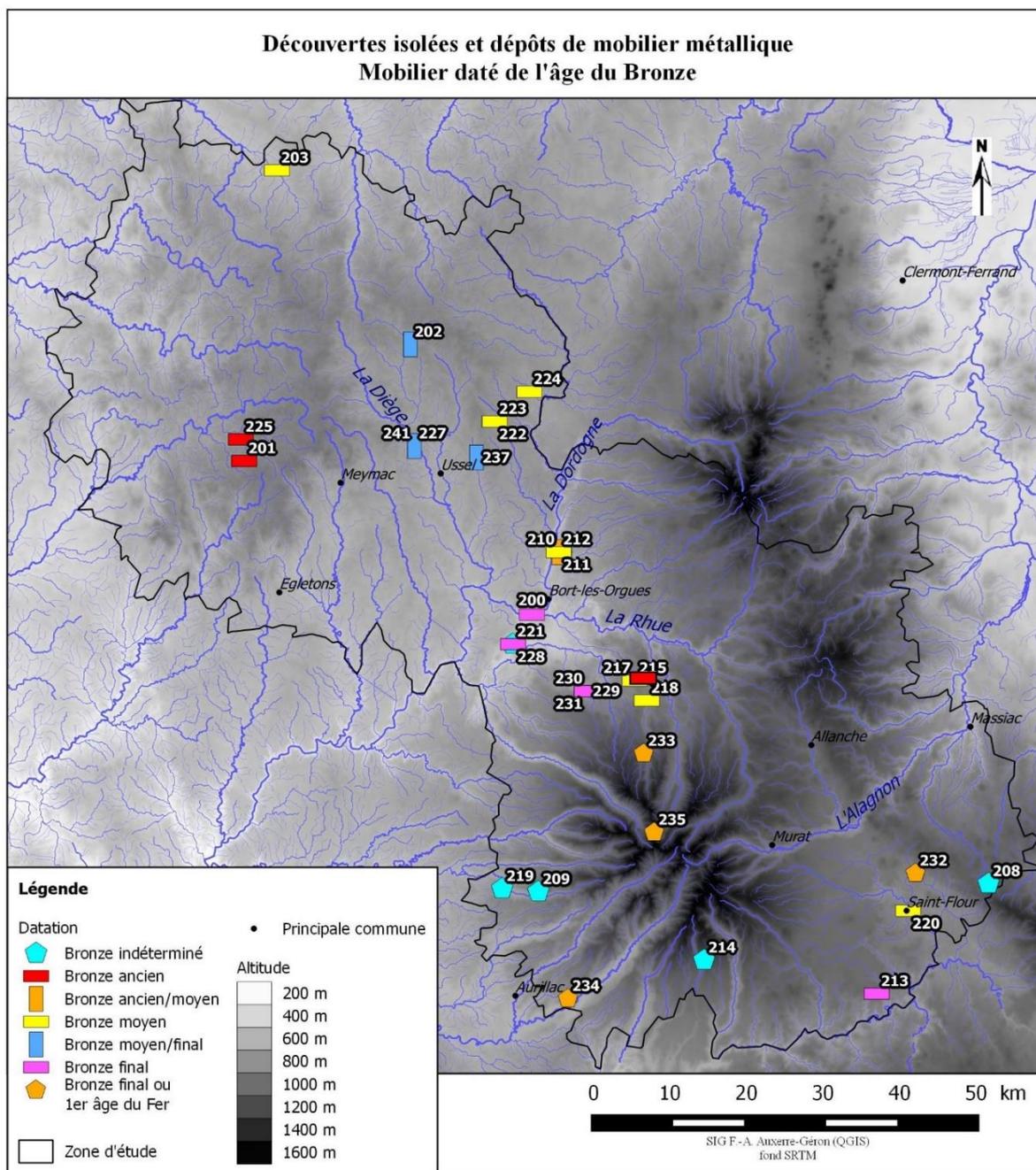


Figure 47: Carte de répartition des objets métalliques de l'âge du Bronze dans la zone d'étude

Les objets métalliques datés des âges du Fer sont, comme nous l'avons vu, bien moins nombreux, et ce même si nous pondérons le nombre d'objet par siècle (en exceptant la découverte exceptionnelle du dépôt du « Suc de la Pèze »). Les enregistrements se concentrent toutefois dans le secteur sud de la zone cantalienne (fig. 48). Là où, pour les époques précédentes, beaucoup de dépôts ou de découverte isolée sont enregistrés, c'est-à-dire essentiellement de part et d'autre de la haute vallée de la Dordogne, seuls deux objets sont connus sur les contreforts de la Montagne limousine pour les âges du Fer. Il s'agit d'une hache datée du Hallstatt

moyen 2 ou du tout début du Hallstatt final (n°226, « La Barricade », à Aix) et d'une monnaie isolée datée de La Tène D2 (n°238, à Saint-Angel).

Comme nous l'avons évoqué ci-dessus, une part importante du mobilier métallique des âges du Fer enregistré dans notre corpus semble se rapporter à des dépôts funéraires, et si nous faisons abstraction de ces objets (n°204 à 207), il apparaît que les âges du Fer ne s'illustrent pas par l'abandon de mobilier métallique dans notre zone d'étude. Dans le Cantal, le dépôt exceptionnel du « Suc de la Pèze » à La Chapelle-Saint-Laurent, seul exemple de dépôt non funéraire de la fin de La Tène dans notre corpus, atteste pourtant de l'existence de cette pratique. Composé de plusieurs centaines de monnaies en argent et de deux bracelets en argent massif, il témoigne même d'une mobilisation conséquente d'un matériau précieux, ce qui témoigne de l'importance accordée au geste. Nous remarquerons que cette découverte a été réalisée à proximité du bassin hydrographique important de l'Allier, et dans un secteur par ailleurs connu pour ses ressources minières, notamment en plomb argentifère, exploitées sans doute à partir de la fin de la période gauloise (la « Mine des Anglais » à Massiac est située à moins de 13 km ; Tixier 1986, p. 13). Cette étroite proximité entre dépôt monétaire et activité minière a été soulignée en Aveyron, en territoire rutène (Gruat, Izac-Imbert 2009, p. 161).

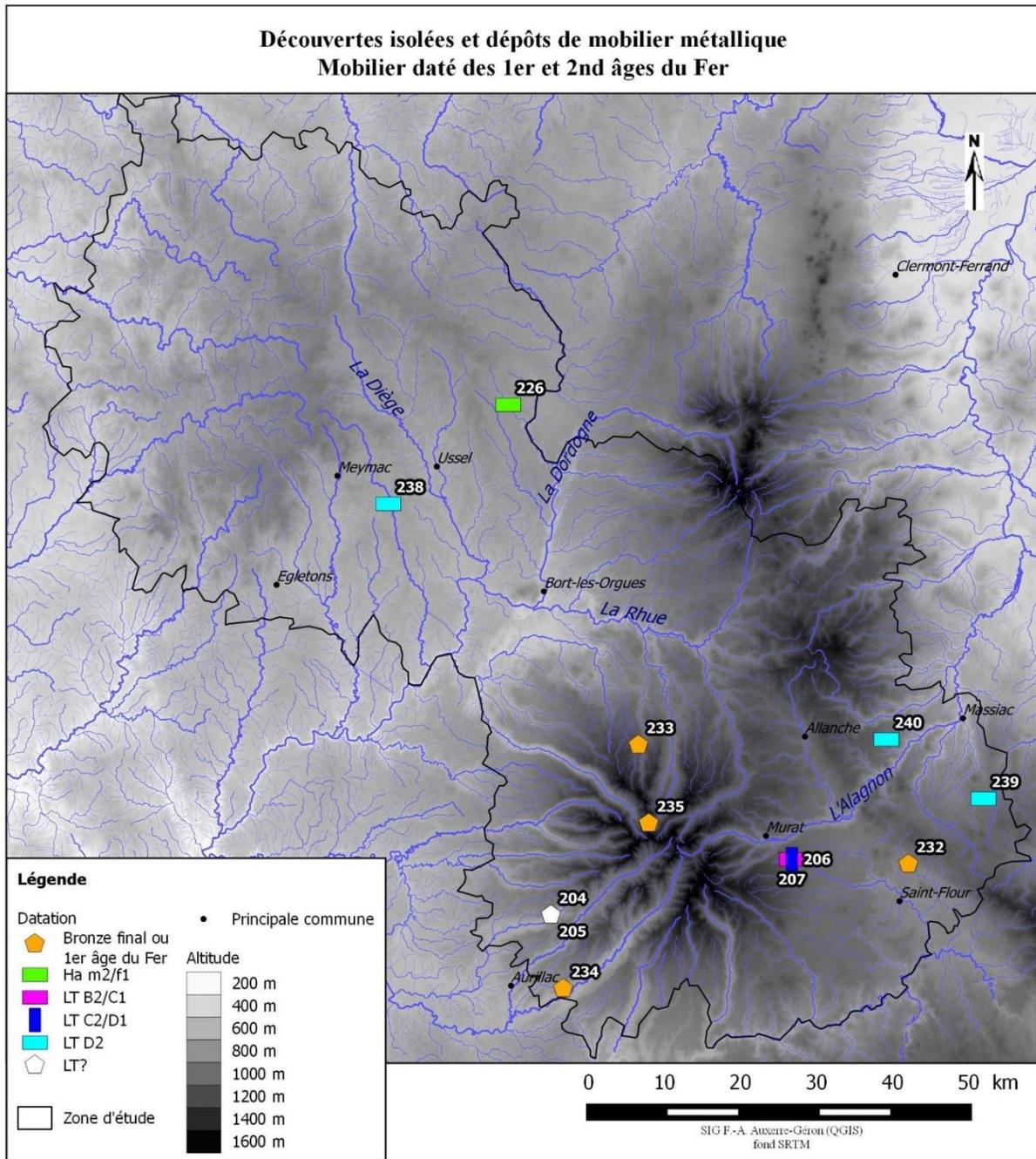


Figure 48: Carte de répartition des objets métalliques des 1^{er} et 2nd âges du fer dans la zone d'étude

c. Analyses spatiales à l'échelle du secteur étudié : premières tendances observables

Dans le but de visualiser clairement les secteurs où sont inventoriés beaucoup plus d'objets métalliques, nous avons procédé à un maillage de la zone d'étude permettant de comptabiliser le nombre d'objet par case de surface égale (4 km²; fig. 49). Pour toute la Protohistoire, et en prenant en compte tous les niveaux d'information donc même les objets dont la provenance exacte est inconnue ou discutée, des micro-zones de concentrations apparaissent. Premier secteur à remarquer, le pied de la planèze de Trizac, entre les rivières de la Sumène et de la Rhue toutes deux affluents de la Dordogne : en effet, sur les deux seules communes de Riom-ès-Montagnes et de Menet, ceux sont 7 objets qui sont inventoriés. Un deuxième secteur de concentration se lit en Corrèze, entre le nord-est d'Ussel et la Diège (7 objets au total). Enfin, les environs de la haute Dordogne mais aussi le cours de la rivière elle-même concentrent également plusieurs enregistrements, notamment 4 objets sur moins de 10 km de tronçon. Afin d'avoir un élément synthétisant la distribution des

objets de niveaux 1 et 2, nous avons calculé les coordonnées moyennes de ces enregistrements (étoile noire figurée sur la carte) : le point moyen obtenu se situe dans le nord-ouest du Cantal, exactement entre la Rhue et la Sumène, et donc entre les deux secteurs de concentration de la Dordogne et de la haute Sumène remarquables ci-dessus. Ce point souligne donc l'importance primordiale de ces secteurs en ce qui concerne le mobilier métallique issu de dépôt ou découvert isolément.

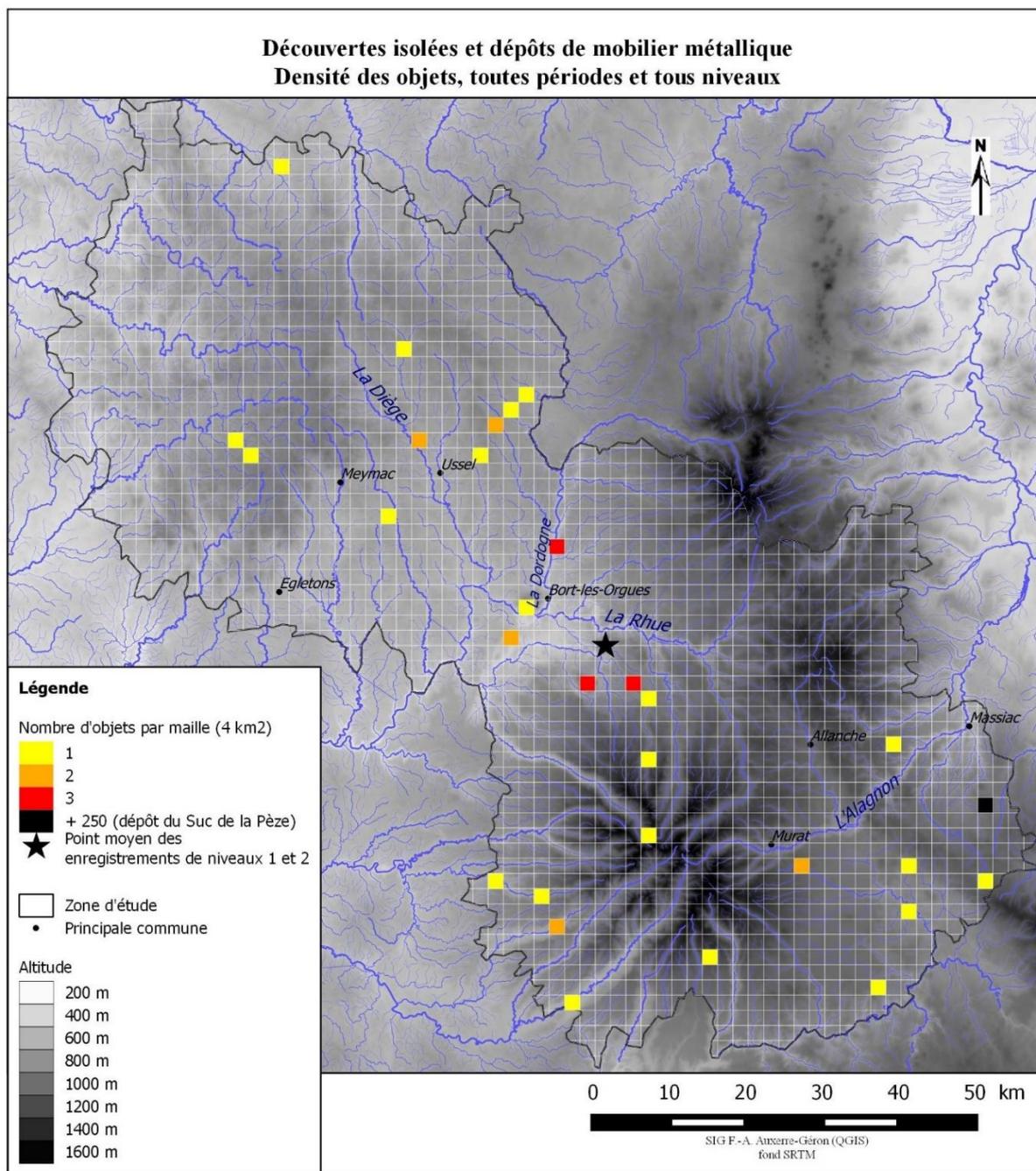


Figure 49: Densité des objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par maille de 4 km², tous niveaux d'information et toutes périodes

Avant de nous intéresser à la répartition des objets métalliques datés de l'âge du Bronze en particulier, nous pouvons faire une remarque sur la distribution des dépôts avérés ou soupçonnés de cette période d'une part, et des découvertes isolées d'autre part. En effet, en calculant et comparant les points moyens et ellipses de déviation standard de chacune de ces catégories (fig. 50), il apparaît que les tendances de distribution sont

finalement assez proches. Les coordonnées moyennes pour les dépôts définissent un point clairement proche de la Haute-Dordogne, au pied de l'Artense. Le point moyen obtenu pour les découvertes isolées est situé plus au sud-est, mais reste dans l'ellipse de déviation standard obtenue pour les dépôts, ce qui montre une cohérence dans la répartition de ces deux catégories d'objets distinguées *a priori*. Cette proximité va dans le sens de l'hypothèse selon laquelle les objets métalliques isolés sont en réalité des dépôts volontaires non identifiés comme tels, que ce soit à cause de l'absence d'information sur le contexte de découverte, ou parce qu'un objet seul, une hache la plupart du temps, ne correspond pas à l'image que les inventeurs se faisait d'un dépôt. Pourtant, comme le souligne P.-Y. Milcent « Dans le cas des haches, on a peine à croire en effet que l'on puisse perdre aussi souvent des objets à l'emmanchement encombrant et dont la partie métallique pèse entre 200 et 500 g. Cela paraît improbable dans le cadre d'une économie agricole de subsistance où, tout comme dans la Grèce d'Hésiode, on devait prôner l'autarcie et éviter le gaspillage. Une large part a probablement été enfouie intentionnellement et constitue autant de petits dépôts d'un seul élément [...] » (Milcent 2004, p. 64).

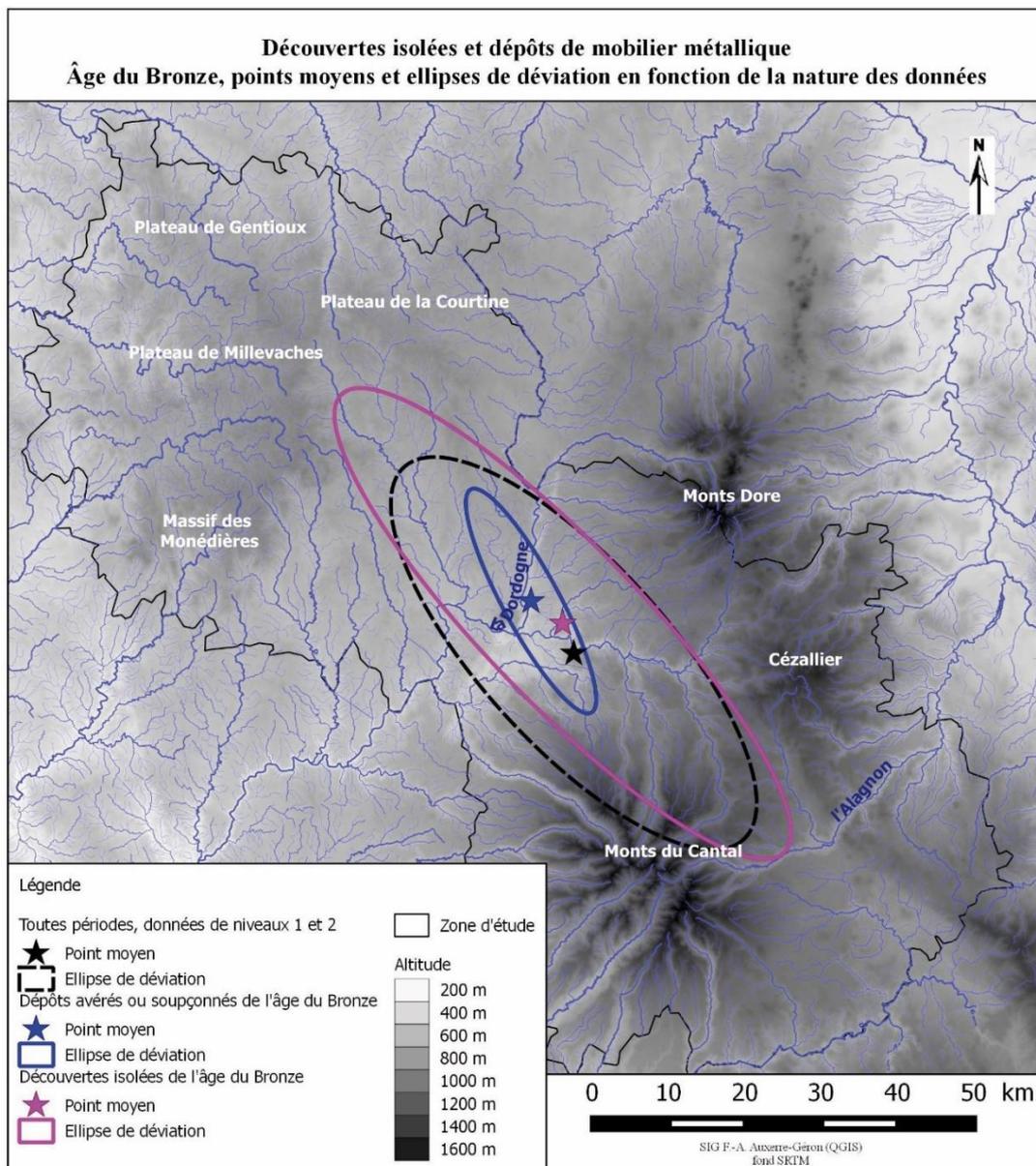


Figure 50 : Mobilier métallique de l'âge du Bronze, données de niveaux 1 et 2, comparaisons des points moyens et ellipses de déviation calculés à partir des données relevant de dépôts avérés ou soupçonnés, et données relevant de découvertes isolées

Après cette première considération, nous pouvons nous intéresser à la répartition détaillée des objets au cours de l'âge du Bronze, et aux modulations perceptibles entre chaque étape. Dans un premier temps, en calculant les coordonnées moyennes pour chaque période (fig. 51), il est possible d'avoir un aperçu des grandes tendances de distribution (pour servir de repère, le point moyen pour toutes les périodes est également figuré). Au Bronze ancien, le point moyen se place en rive droite de la Dordogne, en Corrèze. Au Bronze moyen, ce point moyen se déplace franchement plus au nord, sur les contreforts méridionaux de la montagne limousine. Au Bronze final, le déplacement est encore plus net et inverse : le point moyen est localisé sur le versant septentrional du massif cantalien, sur la plaine de Trizac entre la source de la Sumène et la rivière de la Véronne. Ces coordonnées moyennes permettent donc de synthétiser et de commencer à percevoir les secteurs les plus dynamiques *a priori* à chaque période. Jusqu'au Bronze moyen, l'est de la Haute-Corrèze apparaît donc comme une zone particulièrement tournée vers la pratique du dépôt d'objets métalliques, tendance qui semble s'inverser au Bronze final où le nord-ouest du Cantal se démarque clairement.

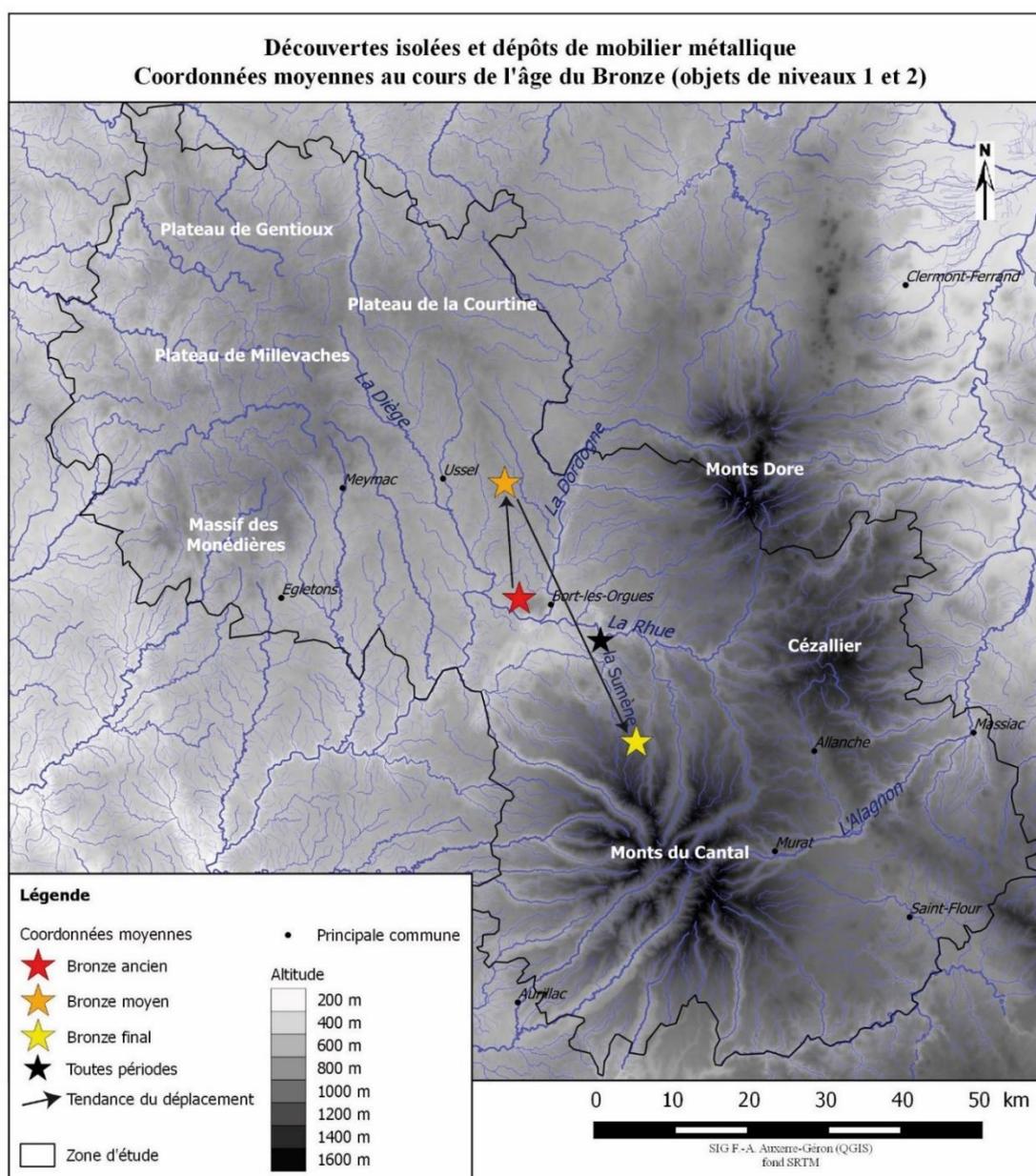


Figure 51: Mobilier métallique de l'âge du Bronze, données de niveaux 1 et 2, comparaisons des points moyens calculés pour chaque étape chronologique

Alors que nous avons pu faire de premières observations sur la distribution des objets métalliques issus de dépôt ou de découverte isolée pour chaque étape, il est intéressant d'approcher le dynamisme des zones concernées d'une période à l'autre grâce au comptage par maille et à la somme des objets déposés à la fin de l'âge du Bronze moyen, puis final (fig. 52 et 53). Au Bronze moyen, les objets métalliques déposés ou « abandonnés » se multiplient, comme nous avons pu le voir à travers les chiffres, et cette multiplication est également synonyme d'une relative dispersion, et en parallèle d'une certaine continuité : si des objets sont déposés dans des secteurs avant cela non « occupés », notamment au nord d'Ussel (fig. 54), des lieux sont encore investis au Bronze moyen, notamment le dyke de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes. Au Bronze final, de nouveaux secteurs sont investis par les dépôts (fig. 53 et 54), secteurs qui restent toutefois assez proches des zones privilégiées auparavant dans le nord-ouest du Cantal. Seul le nord d'Ussel, pourtant *a priori* zone de consommation assez intense de métal au Bronze moyen, apparaît comme bien délaissée au Bronze final.

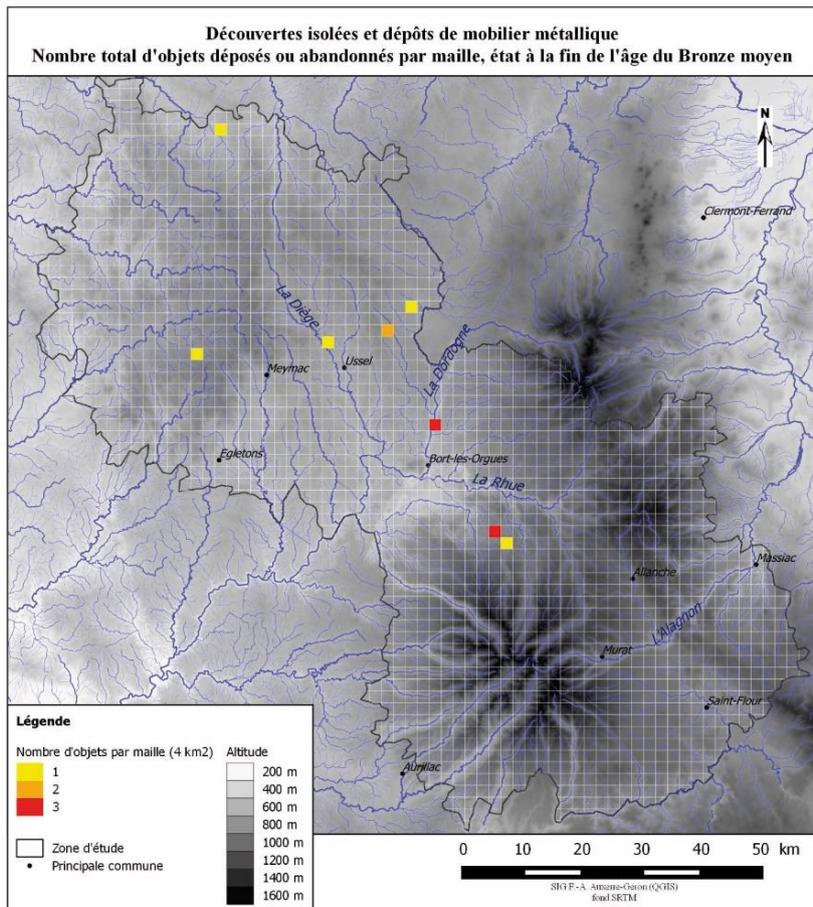
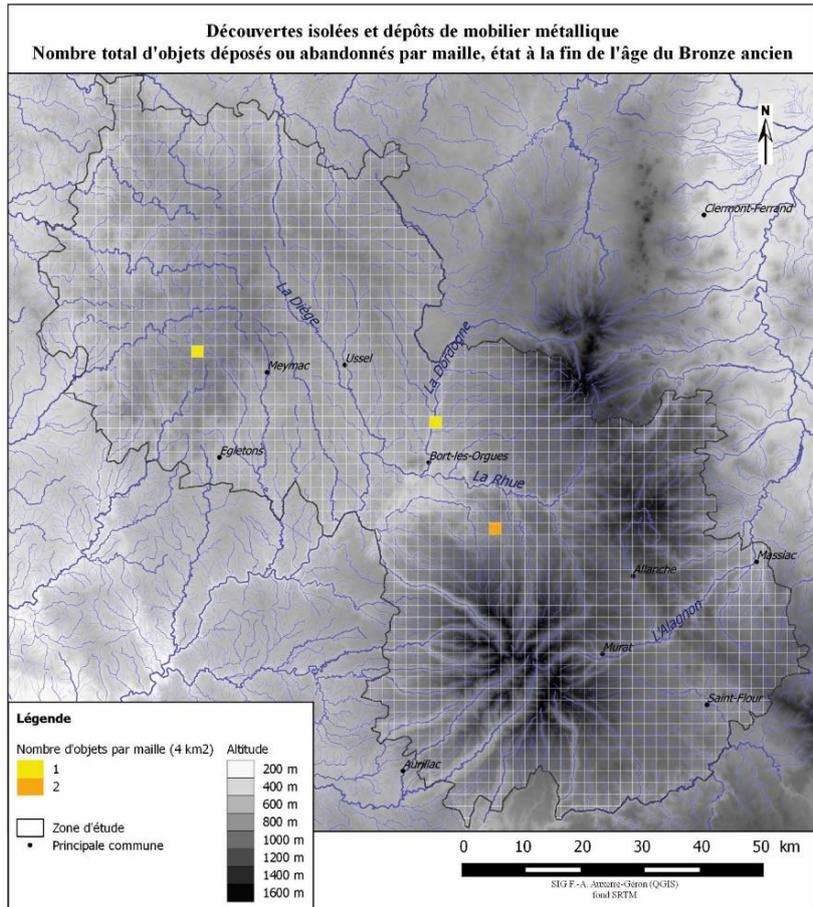


Figure 52 : Somme des objets métalliques déposés ou abandonnés (niveaux 1 et 2) par maille de 4 km², à la fin du Bronze ancien (en haut) et à la fin du Bronze moyen (en bas)

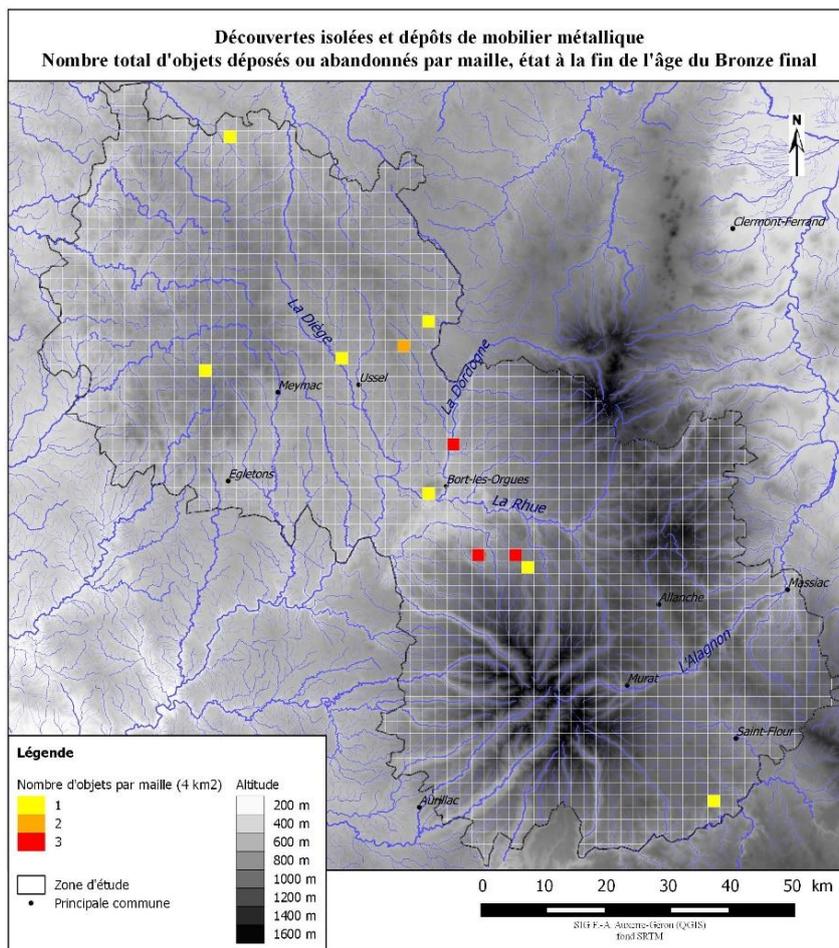


Figure 53 : Somme des objets métalliques déposés ou abandonnés (niveaux 1 et 2) par maille de 4 km², à la fin du Bronze final

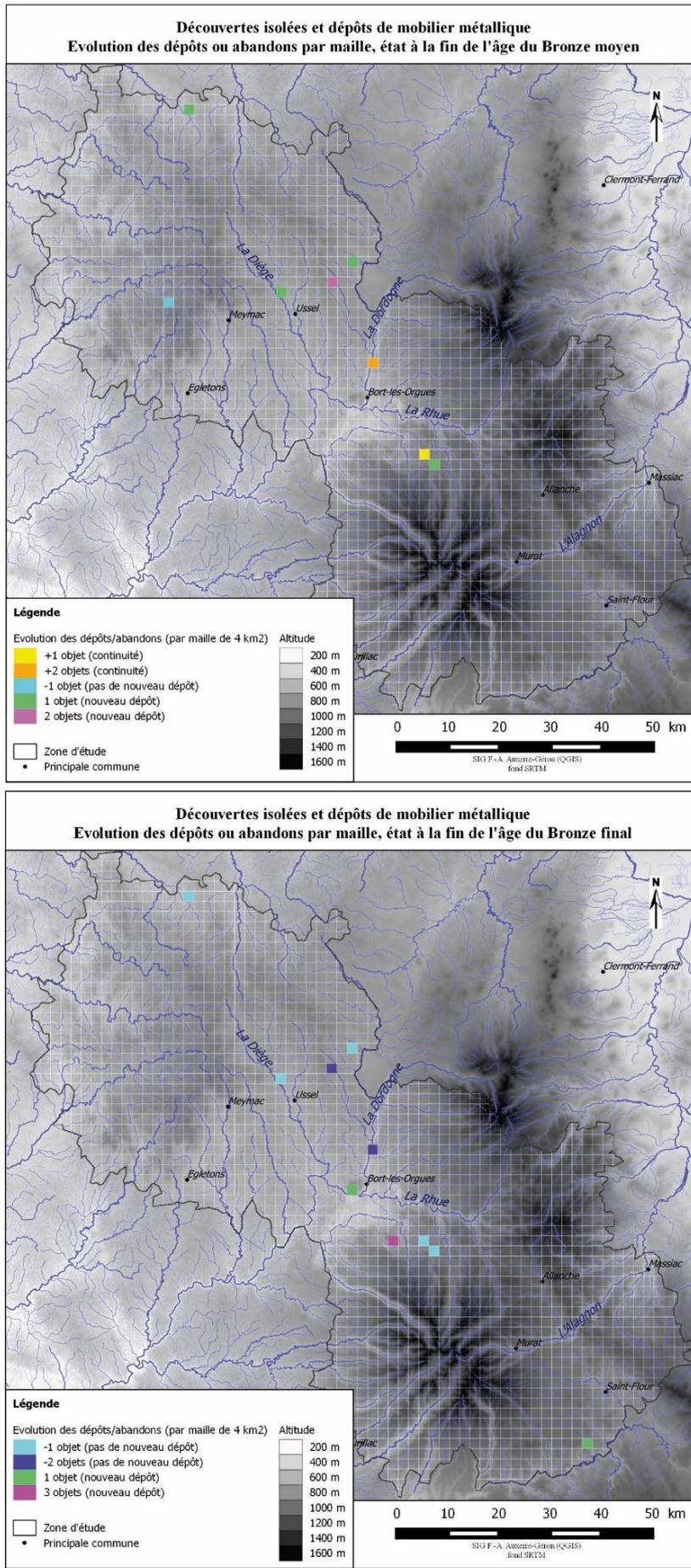


Figure 54 : Evolution des dépôts ou abandons d'objets métalliques à la fin du Bronze moyen (en haut) et à la fin du Bronze final (en bas)

Pour résumer sur cette présentation des données et les premières analyses spatiales que nous pouvons en faire, nous soulignerons tout d'abord que le mobilier métallique, issu de dépôt ou de découverte isolée, se concentre presque uniquement dans les zones cantaliennes et corréziennes du secteur d'étude, et essentiellement à des altitudes plutôt basses. Le nombre d'enregistrement au km² dans ces deux zones est quasiment équivalent. Ce premier calque pour appréhender l'implantation humaine montre donc dès à présent que les secteurs de moyenne montagne, cantalien comme corrézien, sont sur ce point aussi bien concernés l'un que l'autre. Nous rappellerons de plus que ces données sont plutôt de bonne qualité dans l'ensemble, puisque les niveaux 1 et 2 sont majoritaires : nous pouvons donc supposer que les analyses effectuées sont assez représentatives.

Autre point important, ces données sont majoritairement datées de l'âge du Bronze moyen. Si le nombre de dépôts avérés ou fortement soupçonnés n'est en revanche pas plus important à cette période qu'à l'étape précédente, la surreprésentation du mobilier métallique du Bronze moyen illustre le développement des pratiques de déposition non funéraire bien connues ailleurs en France (Milcent 2004, p. 63). Le pic toutefois très souvent constaté ailleurs au Bronze final 3 n'est pas spécialement visible dans notre zone d'étude, quantitativement parlant : deux haches et un dépôt de trois épées sont connus à ce jour pour cette étape chronologique, ce qui paraît faible numériquement, mais qualitativement, le dépôt exceptionnel d'« Aliès » (Menet, Cantal) illustre d'une certaine manière ce pic (voir ci-dessous).

En ce qui concerne la répartition spatiale de ce mobilier métallique, plusieurs « points chauds », c'est-à-dire des zones de densité importante, sont perceptibles et un axe de concentration se dessine, en particulier au Bronze moyen et final. La haute vallée de la Dordogne semble polariser ces découvertes isolées et dépôts, c'est pourquoi, après avoir étudié le corpus plus en détail, nous proposons d'ouvrir une fenêtre d'étude sur ce secteur géographique, entre Corrèze et Cantal.

3. Présentation synthétique du corpus

a. Les haches

La catégorie fonctionnelle « objet polyvalent » est représentée dans notre zone d'étude uniquement par des haches. Ces objets sont majoritaires au sein du corpus, au nombre de 23 (sur 41 enregistrements, soit un peu plus de la moitié du corpus). La zone d'étude cantalienne en compte le plus, suivi de la Corrèze (fig. 55). Seuls deux haches sont situées dans la zone d'étude creusoise. La qualité d'information disponible pour ces objets est variée et représentée en proportion presque égales : les haches de niveau 1, pour lesquelles les informations sont les plus complètes et les plus fiables, sont toutefois minoritaires (seulement 7 sur 23).

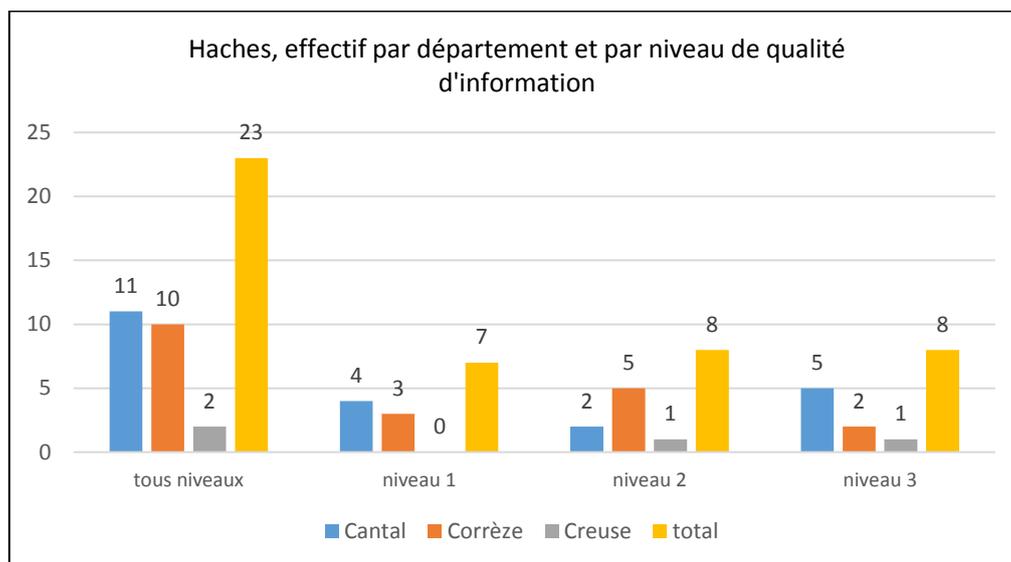


Figure 55 : Histogramme, nombre de haches enregistrées par département et par niveau de qualité d'information

Si le nombre de haches recensées semble *a priori* proportionnellement important, nous pouvons toutefois observer que la répartition de ces données est loin d'être homogène au sein de la zone (fig. 56). Des concentrations se dessinent clairement, et les objets isolés géographiquement sont très rares et souvent mal documentés. Nous noterons qu'aucune hache n'est connue pour le cœur du plateau de Millevaches, de même pour le plateau de l'Artense, le Cézallier, le versant nord-oriental et le centre du massif cantalien. Bien entendu, de nombreuses haches en bronze sont conservées sans provenance dans les différents musées cantaliens ou limousins, et il est possible que ce schéma de répartition soit en réalité moins contrasté.

La typologie des haches enregistrées est assez diversifiée, mais il s'agit en bonne partie de haches à talons (10 exemplaires, fig. 57) et de haches à rebords (5 exemplaires).

Tous niveaux de données confondus, les haches datées du Bronze moyen dominent largement dans le corpus (fig. 58). Le Bronze ancien est ensuite l'étape chronologique la plus représentée, tandis que les haches datées des autres périodes sont bien plus rares. Notons toutefois que même si le Bronze moyen est plus fréquent, la qualité d'information n'est pas la plus optimale, le contexte de découverte exact n'étant presque jamais connu. En revanche, les autres étapes, Bronze ancien, final et 1^{er} âge du Fer, sont peut-être moins représentées mais les données sont de qualité.

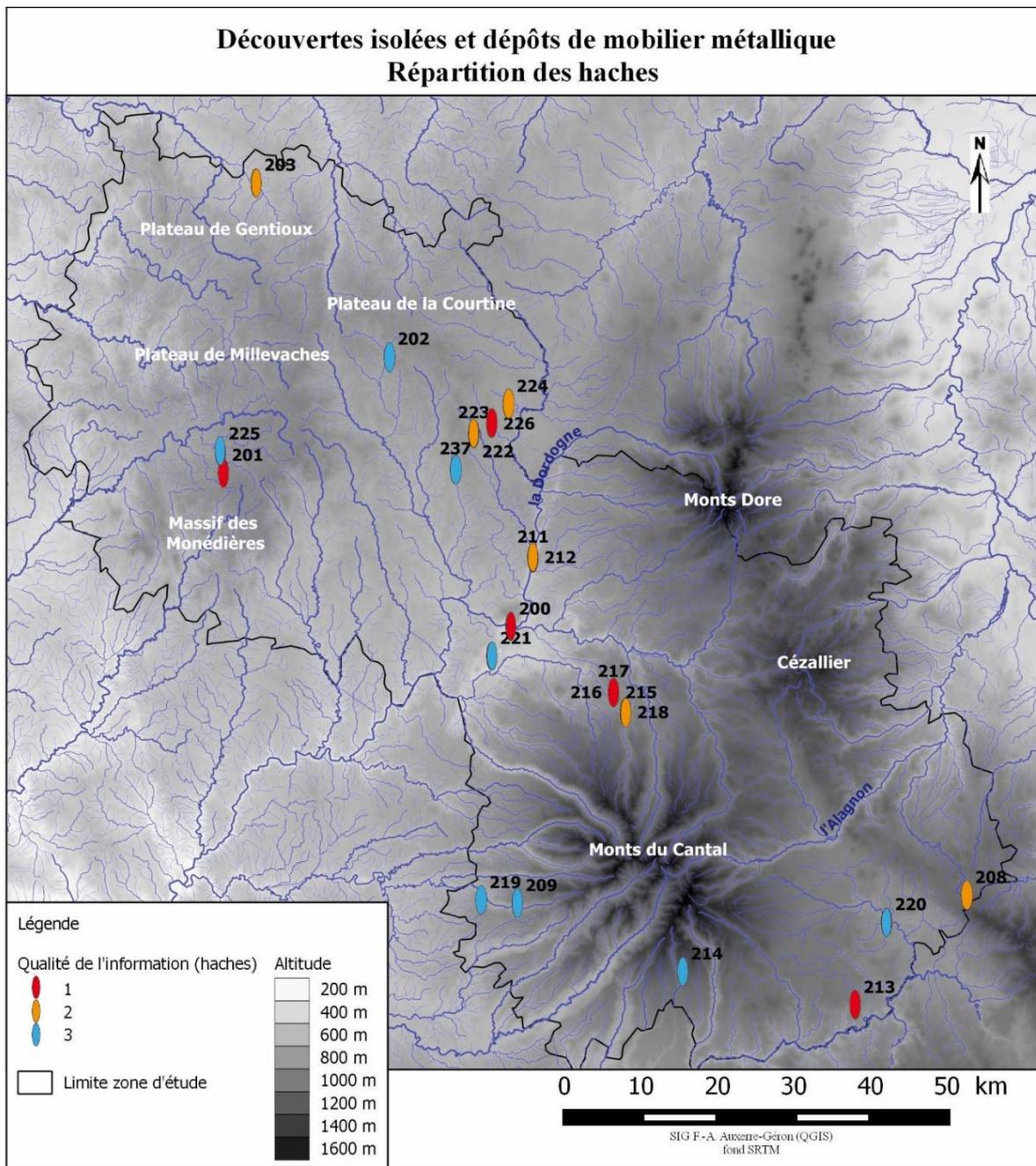


Figure 56 : Carte de répartition des haches recensées au sein de la zone d'étude et niveau de qualité de l'information

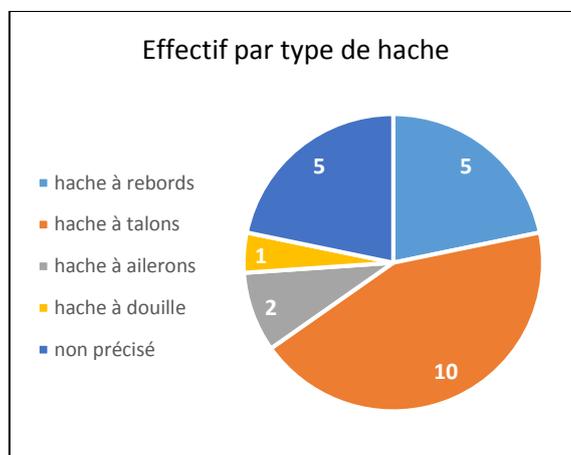


Figure 57: Diagramme, effectif par type de hache

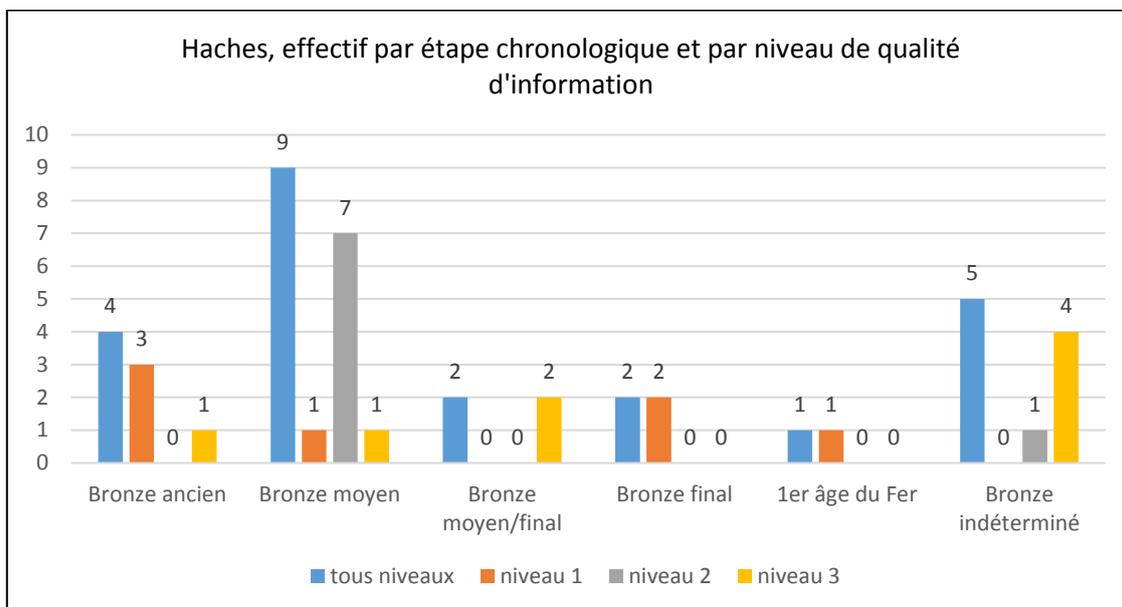


Figure 58: Histogramme, nombre de haches par étape chronologique et par niveau de qualité de l'information

Pour l'âge du Bronze ancien, trois haches sont recensées dans notre zone d'étude, deux provenant du même site de « Châteauneuf », dans le nord-ouest du Cantal, à Riom-ès-Montagnes (pl. I n°1 et 2, pl. III n°1 et 2) et une troisième de la tourbière corrézienne de « Redon-Bord », à Pérols-sur-Vézère (pl. II n°1).

Les deux haches en bronze du dyke basaltique de « Châteauneuf » ont été signalées pour la première fois en 1928, et auraient été « arrachées aux éboulis par une chance inespérée [...] » (Malga 1928, p. 9). Il s'agit de deux haches à légers rebords, assez proches mais pas identiques, et dont les patines semblent confirmer la provenance d'un même contexte sec. Du point de vue typologique, il n'est pas aisé de les classer, car ce type de productions se décline en nombreuses variantes mal définies, notamment dans le centre ouest et le sud-est de la France. Des haches morphologiquement très proches sont connues en Limousin, en particulier à Limoges et à Chalus (Haute-Vienne, Hernandez *et al.* 1989b, fig. 4 n° 1, 2 6 et 7 p. 60). La deuxième hache de Châteauneuf présente toutefois des caractéristiques qui permettent de la rapprocher du type Rousson-Peyroche : la répartition de ce type de hache *a priori* méridional est assez vaste, entre le Rhône et la Garonne, mais plusieurs exemplaires sont connus en France centrale, notamment dans le Puy-de-Dôme et l'Allier (Mordant, Gaiffe 1996, p. 720-721) ainsi qu'en Creuse (Hernandez *et al.* 1989b, fig. 4 n° 9 p. 60). Nous rappellerons aussi que des haches de morphologie proche sont également connues dans la sphère atlantique à la toute fin du Bronze ancien et au début du Bronze moyen, en particulier en Bretagne et en Normandie (Briard, Verney 1996, p. 574-576), mais aussi dans les régions de la Loire moyenne (Cordier 2009, fig. 23 p. 52). Les haches de Châteauneuf reflètent tout particulièrement la diversité des haches à rebords au cours du Bronze ancien et jusqu'au début du Bronze moyen, mais aussi la difficulté encore vivace que nous avons à définir une typologie précise et les origines de certains caractères. Dans tous les cas, en prenant en compte à la fois les informations disponibles sur les circonstances de découverte, la chrono-typologie des haches, mais aussi leur patine, il est très vraisemblable que ces objets constituaient bien un dépôt, qui s'ajoute ainsi à l'inventaire des dépôts métalliques non funéraires déjà bien contrasté du point de vue typologique pour l'Auvergne.

La hache provenant de la tourbière de « Redon-Bord » à Pérols-sur-Vézère a été découverte avant 1948, et possédait encore une partie de son manche. Si de prime abord elle se rapproche aussi du type Rousson-

Peyroche, la partie active se démarque de la morphologie classique admise et sur ce point les rapprochements peuvent se faire avec les productions orientales, ce qui avait été proposé pour une hache assez semblable provenant de Limoges (Hernandez *et al.* 1989b, fig. 4 n°2 p. 60 et p. 62). Comme pour les haches de « Châteauneuf », cet exemplaire illustre la complexité des influences au Bronze ancien, les dynamiques s'exerçant alors dans notre zone d'étude étant difficiles à cerner du seul point de vue du mobilier métallique issu de dépôt.

Les haches datées du Bronze moyen sont assez nombreuses dans le corpus, mais pas forcément assez bien documentés, notamment sur le contexte exact de découverte. Hormis une hache provenant de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes (pl. I n°3 et pl. III n°3), mais sans doute d'un contexte différent de celui attesté pour les haches du Bronze ancien mentionnées plus haut, les lieux de découverte des autres objets sont souvent approximatifs, et les contextes exceptionnellement connus grâce à quelques indications fournies par la bibliographie. Les données morphologiques et des représentations sont toutefois souvent disponibles, les objets étant majoritairement encore conservés ou ayant été étudiés anciennement.

Dans notre zone d'étude, les haches du Bronze moyen sont essentiellement des haches à talons. Une hache à rebords de grande taille, de type médocain, provenant de Vallière (pl. II n°2), fait figure d'exception. Il s'agit de plus d'une des rares haches connues dans le secteur creusois de la Montagne limousine, et il faut souligner que c'est un exemplaire de grand type médocain, assez exceptionnel dans le Centre-Ouest de la France (Gomez de Soto 1995, p. 47).

Les haches à talons connues sont en majorité de type breton sans anneau latéral : deux proviennent de l'étang de « Mialet » (dépôt, Monestier-Port-Dieu, Corrèze, n°211 et 212 ; pl. II n°4 et 5 et pl. III n°5 et 6), une est recensée à Riom-ès-Montagnes, sans doute des environs de « Châteauneuf » (217 ; pl. I n°3), et une à « La Garde », Merlines (Corrèze, n°224 ; pl. II n°7). Ces objets de même type sont toutefois variés en termes de morphologie, mais sur les 4 exemplaires documentés, 3 présentent un décor, ce qui est le plus courant dans le Nord-Ouest de la France (Gabillot 2003, p. 47). Pour le Centre-Ouest et ses marges, J. Gomez de Soto indique que les types bretons dominent non pas uniquement dans les zones atlantique et ligérienne, mais aussi en Haut-Poitou, Marche et Bourbonnais, ce qui laisse entrevoir le « rôle de voie de pénétration du réseau hydrographique de la Loire, en particulier la Sèvre Niortaise, la Creuse et l'Allier » (Gomez de Soto 1995, p. 168).

Les autres haches à talons connues dans notre zone d'étude sont des haches apparentées au type Centre-Ouest (*ibid.*, p. 48-50) : une est recensée à Riom-ès-Montagnes (Cantal, n°218 ; pl. I n°4), et une autre à « La Marsalouse », Aix (Corrèze, n°222 ; pl. II n°6 et pl. III n°7). Ces haches sont assez courtes, et l'exemplaire de Riom-ès-Montagnes est particulièrement trapu et nettement trapézoïdal, si bien qu'il correspond à la troisième variante du type mise en évidence par J. Gomez de Soto, particulièrement présente dans le Massif central, mais aussi dans certains dépôts de Charente (*ibid.* p. 48, pl. 34 et 35), et en basse et moyenne Loire (*ibid.*, pl. 40 n°C ; Cordier 2009 p. 99-100 et 110-111).

Malgré le nombre peu élevé d'objets, nous pouvons remarquer que dans notre zone d'étude, la part des haches à talons de type breton semble bien plus importante que la part du type Centre-Ouest. Comme le soulignait J. Gomez de Soto, ce dernier type domine pourtant entre Auvergne et Périgord, « dans une région en forme de croissant » incluant le Berry et l'Angoumois (Gomez de Soto 1995, p. 168) : en Limousin, il

signalait alors que 3 haches sur 4 de Haute-Vienne et 4 sur 4 en Corrèze étaient de type Centre-Ouest ou apparenté. Nous rappelons d'ailleurs ici qu'un moule à coulée simultanée pour produire cinq haches de type Centre-Ouest est connu dans l'ouest du département du Puy-de-Dôme, à Cisterne-la-Forêt (Daugas *et al.* 1983). Si cette particularité de notre zone d'étude n'est pas statistiquement significative, il est tout de même important de la souligner en l'état, d'autant plus que J. Gomez de Soto remarque que la Marche, territoire correspondant en grande partie à la Creuse, se démarque dans cette aire dominée *a priori* par le type Centre-Ouest, la proportion de haches de type breton étant plus importante (Gomez de Soto 1995, p. 168). Cette tendance observée dans le nord du Limousin pourrait donc en réalité dépasser cette aire géographique et s'étendre à la Montagne limousine et à la Haute-Auvergne.

Comme nous l'avons vu, les haches clairement datées de l'âge du Bronze final sont rares, puisque seuls deux objets sont enregistrés, uniquement dans la zone d'étude cantalienne. Dans les deux cas, il s'agit de haches à ailerons subterminaux et anneau latéral : à Bort-les-Orgues, au lieu-dit le « Bois de Madic » (pl. II n°10), un exemplaire a été découvert accompagné de tessons de céramique (Millotte 1963, p. 676 ; dépôt mixte ?), et un autre proviendrait des « pentes » de la vallée de la Truyère, sur la commune de Lavastrie (n°213 ; pl. I n° 5 ; Delort 1901, p. 49). Ces objets sont notamment caractéristiques des dépôts atlantiques de l'étape des épées en langue de carpe, datée du Bronze final atlantique 3 (en chronologie absolue, entre 950 et 800 avant notre ère ; Milcent 2012a, p. 121, 139 et 181). En Auvergne, nous noterons à titre d'exemple la présence de haches similaires dans les dépôts complexes de La Ferté-Hauterive « Champ de la Famine », de Charroux « Champ des Brûlés », dans l'Allier (Abauzit 1962, p. 676-677), mais aussi le dépôt de Langeac en Haute-Loire (gouge à douille, 5 haches dont deux à ailerons terminaux, déposées dans un vase, Mortillet 1894, p. 317 ; Millotte 1963, p. 98 et fig. 3 n°9 p. 97 ; Daugas 1976, p. 516). En région Limousin, remarquons au passage que ce type de hache n'est représenté que par 3 exemplaires en plus de celle du « Bois de Madic » (Hernandez *et al.* 1989b, fig. 14 p. 67).

Enfin, seul objet métallique daté du 1^{er} âge du Fer, la pseudo-hache découverte dans le ruisseau de la Barricade sur la commune d'Aix, en Corrèze (pl. II n°11) est une hache miniature à douille de type Couville, dont la production a récemment été placée du Hallstatt moyen 2 voir au tout début du Hallstatt final 1 (Milcent *et al.* 2015, p. 9). Ce type d'objet, non utilisé comme un outil étant donné la taille très réduite, est assez connu en France en contexte aquatique au Premier âge du Fer, notamment du fait de son utilisation comme « réserve de métal à caractère prémonétaire » (Cicolani *et al.*, 2015 p. 736). Dans tous les cas, ce dépôt peut être volontairement mis en évidence un hiatus de plus de deux siècles dans la pratique des dépôts non funéraires. Soulignons ici que malgré la faible quantité des données disponibles dans notre zone, cet objet fait écho au schéma largement constaté en Europe occidentale (Milcent 2004, p. 63).

b. Les armes

Soulignons dès à présent que les armes connues proviennent uniquement de la zone d'étude cantalienne. Seuls 12 objets sont inventoriés, toutes périodes confondues, et ils sont assez mal documentés, puisque seulement 4 objets sont classés en niveau 1, 3 en niveau 2 et 5 en niveau 3, c'est-à-dire pour lesquelles la qualité d'information est la moins bonne (localisation incertaine et aucune représentation ou description ; fig. 59).

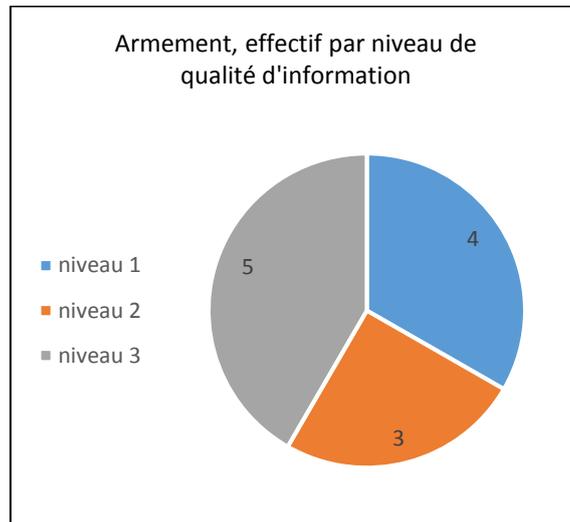


Figure 59 : Diagramme, nombre d'armes par niveau de qualité d'information

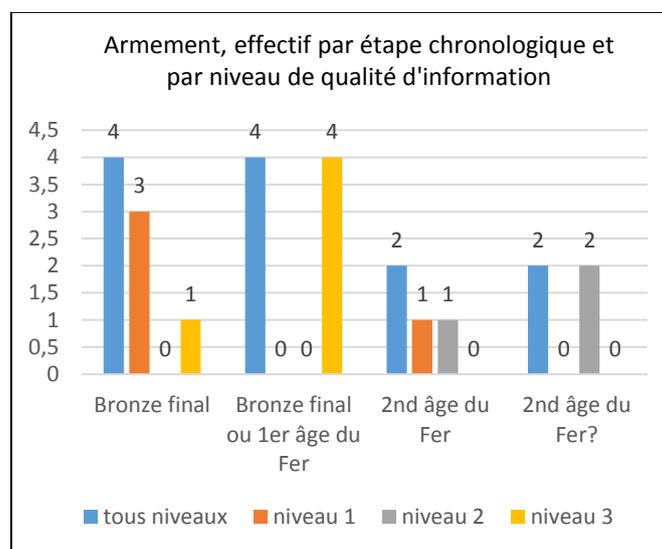


Figure 60 : Histogramme, nombre d'armes par étape chronologique et par niveau de qualité d'information

Cette catégorie concerne majoritairement le Bronze final, étape qui bénéficie d'ailleurs des données de meilleure qualité (fig. 60). Un nombre d'objets équivalent, toutefois mal documentés, se rapportent soit au Bronze final soit au 1^{er} âge du Fer. Il s'agit exclusivement d'épées. Enfin quelques objets sont datés du 2nd âge du Fer, mais nous supposons qu'il s'agit de dépôts funéraires non identifiés comme tels au moment de leur découverte. Cette exception mise à part, les armes inventoriées sont essentiellement enregistrées comme des découvertes isolées (faute de contexte de découverte, nous ne pouvons définir s'il s'agit de dépôt funéraire ou non funéraire), et 3 épées sont issues d'un même dépôt terrestre (fig. 61). Pour résumer, les informations sur les armes, hors contexte funéraire confirmé, sont exceptionnelles dans notre zone d'étude.

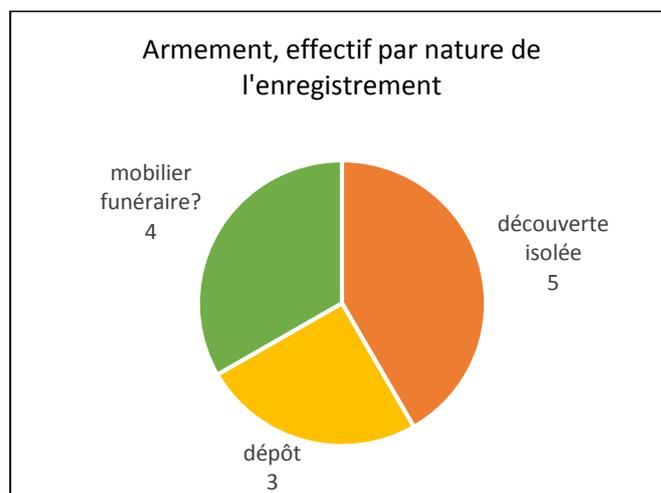


Figure 61: Diagramme, nombre d'armes par nature de l'enregistrement

Dans cette catégorie, aucun objet antérieur au Bronze final n'est connu dans la zone étudiée. Pour cette période, les objets sont peu nombreux mais exceptionnels. Dans le nord-ouest du Cantal sur la commune de Menet, au lieu-dit « Aliès », avant 1872, furent découvertes trois épées placées dans la fente d'un rocher. Ce dépôt fit rapidement l'objet d'articles et de notes, mais son histoire mouvementée – passage dans les mains de plusieurs collectionneurs privés, incendie qui les a endommagées vers 1876, dispersion et perte de la trace de deux épées, restauration de la 3^e entrée ensuite au British Museum – ne permet pas aujourd'hui d'apporter beaucoup plus d'informations que celles déjà disponibles. Seules quelques nouvelles observations sont possibles sur l'épée conservée au British Museum.

Le dépôt d'« Aliès » est composé de 3 épées en bronze totalement différentes. La première, celle qui est aujourd'hui de manière certaine au British Museum (fig. 62 à droite et fig. 63) est une épée de type Tachlovice. Découverte « *rompue en trois morceaux* » (Rames 1872, p. 337), elle présente une lame pistiliforme, un pommeau naviculaire ajouré, avec échancrure centrale à la garde. Dans la première publication consacrée au dépôt d'Aliès, J.-B. Rames mentionne la présence d'incrustations en os sur la poignée et le pommeau. Il précise même que sur ce dernier, « *la pièce en os [est] retenue par une pièce en bronze fixée par deux rivets, et offrant des ornements en chevrons* » (*ibid.*, p. 337).

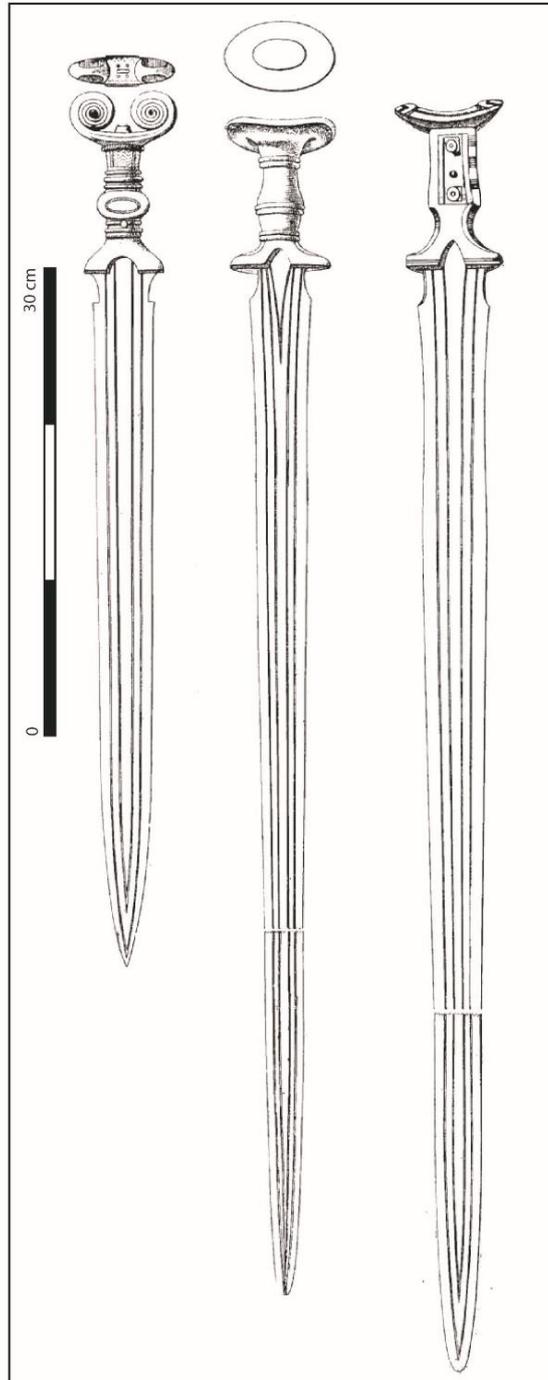


Figure 62 : Dépôt d'épées d' « Aliès », Menet, Cantal (issu de Rames 1872, pl. XXV). De gauche à droite : type Weltenburg, type Möriegen, type Tachlovice



Figure 63 : Epée de type Tachlovice, dépôt d' « Aliès », Menet, Cantal (photographie British Museum)

Ce type centre-européen est assez rare en France, même si le corpus a été étoffé récemment : deux autres épées de ce type ont été découvertes en milieu humide, dans la Saône et le Rhône, une autre est conservée sans provenance au Musée Dobrée de Nantes, et surtout, un exemplaire a été découvert récemment à l'occasion de fouilles préventives dans l'Aube, à Pont-sur-Seine, ce qui a amené à reconsidérer l'inventaire en France (Boulud, Marillier 2010 ; Boulud-Gazo 2012). Toutes les épées de ce type, dans l'hexagone, relèvent de dépôt non funéraire : 3 en dépôt terrestre et 5 exemplaires immergés (pour l'inventaire complet, voir *ibid.*, p. 300). La répartition spatiale des épées de type Tachlovice, au sein de l'Europe, est assez vaste (fig. 64), et l'exemplaire d'Aliès figure parmi les plus occidentaux.

Pour les aspects typologiques, S. Boulud-Gazo souligne dans son étude que « *les exemplaires français appartiennent majoritairement au type Hostomice avec principe de construction 2 défini par B. Slicherl (Slicherl 2008, 242-243). Leur poignée présente un élément amovible sommital, fixé au pommeau par double rivetage au niveau des extrémités. Une garniture en matière organique devait occuper, à l'origine, l'espace situé entre cet élément amovible et le pommeau de forme naviculaire, comme on le voit encore sur l'épée de Pont-sur-Seine.* » (*ibid.*, p. 300). D'après les commentaires de J.-B. Rames, il est évident que le pommeau de l'exemplaire d'Aliès devait à l'origine être très proche de celui de l'épée mise au jour à Pont-sur-Seine. En revanche, l'épée d'Aliès présente également des ciselures qui ornent la poignée, mais aussi la lame : J.-B.

Rames toujours, indique que « dans le fort de la lame des nervures ont été ciselées au moyen d'un instrument qui taillait facilement le bronze (du silex ?). Les coches qui sont au-dessous de la poignée sont ciselées comme les nervures. » (Rames 1872, p. 337). Effectivement, si nous observons en détail l'épée, une ornementation est clairement lisible, dans un registre toutefois différent de ce qui est connu par ailleurs, à savoir les cercles concentriques, présents notamment sur l'exemplaire de Pont-sur-Seine : sur la partie haute de la lame, les nervures sont régulièrement hachurées, donnant l'impression de filet torsadé (fig. 65). La poignée est quant à elle ornée, de part et d'autre de l'échancrure en V, de quatre lignes parallèles, décor que l'on retrouve sur la partie sommitale amovible. Il serait intéressant de pouvoir définir sur pièce si ces motifs décoratifs ont été appliqués avant la fonte sur le modèle en matériau malléable, comme c'est le cas à Pont-sur-Seine (Boulud-Gazo 2012, p. 295). Si le décor sur la lame semble de prime abord unique, il est toutefois intéressant de noter la proximité avec le décor en arêtes de poisson mis en évidence sur la tranche des ricassos de l'exemplaire de Pont-sur-Seine (*ibid.*, p. 294).

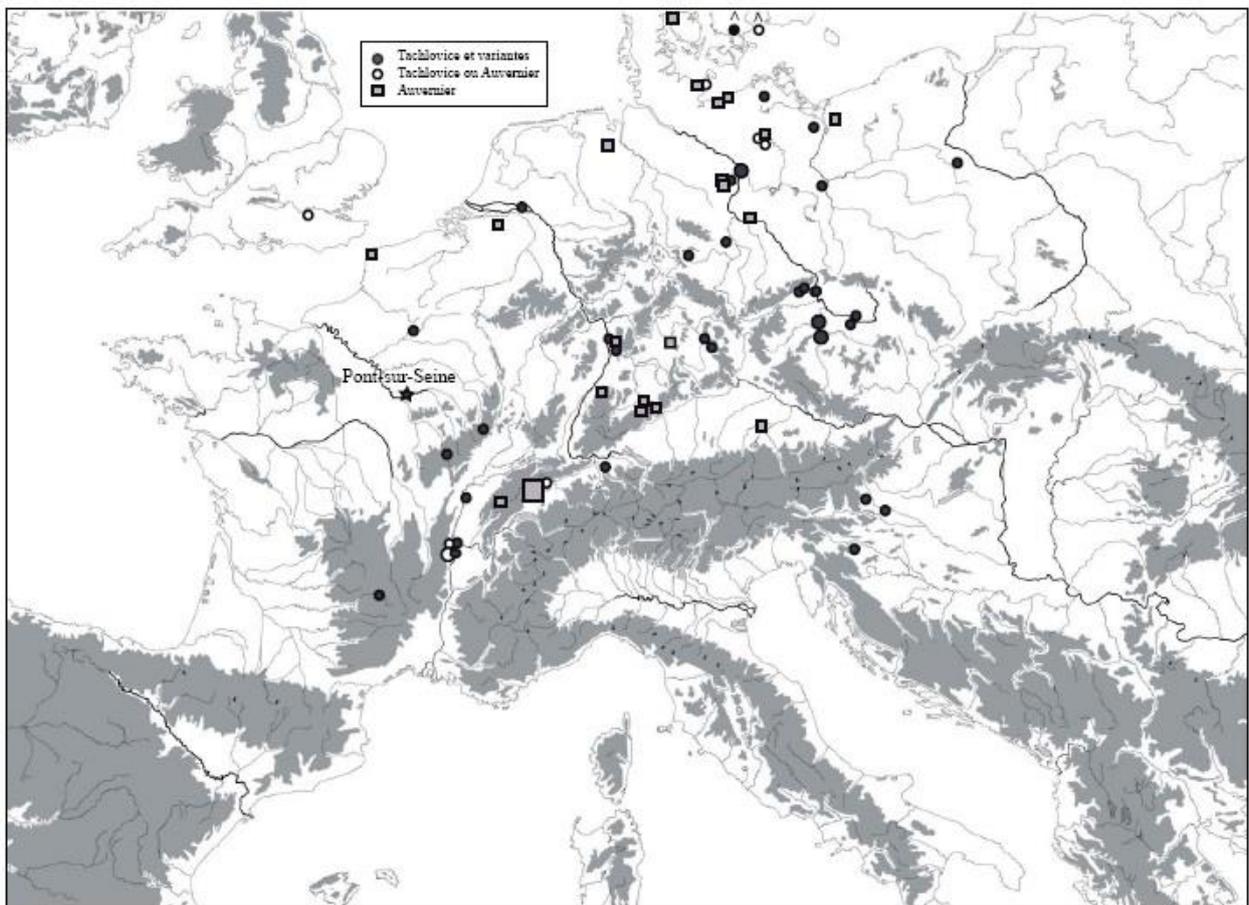


Figure 64 : Carte de répartition des épées de type Tachlovice et de type Auvernier en Europe, avec localisation du site de Pont-sur-Seine (Aube). Carte réactualisée, d'après Müller-Karpe 1961, Stockhammer 2004 et Sicherl 2008, issue de Boulud-Gazo 2012 fig. 21 p. 303 ; cercle noir : Tachlovice et variantes ; cercle gris : Tachlovice ou Auvernier ; carré gris : Auvernier

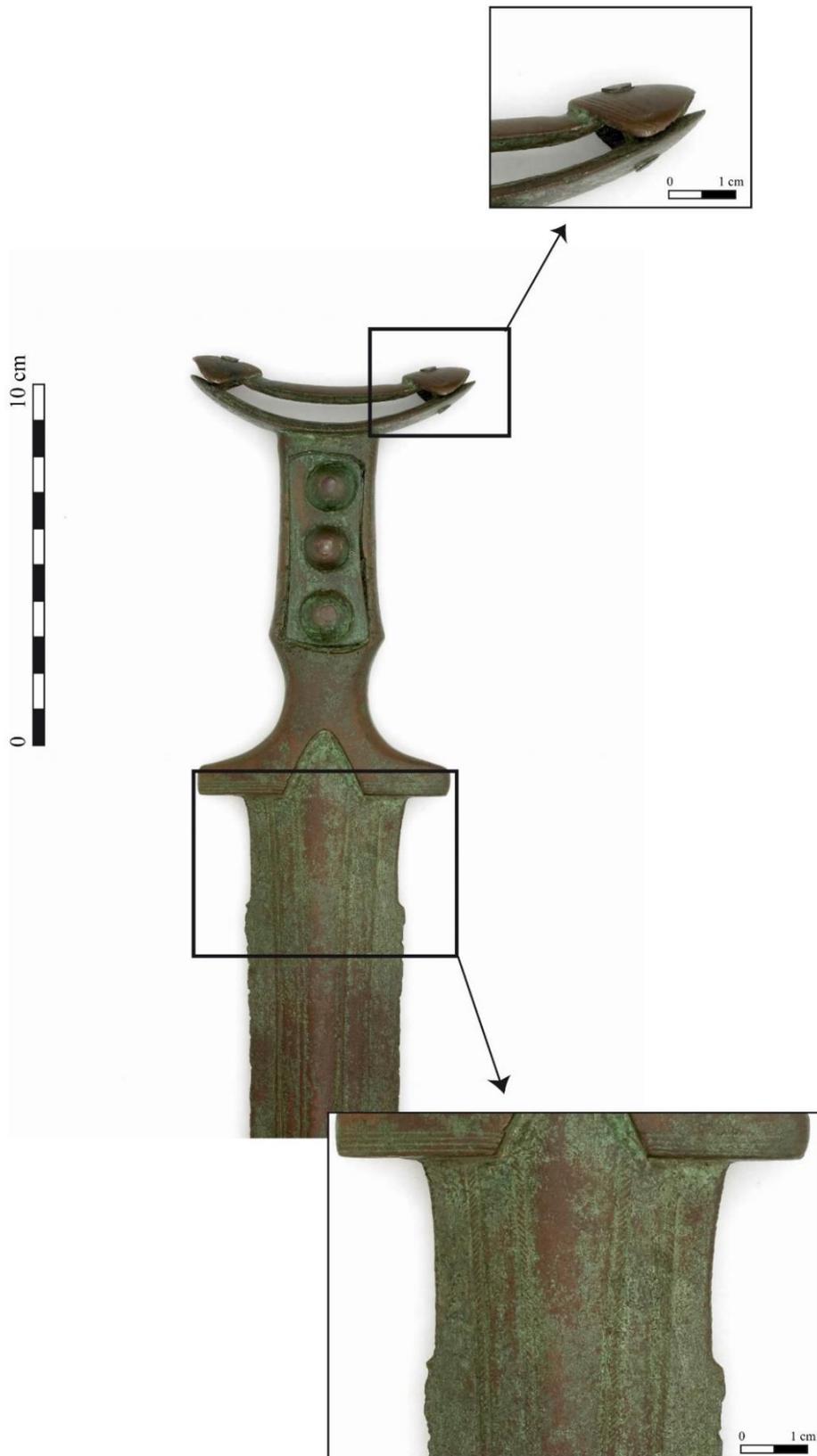


Figure 65 : Epée de type Tachlovice, dépôt d' « Aliès », Menet, Cantal : détail des ornementsations (photographie British Museum)

Dans le dépôt d'« Aliès » figure également une épée de type Mörigen, découverte intacte. Ce type est très répandu dans le domaine nord-alpin, plus particulièrement dans le sud de l'Allemagne et en Suisse, et il se retrouve jusqu'en Pologne et en Scandinavie. En France, une trentaine d'exemplaires sont recensés,

essentiellement dans la partie orientale du pays (Von Quillfeldt 1995, pl. 133 ; fig. 71). Cette épée, dégradée par l'incendie qui a ravagé la collection privée où elle se trouvait vers 1876, n'a jamais été restaurée et aurait été transférée au musée Bargoin de Clermont-Ferrand, où sa trace est ensuite perdue (Daugas, note non datée).

Enfin, la troisième épée composant le dépôt est une épée de type Corcelettes, également appelé Weltenburg, autre type relativement rare en France puisque l'aire de répartition se situe essentiellement au nord des Alpes (Von Quillfeldt 1995, p. 206-211 et pl. 129 ; fig. 66). D'après les dessins dont nous disposons, mais aussi les observations de J.-B. Rames, la poignée de cette épée est richement ornée (ciselures, motifs en pointillés, cordons en relief etc. ; Rames 1872, p. 338).

Ces trois épées, bien que de type différent, sont donc clairement des épées centro-européennes. Grâce à l'étude de nombreux dépôts multiples où des exemplaires de ces épées sont associés à d'autres objets bien datés (par exemple pour l'épée de type Tachlovice, le dépôt de l'« Epineuse » à Vénarey-les-Laumes, Côte-d'Or ; Nicolardot, Verger 1998, p. 28), il est assuré aujourd'hui qu'elles sont toutes trois à rapporter au Bronze final 3. Cette étape du Bronze final marque en Europe occidentale l'apogée des dépôts non funéraires, en particulier des dépôts d'épées et de poignards (Milcent 2004, p. 63 et fig. 28 p. 64). Le dépôt d'« Aliès », même s'il est assez remarquable par sa composition, s'insère donc parfaitement à un schéma par ailleurs bien connu. De plus, signalons dès à présent que le site de la découverte est localisé dans un secteur où se trouvent deux potentiels sites d'habitat de hauteur (le « Puy de Menoire » à Menet, le « Roc Vignonnet » à Antignac), mais aussi à 5 km à vol d'oiseau du site de « Chastel-Marlhac », au Monteil, qui a livré des éléments attestant d'une fréquentation au Bronze final 3 (voir 3^e partie). Dans le Puy-de-Dôme et l'Allier, la corrélation entre sites perchés et dépôts d'objets métalliques, souvent très prestigieux, a été soulignée par P.-Y. Milcent (*ibid.*, p. 69).

L'armement du Bronze final est aussi illustré par un autre objet dont les conditions de découverte, et la localisation précise, sont malheureusement non documentées : il s'agit d'un petit poignard en bronze, à languette et rivets, conservé au musée d'Aurillac sous la provenance d'Ydes (pl. I n°6 et pl. III n°10). Ce poignard est très certainement une pointe d'épée recyclée, ce qui transparait dans la pointe effilée et le profil bombé. La datation de ce poignard ne peut toutefois être précisée, Bronze final 2 ou 3. Dans tous les cas, des exemplaires semblables sont connus par exemple en Midi-Pyrénées, notamment en milieu humide (Milcent 2012b, p. 121). Une mention dans le *Dictionnaire archéologique de la Gaule*, parut en 1923, laisse en suspens la question de la provenance de ce poignard : en effet, il est indiqué au sujet de la petite nécropole du « Suc des Demoiselles », situées entre Vebret et Ydes, et ayant notamment livré un poignard en bronze à poignée massive de type rhodanien, du Bronze ancien, que « d'autres fouilles ont amené la découverte d'une lame en bronze étroite et de plusieurs bracelets en bronze chargés d'ornements » (Anonyme 1923, p. 783). Si cette information est exacte, la description donnée pourrait correspondre au poignard d'Ydes et pourrait au moins confirmer que ce dernier était enfoui (dépôt funéraire ou dépôt mixte non funéraire).

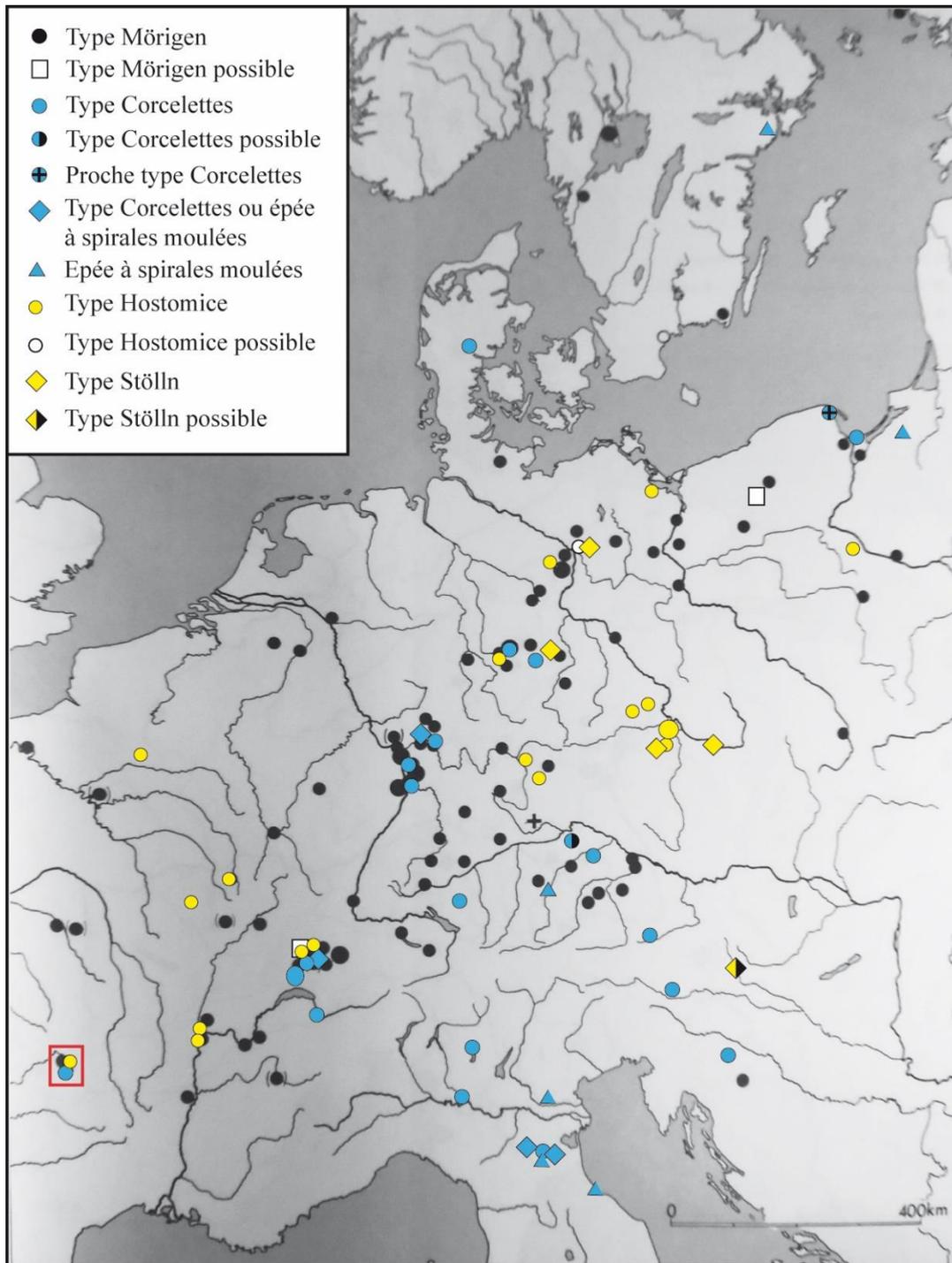


Figure 66 : Répartition des épées de type Mörigen, Corcelettes et Hostomice/Tachlovice (d'après Von Quillfeldt 1995 pl. 129, 132 et 133) ; Encadré en rouge : dépôt d'Aliès à Menet (15)

c. La parure

La parure métallique est exceptionnelle dans notre zone d'étude, puisque seulement deux objets provenant d'un même dépôt sont enregistrés, et trois autres sont rattachés au dépôt multiple du « Suc de la Pèze » déjà mentionné, daté de la fin du 2nd âge du Fer (La Chapelle-Laurent, Cantal). Le premier, le dépôt du « Bois du Treins », était auparavant connu comme provenant de la commune de Saint-Pardoux-le-Vieux en Corrèze. Une enquête orale couplée à une nouvelle lecture de la documentation disponible a permis de le relocaliser, assez précisément, sur la commune voisine de Chaveroche. Au début des années 1930, à l'occasion de la construction d'une route, des ouvriers ont découvert dans le rocher, plus précisément dans « le bas d'une

arête rocheuse qui [...] refoule le cours de la rivière la Diège » (Vazeilles 1962, p.31), deux parures annulaires en or massif (pl. II n°8 et 9). Le premier objet à section polygonale (fig. 67), le plus long et le plus lourd, pourrait être un produit semi-fini comme il s'en rencontre souvent dans des dépôts atlantiques, parfois en fragments. Le dépôt de Towednack en Cornouailles, malheureusement non daté précisément et attribué au Bronze moyen ou final, contient notamment un produit non fini de 95,5 g à section losangique assez comparable (fig. 69 n°1), même si l'objet du « Bois du Treins » présente un aspect bien plus soigné. D'autres parures en or composent ce dépôt de Cornouailles, notamment des bracelets ouverts, d'autres ébauches à section circulaire ou ovale et deux torques à joncs torsadés (Hawkes 1932). En France, nous donnerons simplement pour exemple le dépôt de Gouesnac'h dans le Finistère (Bronze final atlantique 1), récemment découvert et étudié, et qui contenait notamment un fragment d'ébauche de section octogonale (Armbruster *et al.* 2014). Cette étude rappelle les différentes étapes de la chaîne opératoire : « *de la déformation du lingot, l'ébauche comme produit intermédiaire prend forme, d'abord de section carrée puis de section octogonale avant d'arriver à une section circulaire.* » (*ibid.*, p. 9). En ce qui concerne la deuxième parure, un bracelet à section plano-convexe (fig. 68), nous pouvons trouver plus de parallèles, notamment dans le dépôt de Créhen, Côte-d'Armor, daté du Bronze final atlantique 3 (Milcent 2012a, p. 118), mais aussi avec des parures découvertes en Grande-Bretagne : le dépôt de Portfield Farm (Whalley, Lancashire; Blundell, Longworth 1967) présente un bracelet à section plane assez proche, associé à des petites haches à douille et anneau latéral caractéristique du Bronze final atlantique 3 (fig. 69 n°2), mais aussi à un fragment d'épée de type Ewart Park et à un couteau en bronze (Burgess, Colquhoun 1988). Ces différentes comparaisons attestent de relations évidentes entre cette partie du Massif central et la sphère atlantique au Bronze final, mais laissent tout de même un doute sur la datation de ce dépôt. Sa particularité réside également dans le poids conséquent des objets, qui pourrait plutôt correspondre aux productions du Bronze moyen. Dans tous les cas, une analyse de leur composition pourrait apporter plus d'informations et peut être permettre de localiser l'origine de cet or. Signalons ici que le secteur est connu pour ses ressources aurifères, autant en alluvion, qu'en roche : une grande aurière d'âge inconnue est notamment signalée par le BRGM sur la commune voisine de Saint-Pardoux-le-Neuf (Thiéry *et al.* 2011, p. 140).



Figure 67 : Chaveroche (Corrèze), « Bois du Treins », parure annulaire (torque ?) de section polygonale. (Musée du Pays d'Ussel, photographie F.-A. Auxerre-Géron)



Figure 68 : Chaveroche (Corrèze), « Bois du Treins », bracelet de section plano-convexe (Musée du Pays d'Ussel, photographie F.-A. Auxerre-Géron)



Photographies British Museum

Figure 69 : Exemples de parures annulaires en or massif provenant de dépôts britanniques, Bronze moyen et final. (Photographies fournies par le British Museum)

Les seules autres parures provenant de contexte non funéraire sont datées de la fin de La Tène : à La Chapelle-Laurent dans le Cantal, le dépôt du « Suc de la Pèze », a été mis au jour en 1908 dans une carrière. Il est composé de monnaies gauloises en argent, entre 250 et 300, s et de trois bracelets ouverts, en argent massif, déposés dans une céramique (Pagès-Allary 1908c ; pl. IV n°5 et 6), ce dépôt est aujourd'hui représenté au Musée d'Aurillac par quelques monnaies et deux bracelets. La plus récente étude des monnaies, proposée par Malacher et Fischer, permet de situer l'enfouissement du dépôt au moment de la Guerre des Gaules ou peu après (Fischer, Malacher 1984, p. 125). En ce qui concerne les bracelets aujourd'hui conservés, nous renvoyons au catalogue pour le détail de leurs dimensions, assez proches.

4. Synthèse sur les dépôts non funéraires observés dans la zone d'étude

Le mobilier métallique issu de dépôt ou découvert isolément, apporte donc des éléments intéressants du point de vue typo-chronologique. Si les pratiques de dépôts sont attestées dès le Bronze ancien 2, l'accroissement des découvertes du Bronze moyen est, comme nous l'avons vu précédemment, tout à fait en accord avec ce qui est constaté dans d'autres régions d'Europe occidentale. Pour le Bronze ancien, sur les questions de typologies et d'influences culturelles, il est pour l'heure délicat de tirer des conclusions des rares haches à rebords disponibles. Les affinités méridionales et orientales semblent l'emporter sans qu'il soit possible de définir véritablement en quelle proportion, notamment faute de jalons chronologiques fiables. Force est de constater toutefois une certaine unité dans les zones cantalienne et corrézienne, et plus largement entre le Limousin et le sud de l'Auvergne. Les données fournies par les habitats et les structures funéraires permettront sans aucun doute d'apporter d'autres éléments pour le début de la Protohistoire.

Pour le Bronze moyen, les observations sont plus aisées du fait de la relative abondance du mobilier métallique disponible. Il apparaît clairement que notre zone d'étude est partiellement intégrée à la sphère atlantique. Les haches à talons s'apparentent en particulier aux productions que l'on peut rencontrer en Bretagne, et le dépôt de parures en or du « Bois du Treins », à Chaveroche, même s'il est pour l'heure difficile à dater avec plus de précision, se présente comme un bon exemple de ce que l'on peut rencontrer en domaine atlantique. Mais en parallèle, de nombreuses haches de type Centre-Ouest attestent des contacts et affinités avec cette zone septentrionale, par le biais sans aucun doute du réseau hydrographique lié au bassin de la Loire. Concernant les affinités avec l'Est, nous devons remarquer que pour tout le Limousin, aucune hache rappelant les productions orientales n'est connue (Hernandez *et al.* 1989b, p. 62). L'influence atlantique *a priori* dominante au Bronze moyen s'exerce encore par la suite au Bronze final 3 : deux haches à ailerons appartiennent en effet à un type de production assez représentatif des dépôts de l'horizon des épées en langue de carpe (Milcent 2012, p. 121). En revanche, le dépôt d'« Aliès » à Menet, fait figure d'exception puisque les trois épées le composant illustrent également les liens entretenus avec le nord des Alpes, en particulier avec l'Europe centrale.

Si ces considérations typo-chronologiques sur le mobilier métallique issu de dépôt non funéraire permettent d'apporter de premières pistes de réflexions sur la place de la zone d'étude dans un contexte plus large et en mouvement, et en particulier à l'âge du Bronze, nous avons pu constater que la distribution de ces objets n'est pas homogène, et qu'un secteur en particulier se démarque de par la quantité, mais aussi la qualité des données. Cette zone de concentration se place de part et d'autre de la haute vallée de la Dordogne, frontière naturelle entre Corrèze et Cantal, et se prête tout particulièrement à une étude de cas afin d'observer plus en détail les modalités de dépôts des objets métalliques, leur contexte environnemental mais aussi humain.

B. De part et d'autre de la Dordogne : fenêtre d'étude n°1

1. Caractéristiques et distribution des données disponibles

Entre Limousin et Auvergne, la haute vallée de la Dordogne, prenant la forme de gorges, sépare les hauts plateaux corréziens à l'ouest, et les contreforts du massif cantalien à l'est. Comme nous avons pu le constater sur les cartes de répartitions à l'échelle de toute la zone d'étude, ce secteur se démarque du fait de la concentration de mobilier métallique relevant de dépôts ou de découvertes isolées. Il se prête donc à une étude plus détaillée, d'autant qu'il offre un panel relativement complet de données en termes de chronologie mais aussi de typologie. Les données sont de plus assez fiables, puisque la majorité sont de niveaux 1 et 2 (respectivement 11 et 8 objets sur 24, fig. 70). Toutes qualités d'informations confondues, le corpus de cette fenêtre d'étude compte 12 découvertes isolées, 9 objets relevant de dépôts avérés, et 3 de dépôts soupçonnés (fig. 71). Les objets classés en niveau 1, qui peuvent faire l'objet d'analyses spatiales plus poussées, sont de plus assez variés puisqu'il s'agit de haches (6 objets, fig. 72), d'armes mais aussi de parures.

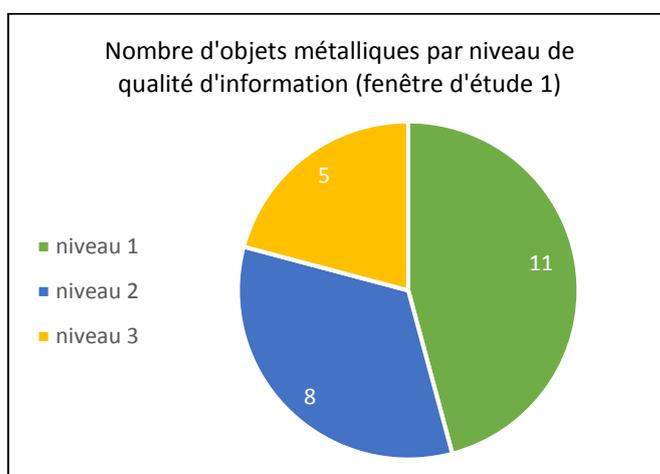


Figure 70 : Diagramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par niveau de qualité de l'information dans la fenêtre d'étude 1

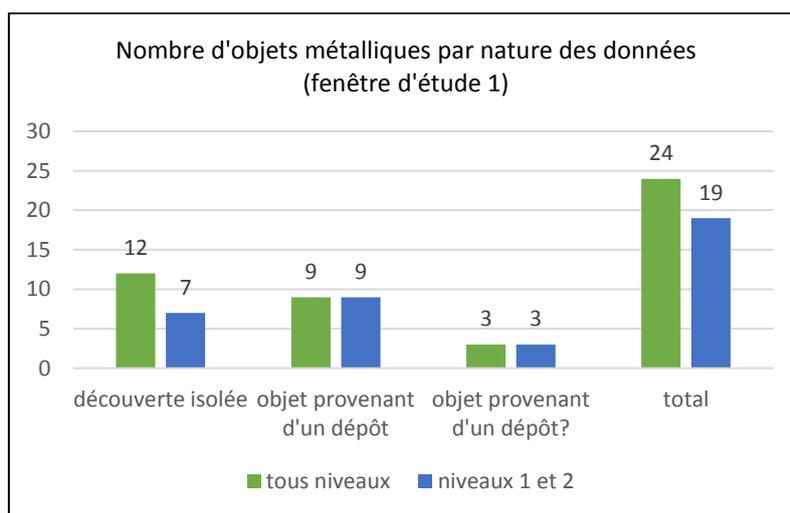


Figure 71 : Histogramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par nature des données dans la fenêtre d'étude 1

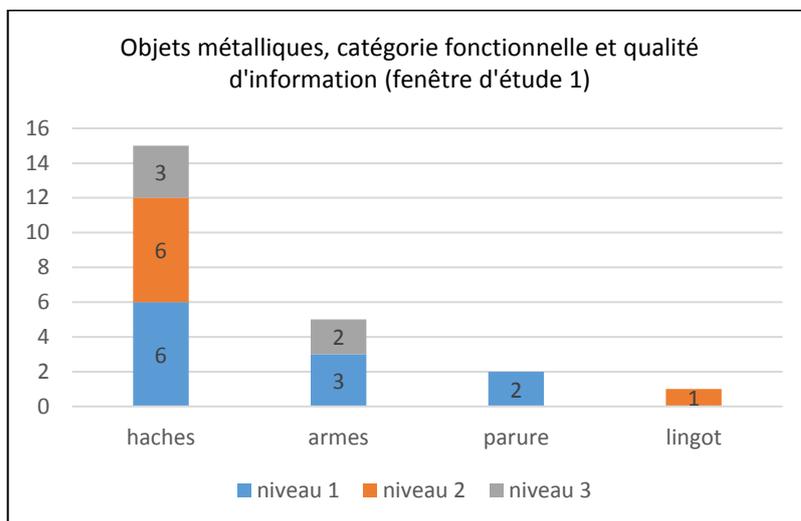


Figure 72 : Histogramme, nombre d'objets métalliques (dépôt ou découverte isolée) par catégorie fonctionnelle et qualité d'information dans la fenêtre d'étude 1

Cette fenêtre d'étude ouverte de part et d'autre de la haute vallée de la Dordogne comprend 4 dépôts avérés, 2 fortement soupçonnés et 7 découvertes isolées (fig. 73). Les dépôts connus sont modestes puisque l'effectif maximal est de 3 objets (dépôt d'« Aliès » à Menet, Cantal). Les caractéristiques métriques des objets, notamment le poids, sont connues pour 14 objets (fig. 73 et 74). Les poids les moins élevés se rapportent aux deux objets en or massif (parures annulaires du dépôt du « Bois du Treins » à Chaveroche, Corrèze) tandis que le poids maximal est détenu par le seul objet en cuivre, le lingot-hache de l'« étang de Mialet », à Monestier-Port-Dieu (Corrèze).

De part et d'autre de la Dordogne : dépôts avérés ou soupçonnés (âge du Bronze et 1 ^{er} âge du Fer)			
	Effectif		Poids (en g)
Nb d'objets concernés	12	Poids total max.	832
Nb dépôts avérés	4	Poids total min.	153,1
Nb dépôts soupçonnés	2	Poids total moyen	516,8
Nb d'objets max. au sein des dépôts	3	Poids objet max.	525
Nb d'objets min.	1	Poids objet min.	52,4
		Poids moyen des objets	308,9

Figure 73 : Tableau descriptif des caractéristiques des dépôts avérés ou soupçonnés de la fenêtre d'étude 1 (nombre d'objets et poids)

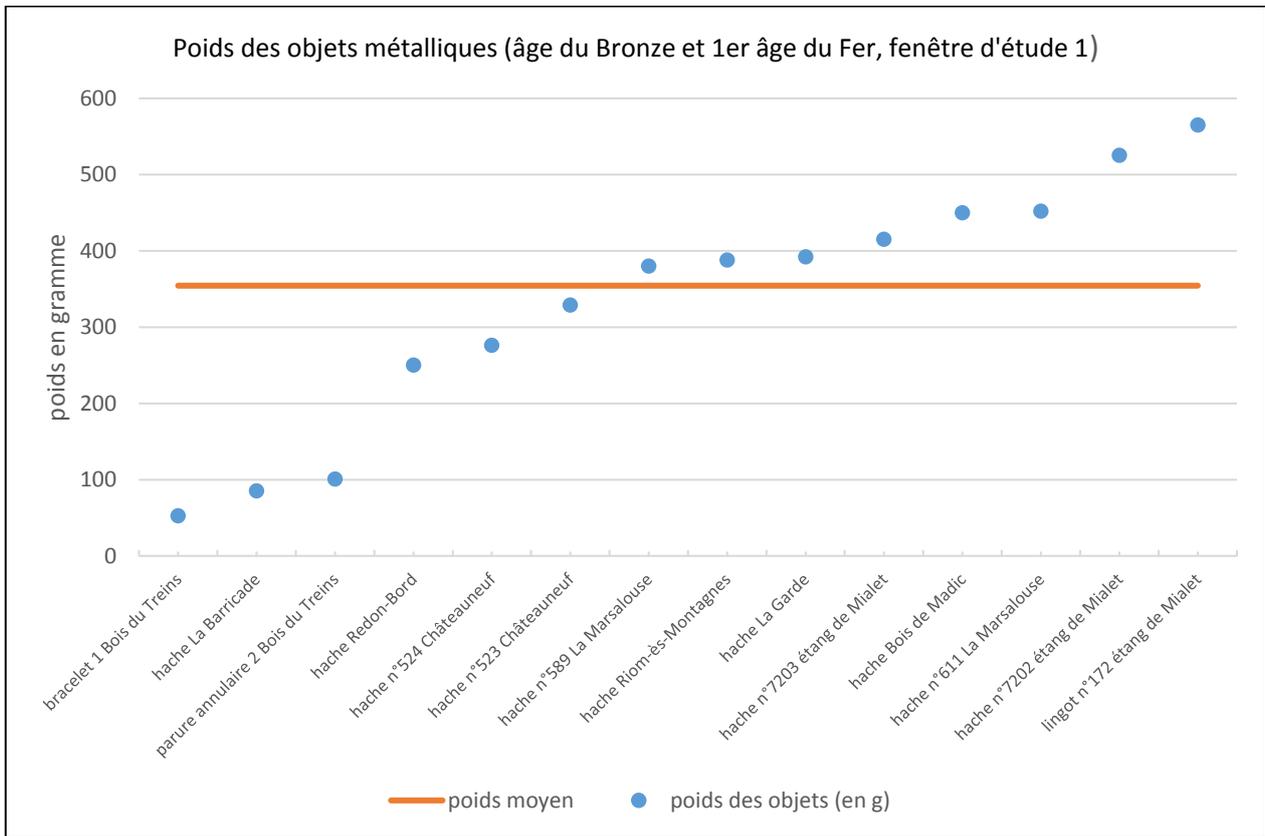


Figure 74 : Graphique, poids des objets métalliques de la fenêtre d'étude 1

Si nous nous intéressons à la distribution des objets classés en niveaux 1 et 2 uniquement, dans notre fenêtre d'étude (fig. 75), nous pouvons d'abord souligner concernant la Corrèze que les objets se répartissent d'une part sur une ligne courbe qui épouse les contreforts du plateau de Millevaches, et d'autre part sur le cours même de la Dordogne. Dans le Cantal, les objets sont concentrés dans un secteur précis et restreint, au pied de la planèze de Trizac et sur la commune de Riom-ès-Montagnes, soit dans une zone de moins de 8 km de diamètre. En observant la nature des enregistrements, nous ne pouvons constater de particularité dans la distribution, les dépôts se trouvant autant dans le secteur cantalien que côté corrézien.

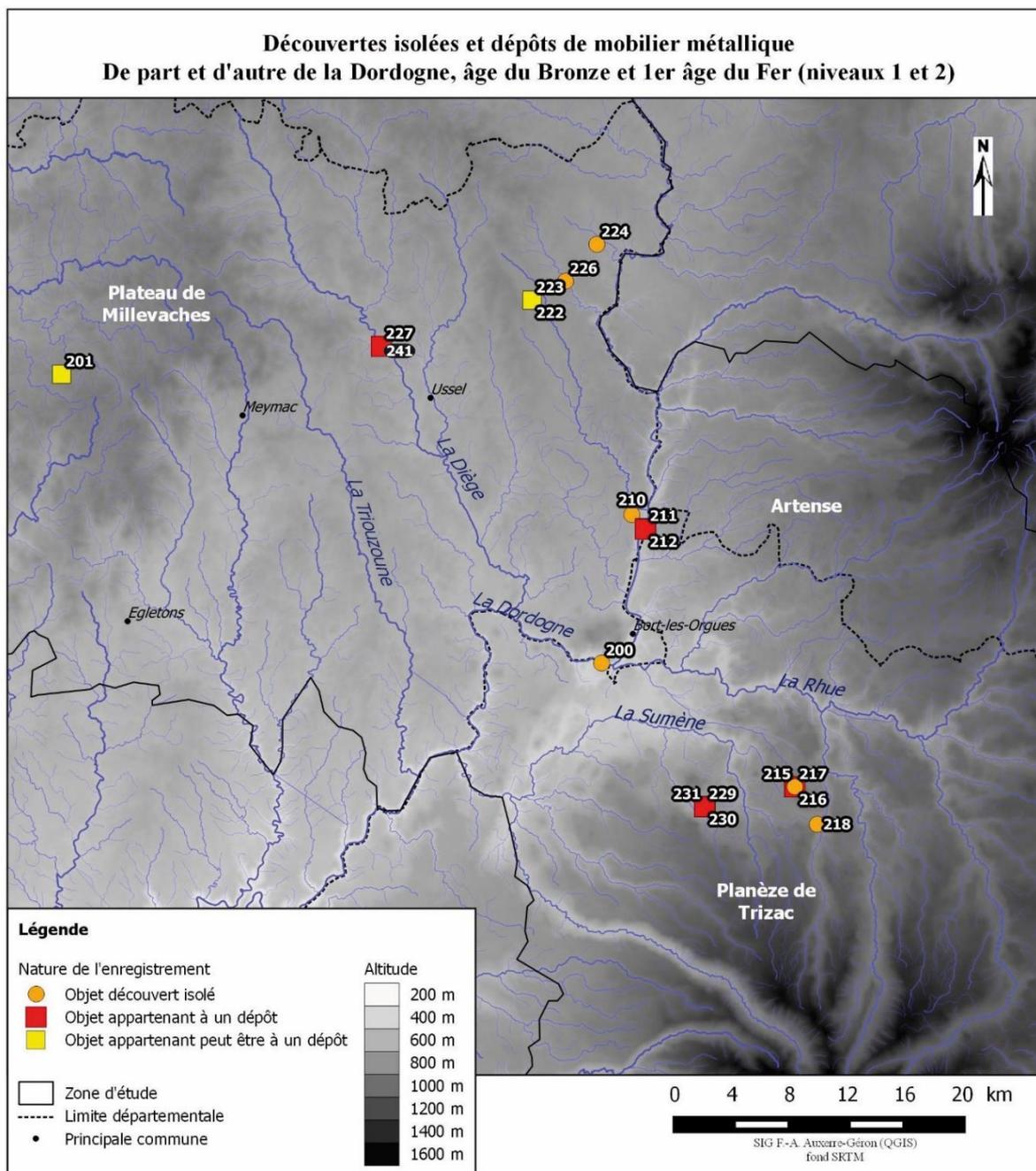


Figure 75 : Carte de répartition des objets métalliques par nature des enregistrements de l'âge du Bronze et du 1^{er} âge du Fer dans la fenêtre d'étude 1, objets classés en niveaux 1 et 2 (n°200 Bort-les-Orgues, « Bois de Madic » ; n°201 Pérols-sur-Vézère, « Redon-Bord » ; n°210 à 212 Monestier-Port-Dieu, « étang de Mialet » ; n°215 à 217 Riom-ès-Montagnes, « Châteauneuf » ; n°218 Riom-ès-Montagnes ; n°222 et 223 Aix, « la Marsalouse » ; n°224 Merlines, « la Garde » ; n°226 Aix, « la Barricade » ; n°227 et 241 Chaveroche, « le Bois du Treins » ; n°229 à 230 Menet, « Aliès »)

Concernant la datation des données, il apparaît que la ligne courbe mise en évidence au pied du plateau de Millevaches n'est évidemment pas une réalité chronologique, les données s'y échelonnant entre le Bronze ancien et le Hallstatt moyen 2 (fig.76). En revanche, nous pouvons constater une absence de données pour la fin du Bronze final dans ce secteur corrézien, ces dernières se retrouvant uniquement sur la Dordogne et dans le secteur cantalien.

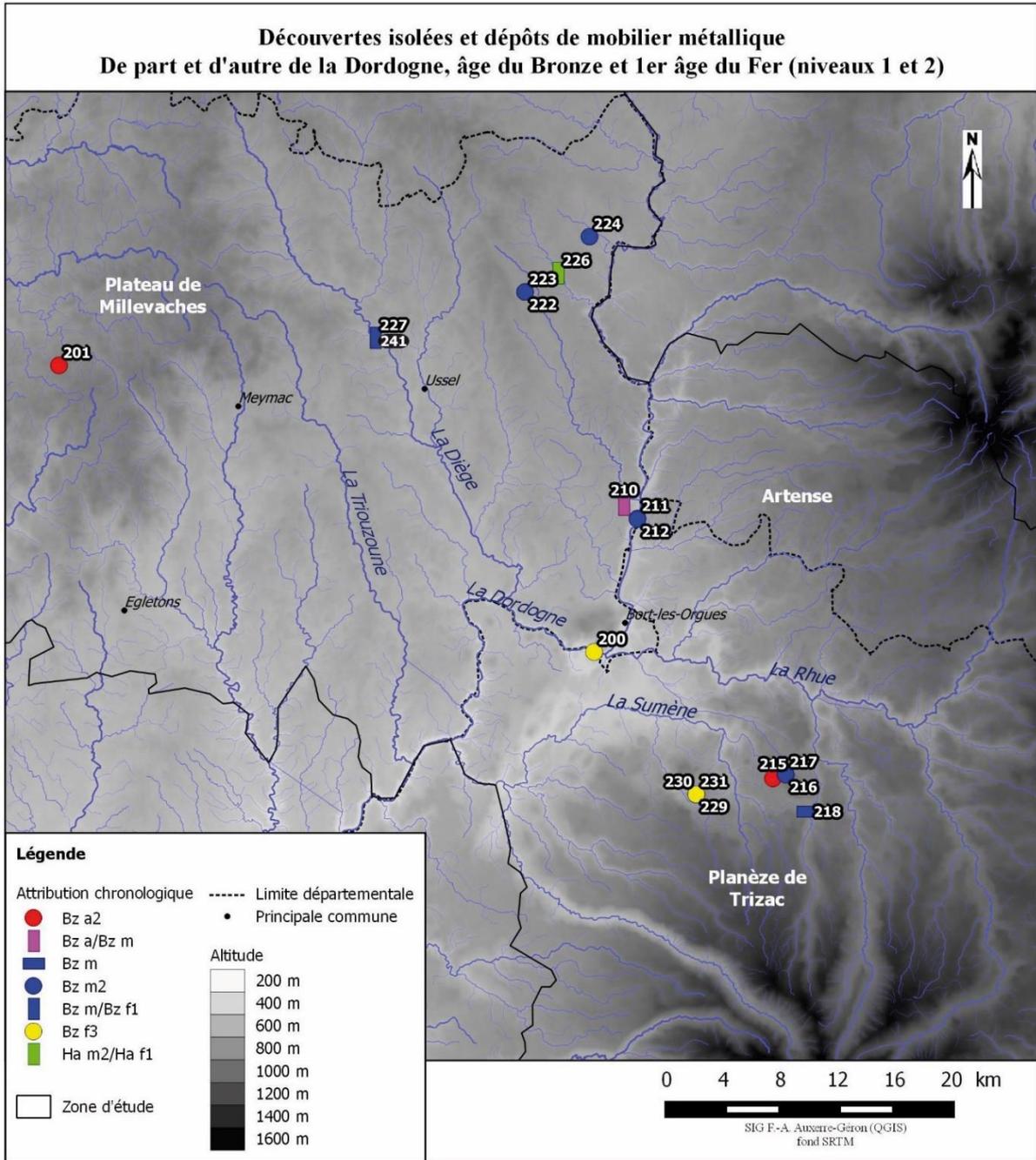


Figure 76 : Carte de répartition des objets métalliques par datation, âge du Bronze et 1^{er} âge du Fer, fenêtre d'étude 1

2. Analyses spatiales : les sites dans leur environnement, pistes d'interprétation

a. Les découvertes en milieu humide et le rapport au réseau hydrographique

Dans cette fenêtre ouverte de part et d'autre de la Dordogne, parmi les 18 objets classés en niveaux 1 et 2, le milieu d'enfouissement ou d'abandon le plus représenté est le milieu sec (8 objets sur 18, fig. 77). Le contexte humide, eau stagnante ou eau vive, est tout de même assez bien représenté. La répartition spatiale de ces données est assez intéressante (fig. 78), dans la mesure où il apparaît que le milieu sec se retrouve essentiellement dans la zone cantalienne, un seul dépôt de deux objets déposés dans ce contexte est inventorié en Corrèze : à Chaveroy, le dépôt de parures en or du « bois du Treins » (n°227 et 241) a en effet été découvert au pied d'un rocher, cependant à proximité directe d'une rivière. En revanche, le dépôt ou abandon en milieu humide concerne exclusivement les contreforts de la Montagne limousine et la haute vallée de la Dordogne, cette dernière rivière étant d'ailleurs le milieu de découverte d'une hache (n°200 « Bois de Madic » à Bort-les-Orgues) et à proximité directe du dépôt de l'« étang de Mialet », à Monestier-Port-Dieu (n°211 et 212). Dans tous les cas, même si le réseau hydrographique est assez dense, nous pouvons remarquer que la proximité avec les cours d'eau semble être une constante.

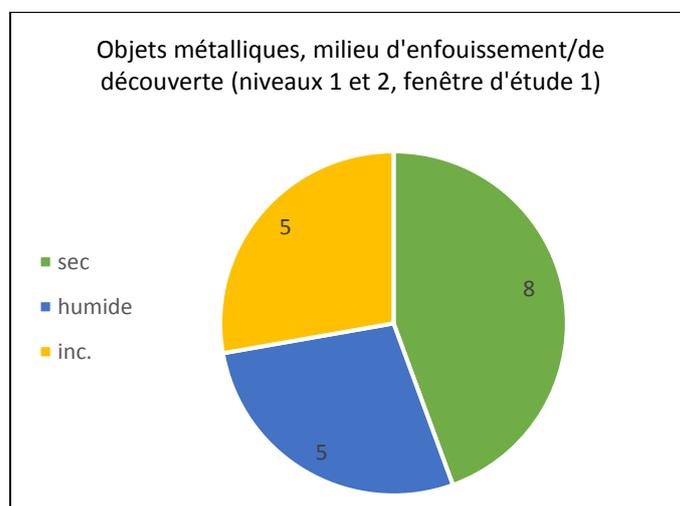


Figure 77 : Diagramme, milieu d'enfouissement ou de découverte des objets métalliques de niveaux 1 et 2, fenêtre d'étude 1

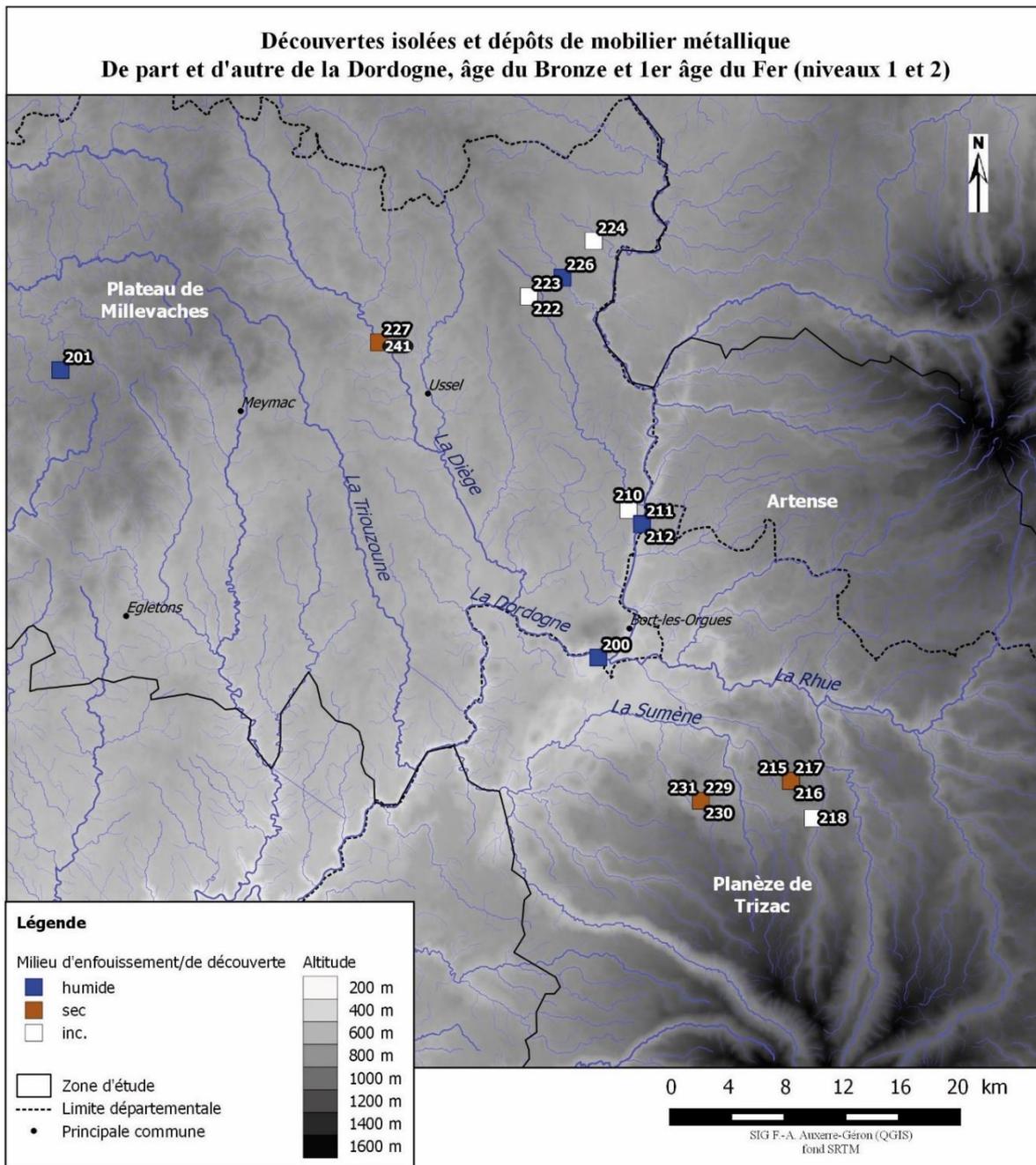


Figure 78 : Carte de répartition des objets métalliques par milieu d'enfouissement ou de découverte des enregistrements, âge du Bronze et 1^{er} âge du Fer, fenêtre d'étude 1

A l'aide du logiciel de SIG, nous avons calculé, pour les découvertes provenant de milieu sec et dont la localisation est considérée comme bonne, quel est le cours d'eau le plus proche et la distance à vol d'oiseau avec celui-ci (fig. 79). Même si ces données sont finalement trop peu nombreuses pour que des observations significatives puissent être faites, nous pouvons remarquer que dans 2 cas sur 3, les cours d'eau les plus proches sont des ruisseaux à faible débit situés à plus de 300 m du lieu de dépôt. Seul le dépôt du « Bois du Treins » à Chaveroche est localisé à proximité d'une rivière, la Diège, dans un secteur encaissé de son parcours, et il est possible que cette proximité ait été volontairement choisie.

N° entrée cartographique	Commune (département)	Nom du site	Nom du cours d'eau le plus proche	Distance (en m)
215, 216 et 217	Riom-ès-Montagnes (15)	Dépôt et hache de Châteauneuf	Ruisseau de Fontbas	318
227 et 241	Chaveroche (19)	Bois du Treins	La Diège	123
229 à 231	Menet (15)	Aliès	Ruisseau affluent du Violon	427

Figure 79 : Dépôt en milieu terrestre de la fenêtre d'étude 1 : cours d'eau le plus proche et distance en ligne droite (distances calculées avec QGIS)

b. Les lieux de dépôt exceptionnels : situation dominante et visibilité

Avec le logiciel de SIG utilisé, il est possible, à partir d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) assez précis, de modéliser les reliefs relatifs, c'est-à-dire de visualiser quels secteurs sont en situation dominante ou non. Les lieux de découvertes de mobilier métallique suffisamment bien localisés, ou pour lesquels le contexte de localisation est considéré comme proche de la réalité, ont donc été appréhendés suivant ce critère (fig. 80) : les indices TPI obtenus sont assez variés, puisque nous obtenons deux valeurs clairement négatives, une proche de 0, deux positives et une très élevée. Deux enregistrements proviennent clairement d'emplacements non dominants et même largement encaissés : il s'agit de la hache du « Bois de Madic » à Bort-les-Orgues (fig. 81) et de la hache découverte dans le ruisseau de « La Barricade » à Aix. La localisation de la première n'est qu'approximative, proposée d'après les indications données par la bibliographie, mais il est intéressant de remarquer que tout le tronçon de la Dordogne, en amont et en aval, est ici bien encaissé. Donc même si la découverte a été faite plus en amont que ce que nous proposons ici, la situation est semblable. De plus, il faut remarquer par le biais de cette modélisation que le fond de vallée de la Dordogne est dans ce secteur assez large, avant de se resserrer en aval, et surtout qu'elle présente des zones planes comme le petit bassin de la commune de Madic où se dressent quelques promontoires. La situation semble idéale à l'aménagement d'un passage à gué, et la proximité de ce potentiel dépôt avec cette zone clef n'est sans doute pas anodine. Une hache provient d'une zone qui ne se démarque pas par sa dominance sur les environs, ou sa « non-dominance », c'est-à-dire dans un contexte largement plat : il s'agit de l'objet découvert dans la tourbière de « Redon-Bord » à Pérols-sur-Vézère (fig. 82). La tourbière prend place dans une cuvette de dimensions modestes, qui tranche clairement dans le contexte plus large. Le relief environnant est assez mouvementé, et la cuvette de « Redon-Bord » fait figure de particularité dans ce paysage. Cette caractéristique a peut-être eu un poids dans le choix du lieu de dépôt.

Parallèlement à ces cas, trois dépôts, qui plus est les plus importants en nombre mais aussi en termes d'objets représentés, proviennent d'emplacements relativement dominants voire très dominants par rapport aux environs : il s'agit du dépôt de parures en or du « Bois du Treins » à Chaveroche, du dépôt de trois épées en bronze d'« Aliès » à Menet, et du dépôt de haches de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes.

N° entrée cartographique	Commune (département)	Nom du site	Indice TPI
226	Aix (19)	La Barricade	-2,17
200	Bort-les-Orgues (19)	Bois de Madic	-2,12
201	PérOLS-sur-Vézère (19)	Redon-Bord	0,04
227 et 241	Chaveroche (19)	Bois du Treins	0,19
229 à 231	Menet (15)	Aliès	0,65
215 et 216	Riom-ès-Montagnes (15)	Châteauneuf	6,14

Figure 80 : Dépôts avérés ou soupçonnés de la fenêtre d'étude 1, valeur du Topographic Position Index calculé sous QGIS

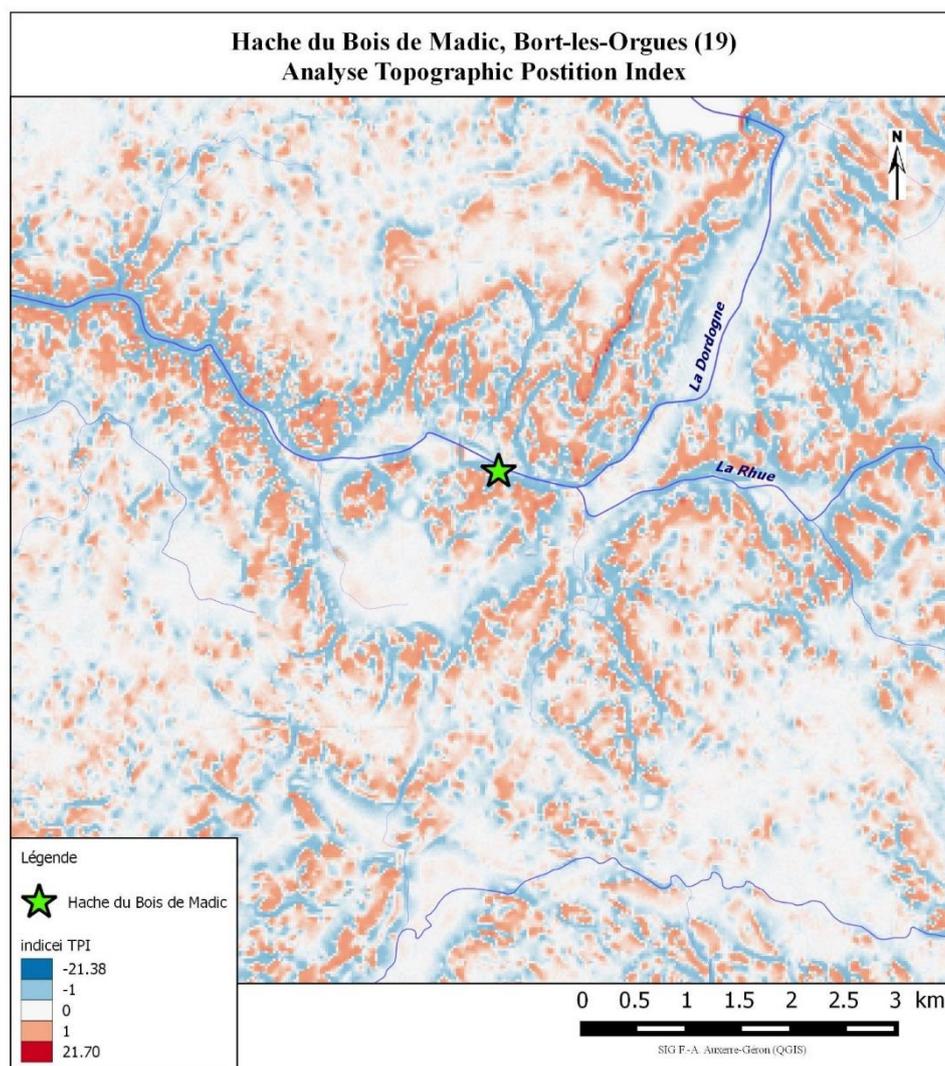


Figure 81 : Hache du « Bois de Madic », Bort-les-Orgues (19), dans son contexte topographique (de bleu à rouge, position dominée à dominante sur l'environnement immédiat)

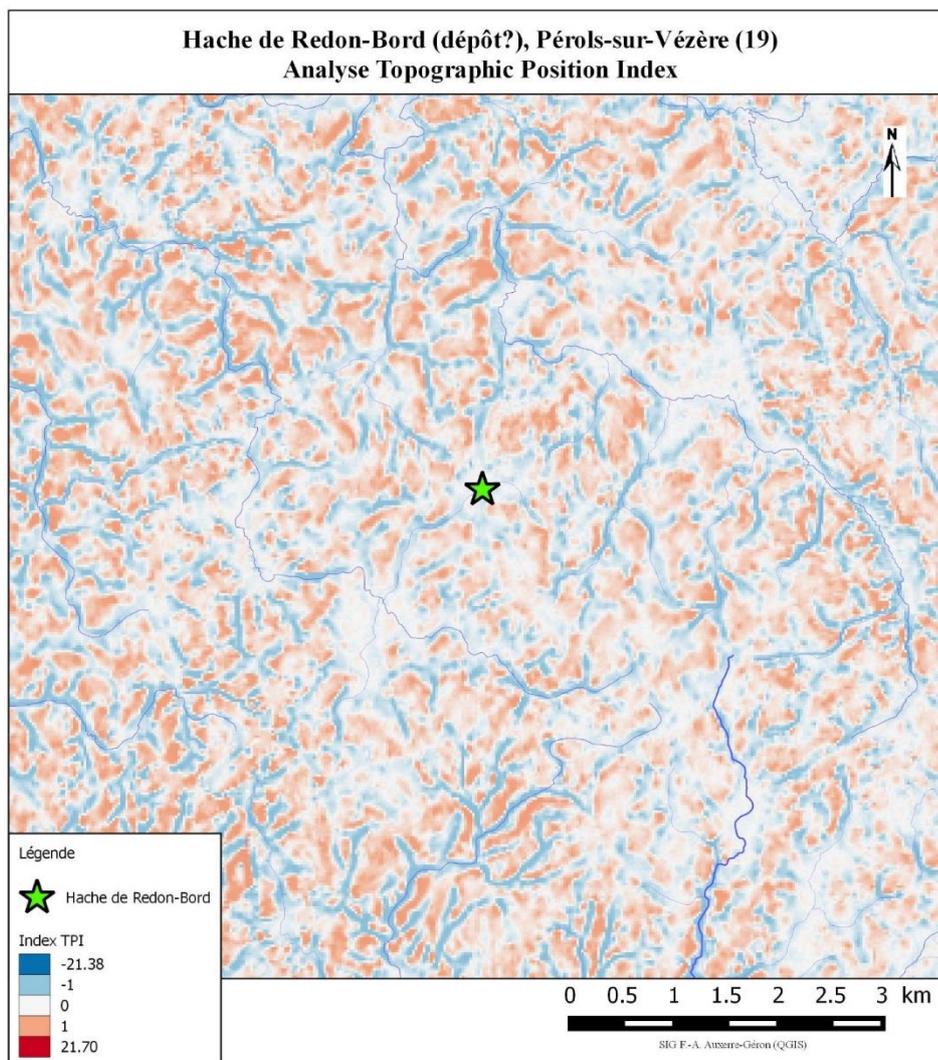


Figure 82 : Hache de la tourbière de « Redon-Bord », Pérols-sur-Vézère (19) dans son contexte topographique (de bleu à rouge, position dominée à dominante sur l'environnement immédiat)

Le dépôt du « Bois du Treins » à Chaveroy se place dans un contexte topographique assez proche que celui que nous avons observé pour la hache du « Ruisseau de la Barricade » à Aix : comme nous l'avons déjà évoqué, ce dépôt se trouvait en léger surplomb du cours de La Diège, et prenait place dans un tronçon où celle-ci est d'ailleurs particulièrement encaissée. Les secteurs dominants sont assez nombreux dans cette zone, alors qu'en aval ils se font plus rares. En revanche, en s'éloignant de la rivière, les environs sont assez plans, et le relief est peu contrasté. La situation de légère dominance, car l'indice calculé par le SIG n'est pas très élevé finalement, n'est sans doute pas une caractéristique déterminante de ce lieu de dépôt, mais elle doit être couplée à la proximité avec la rivière. Même si ce dépôt a été enfoui en milieu sec, le lien avec la rivière, à la fois proche et qu'il domine légèrement, est très probablement étroit voire fondamental.

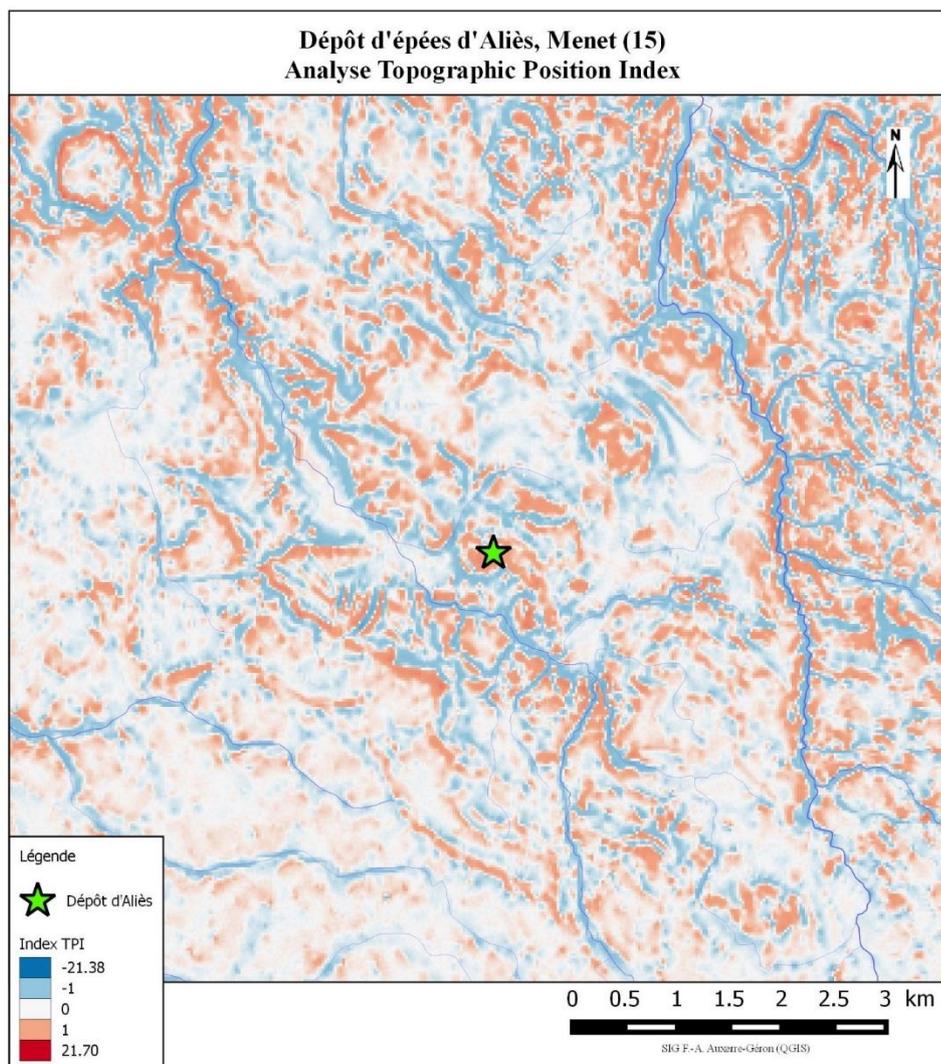


Figure 83 : Dépôt d'« Aliès », Menet (15), dans son contexte topographique (de bleu à rouge, position dominée à dominante sur l'environnement immédiat)

Le dépôt d'« Aliès » à Menet est en revanche bien plus dominant (TPI = 0,65). Il se place en effet dans un secteur dominant les environs (fig. 83), surplombant la rivière du Violon au sud, et d'autre part la petite plaine de Menet au nord-est. Enfin, le dépôt obtenant la plus haute valeur d'indice TPI est le dépôt de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes : en effet, cette découverte provient d'un petit dyke basaltique dominant un secteur relativement plan, essentiellement au sud du site. Si la modélisation du *Topographic Position Index* permet donc de distinguer plusieurs catégories de dépôts, le calcul du champ de visibilité théorique depuis chacun de ces lieux de dépôts permet d'affiner ces observations. Bien évidemment, concernant les objets déposés dans des zones non dominantes ou neutres, les lieux ne se distinguent pas par un horizon très étendu : ainsi, le champ de visibilité du dépôt de la tourbière de « Redon-Bord » à Pérols-sur-Vézère est très restreint, et seuls les quelques points hauts environnants et les alentours relativement plats dans un rayon de 1 km sont théoriquement visibles. Le cas de la hache du « Bois de Madic » à Bort-les-Orgues est assez intéressant (fig. 84), car si le caractère encaissé de la Dordogne à cet endroit est évident, et que le champ de visibilité théorique est donc restreint, il apparaît que les bas de pente et le rebord du plateau corrézien sont visibles, sur une ligne de 2,5 km environ, ainsi que le secteur de confluence avec la Rhue, un peu en amont. En plus de la topographie particulière, un fond de vallée temporairement plus étalé et plat, lieu de passage à

gué dominé par des petits promontoires, cette localisation offre donc un champ visuel non anodin, notamment sur une confluence. Ces éléments permettent d'étayer l'hypothèse qu'il s'agit d'un dépôt bien volontaire.

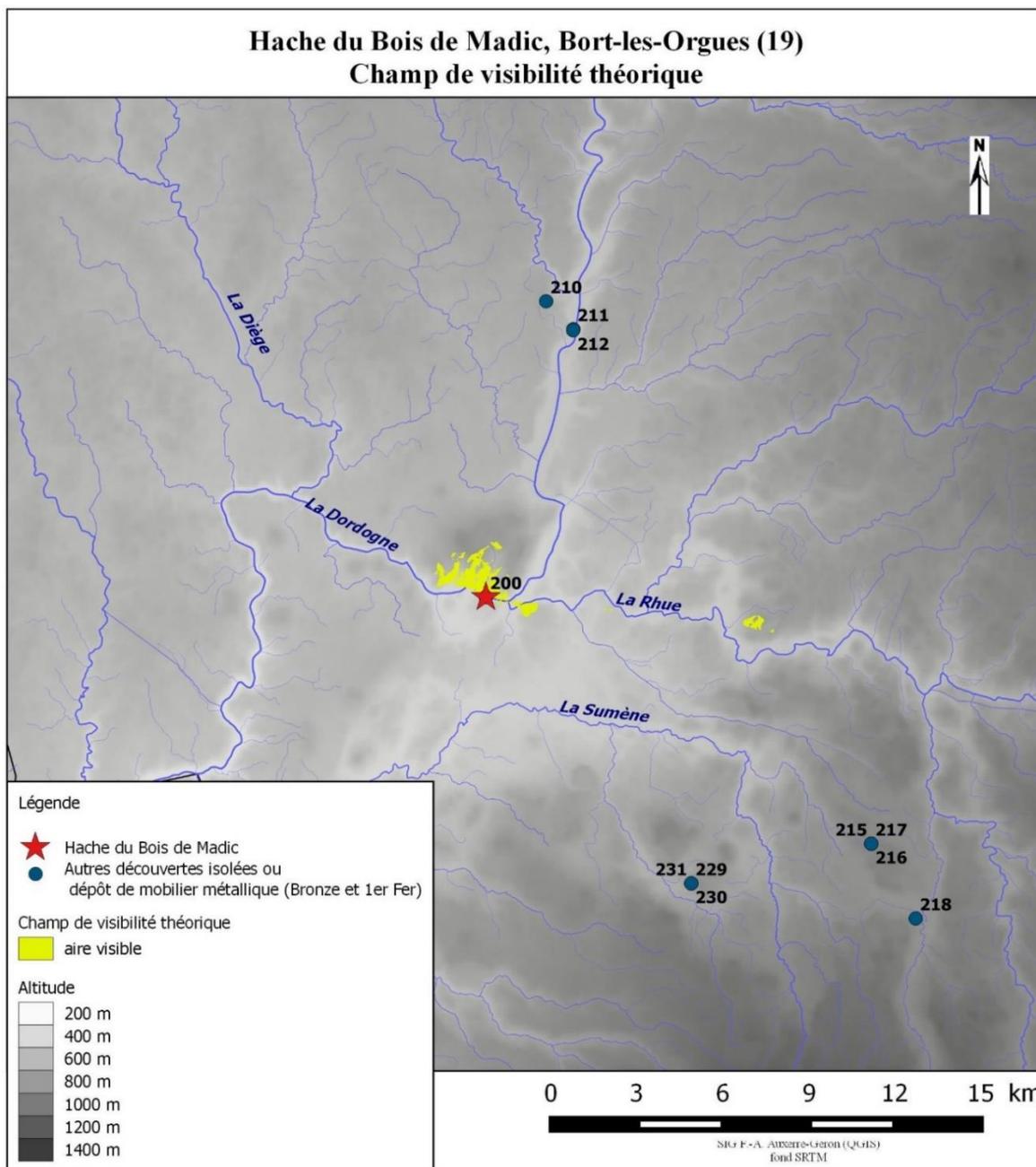


Figure 84 : Hache du « Bois de Madic », Bort-les-Orgues (19), champ de visibilité théorique depuis le secteur de découverte

Autre hache découverte dans un cours d'eau, la hache de « la Barricade » à Aix ne présente en revanche pas de particularité si nous considérons le champ de visibilité théorique depuis le lieu de dépôt. Même si ce champ théorique n'est qu'approximatif, il permet d'illustrer le cas d'une situation clairement enclavée (fig.

85). La visibilité est très réduite puisque seuls les abords immédiats des berges du ruisseau, sur à peine 1 km, sont potentiellement visibles.

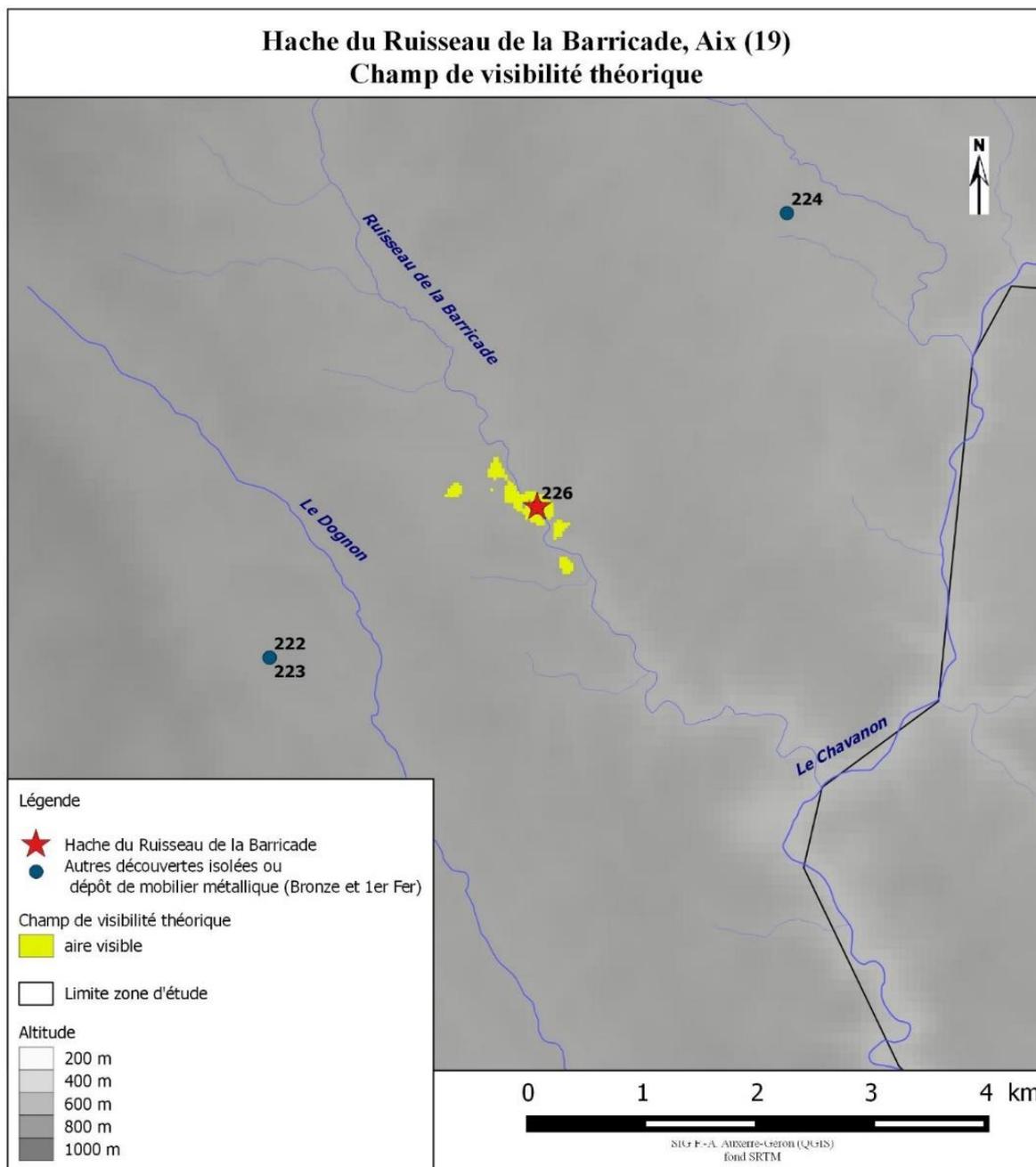


Figure 85 : Hache du Ruisseau de la Barricade, Aix (19), champ de visibilité théorique depuis le secteur de découverte

Concernant le dépôt de parures annulaire du « Bois du Treins » à Chaveroche, très légèrement dominant dans son environnement direct nous l'avons vu, le champ de visibilité théorique apparaît toutefois comme assez restreint, couvrant une aire de quelques 6 km² aux alentours directs, essentiellement au nord du dépôt (fig. 86). Au loin, dans la direction du sud-est, en théorie, quelques secteurs de hautes altitudes dans le Cantal sont visibles, situés en bordure du plateau du Limon. Ce lieu de dépôt ne se démarque donc pas par une large visibilité sur les environs, contrairement aux deux autres dépôts clairement dominants mis en évidence par le calcul du *Topographic Position Index*.

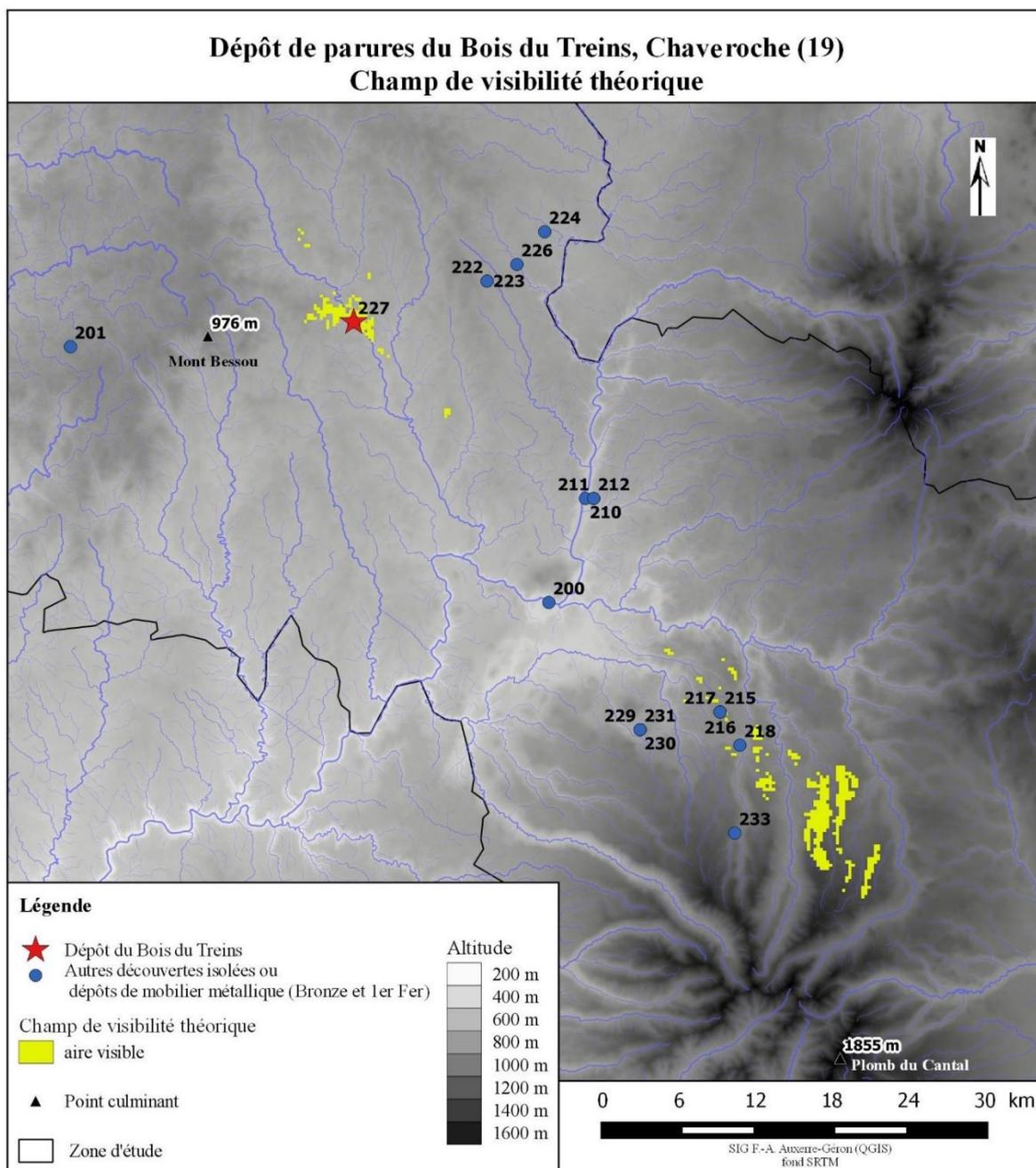


Figure 86 : Dépôt du « Bois du Treins », Chaveroché (19), champ de visibilité théorique depuis le lieu de découverte

En premier lieu en effet, le site de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes, dispose d'un champ de visibilité théorique très vaste (fig. 87). Dépassant même les frontières de notre zone d'étude, ce champ couvre tous les environs directs, au sud la plaine de Trizac et le plateau du Limon jusqu'aux sommets septentrionaux du massif cantalien, au nord une bonne partie de l'Artense et du massif des Monts-Dore. Les plateaux de part et d'autre de la haute vallée de la Dordogne sont également bien visibles, ainsi que les contreforts et une partie des plateaux de Millevaches et de la Courtine.

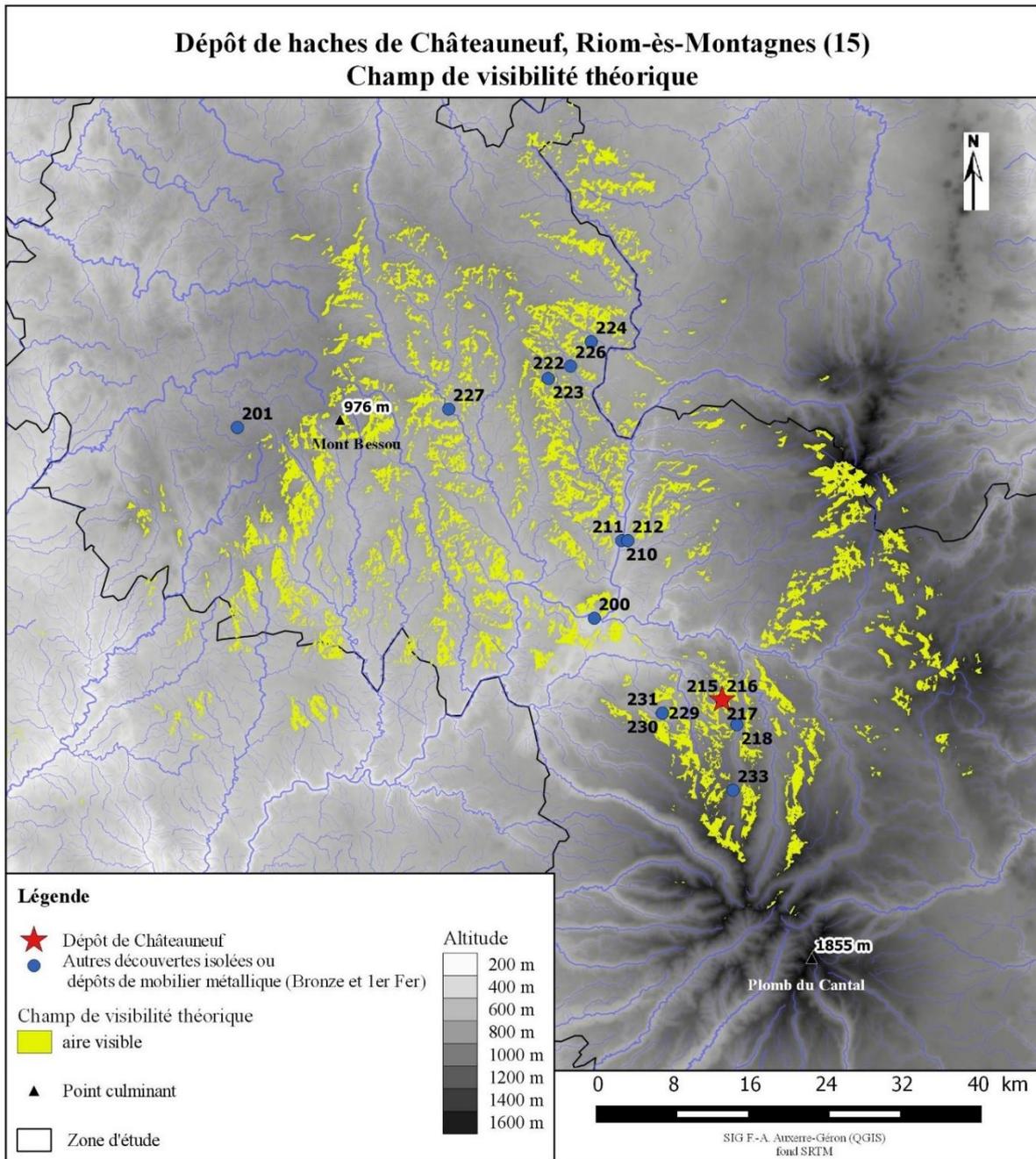


Figure 87 : Dépôt de Châteauneuf, Riom-ès-Montagnes (15), champ de visibilité théorique depuis le lieu de découverte

De même, le champ de visibilité théorique depuis le dépôt d'« Aliès » à Menet est assez exceptionnel (fig. 88). Tout le secteur proche, de part et d'autre de la haute Sumène est parfaitement visible, mais aussi l'Artense au nord, les Monts-Dore et tout le piémont méridional du plateau de Millevaches, jusqu'au Mont Bessou. La corrélation entre dépôt exceptionnel, composé de trois épées en bronze de type parfois rares pour la France, et position et visibilité exceptionnelle n'est sans doute pas une coïncidence, et ce dépôt ce démarque clairement de tout le corpus pour cette particularité également.

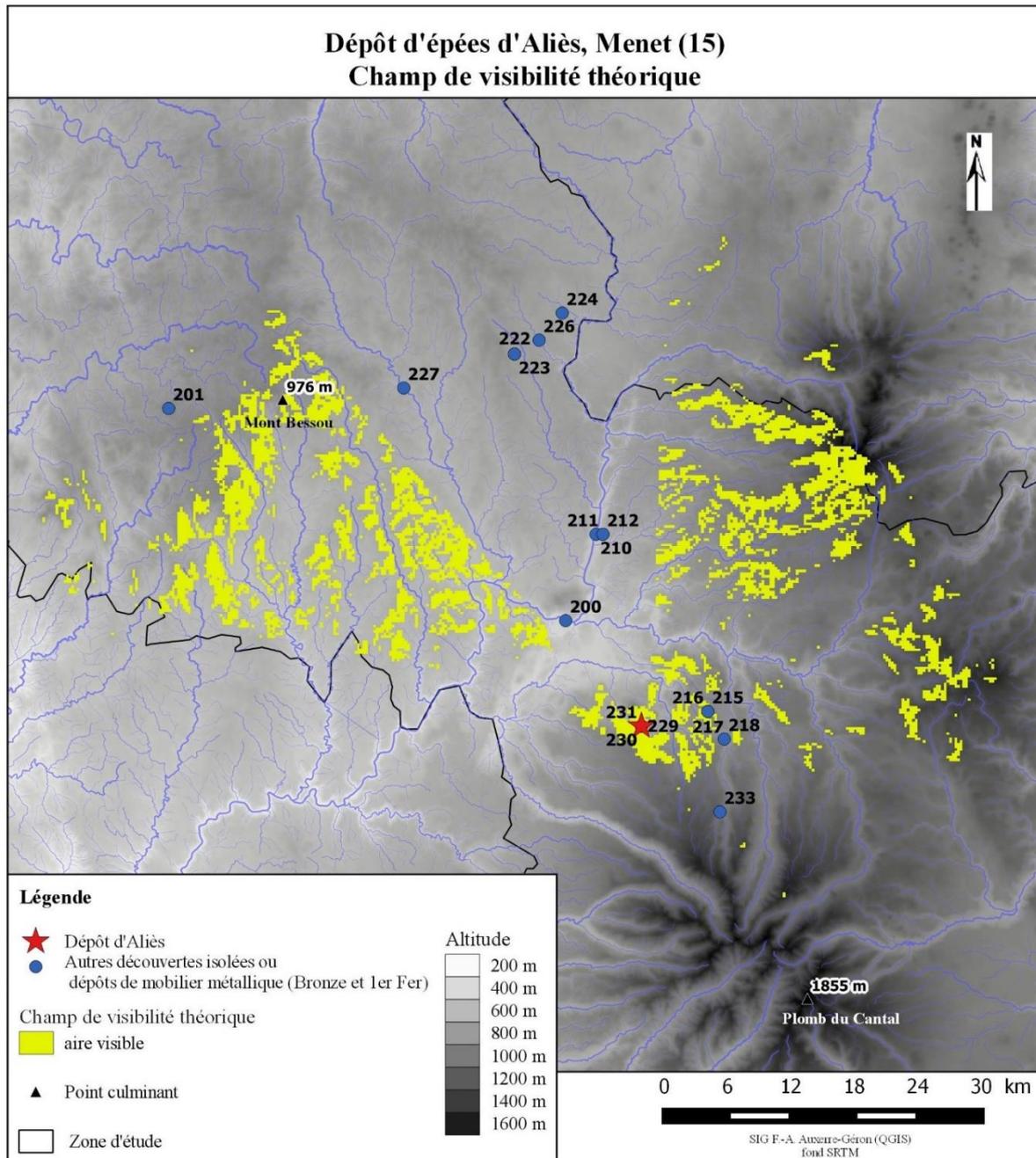


Figure 88 : Dépôt d'« Aliès », Menet (15), champ de visibilité théorique depuis le lieu de découverte

c. Les liens avec les sites contemporains proches

Au sein de cette fenêtre d'étude, deux dépôts peuvent être mis en perspective dans un contexte plus « humain », c'est-à-dire en prenant en considération d'autres sites possiblement contemporains. Ainsi, le cas du « Bois du Treins » à Chaveroches se prête à quelques modélisations supplémentaires (fig. 89), puisque se trouve non loin un indice d'habitat daté du Bronze moyen, à Saint-Exupéry-les-Roches « Les Champs ». D'autres dépôts ou découverte isolée de mobilier métallique sont également à rapporter à cette étape, notamment à Aix le probable dépôt de « la Marsalouse » (n°222 et 223), et à Monestier-Port-Dieu, le dépôt de l'« étang de Mialet » (n°211 et 212). Comme nous l'avons vu précédemment, le dépôt du « Bois du Treins » ne dispose pas d'un champ de visibilité très étendu, et aucune relation de co-visibilité ne transparait à la suite des modélisations. En revanche, le calcul des cheminements de moindre coût - c'est-à-dire, pour rappel, les plus aisés à emprunter en fonction de la pente- entre tous ces sites potentiellement contemporains, apporte des

éléments de réflexion intéressants : ainsi, nous pouvons constater que le chemin entre les dépôts du « Bois du Treins » et de l'« étang de Mialet » passe à proximité directe du site d'habitat de Saint-Exupéry-les-Roches. Parallèlement, toujours d'après ces cheminements théoriques, ce site se trouve à presque égales distances des dépôts du « Bois du Treins » et de « la Marsalouse » : il est à 10,4 km du premier, et à 11,9 km du second. En prenant en compte le profil de ces cheminements et la vitesse moyenne de déplacement d'un homme à pied, ces dépôts se trouvent à moins de 3h de marche du site de Saint-Exupéry-les-Roches (respectivement 2h36min et 2h59min).

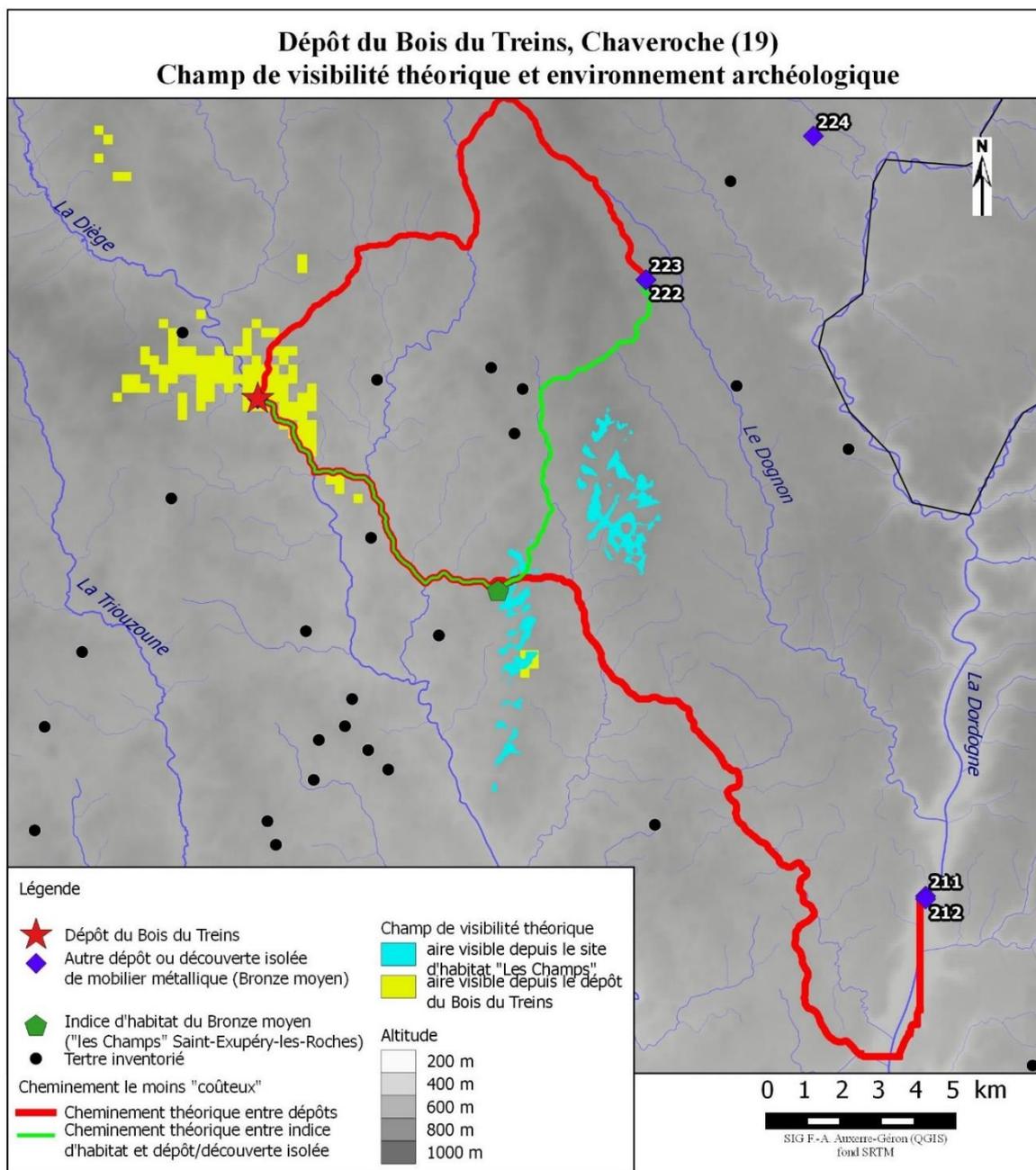


Figure 89 : Dépôt du « Bois du Treins », Chaveroché (19), champ de visibilité théorique, environnement archéologique et cheminements de moindre coût

Le cas du dépôt d'« Aliès » à Menet permet également quelques observations enrichissantes (fig. 90). En effet, deux sites de hauteur proches ont possiblement été occupés au moment de l'enfouissement des épées : il s'agit au Monteil du plateau de « Chastel-Marlhac » (n°32) et à Menet du « Puy de Menoire » (n°41). Ces sites d'habitat sont en théorie visibles depuis le dépôt, ainsi qu'une bonne partie du cheminement de moindre

coût permettant de les relier l'un à l'autre. Le tracé de ce cheminement passe à moins de 500 mètres en contrebas du dépôt. Il faut remarquer que pour rejoindre les sites possiblement contemporains situés au nord-ouest du dépôt, à savoir le plateau de Chastel-Marlhac, à Bort-les-Orgues la hache du « Bois de Madic » et à Vebret, la petite nécropole du « Suc des Demoiselles » d'où provient sans doute le poignard enregistré à Ydes (voir ci-dessus dans le chapitre A.2.b), les cheminements théoriques empruntent un même tronçon sur plus de 2 km, bien visible depuis le dépôt. De toute évidence donc, le dépôt domine et « voit » un secteur où se trouvent plusieurs axes de circulation naturels. Ce « contrôle visuel » n'est sans doute pas anodin et l'importance du dépôt laisse envisager, de manière proportionnelle, que ce secteur était particulièrement important.

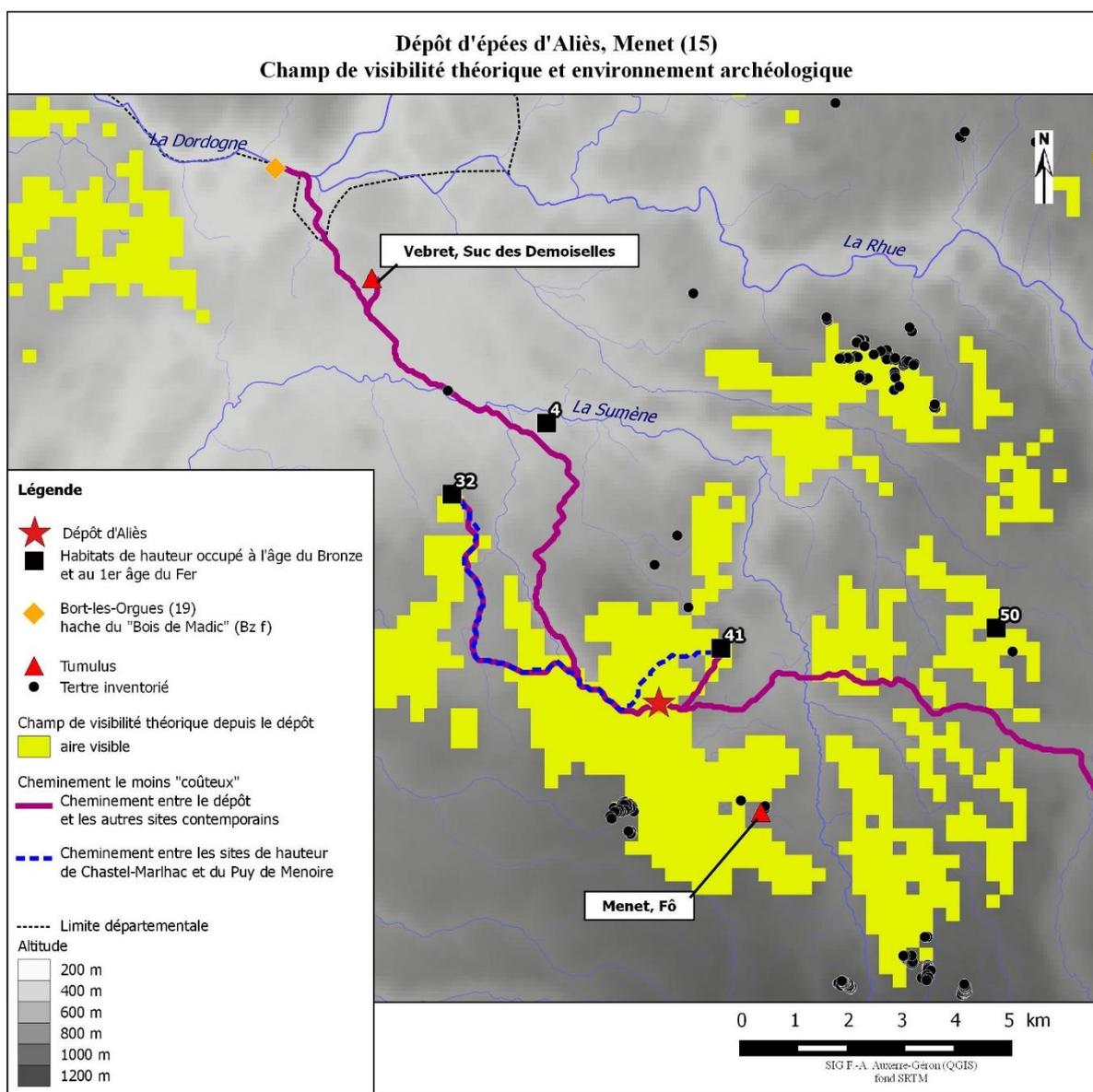


Figure 90 : Dépôt d'« Aliès », Menet (15), champ de visibilité théorique, environnement archéologique et cheminements de moindre coût

3. De part et d'autre de la Dordogne : synthèse sur les découvertes isolées et dépôts de mobilier métallique

Etant donné la concentration relative de mobilier métallique observée de part et d'autre de la frontière naturelle entre Corrèze et Cantal, formée par la haute vallée de la Dordogne, nous avons donc choisi d'ouvrir une fenêtre d'étude particulière. Cette zone « laboratoire » sert idéalement de cadre à des études spatiales en particulier, notamment utiles pour saisir les particularités relatives à l'environnement naturel des découvertes.

Cette fenêtre offre à la fois des dépôts de plusieurs objets, mais aussi des objets isolés, que nous pouvons hypothétiquement voir comme des dépôts d'objet unique si nous prenons en compte les constantes observées. Comme nous avons pu le voir à l'échelle de la zone d'étude, la répartition de ces objets isolés semble cohérente avec la répartition des dépôts plus conséquents ou identifiés comme tels par leur contexte de découverte. Mais l'observation de certains traits liés à l'environnement de leur emplacement amène à la réflexion : ces objets sont placés/abandonnés dans des lieux en situation non dominante, assez souvent à proximité directe d'un cours d'eau ou même en milieu humide, et l'emprise visuelle depuis ces lieux est presque toujours très réduite. Il faut d'ailleurs remarquer que ces points communs se retrouvent pour des objets pourtant abandonnés à des périodes différentes. A titre de comparaison, nous noterons ici que M. Fily a pu mettre en évidence, pour la Bretagne, que les dépôts et les objets isolés ne sont pas répartis de la même manière si l'on considère le relief relatif, les analyses statistiques permettent en effet de « *penser que ces deux pratiques sont différentes dans leur rapport au relief* » (Fily 2008, p. 242). Même si statistiquement le corpus étudié ne peut pas être considéré comme représentatif, ces caractéristiques ne sont probablement pas le fait du hasard, et l'hypothèse de « perte » accidentelle peut difficilement être argumentée en considérant ces données. Nous sommes donc tentés de voir dans ces trouvailles isolées des dépôts bien volontaires, ce qui est parfois considéré comme un préalable dans certaines études (voir par exemple Gabillot 2003, p. 94). Ces dépôts d'objet unique semblent toutefois particuliers dans le sens où les caractéristiques d'implantation se démarquent bien de celles des dépôts de plus de 2 objets de la zone étudiée.

La question du milieu de dépôt trouve de bons exemples dans cette fenêtre d'étude : les milieux sec comme humide sont attestés, et ce, de manière concomitante pour certaines étapes : ainsi, au Bronze ancien 2, un dépôt en milieu sec est documenté à « Châteauneuf », à Riom-ès-Montagnes (15), mais aussi un en milieu humide, la hache de la tourbière de « Redon-Bord » à Pérols-sur-Vézère (19) en donnant l'exemple. Au Bronze moyen 2 ou au début du Bronze final il en est de même, ce qu'illustre le dépôt de l'étang de « Mialet » à Monestier-Port-Dieu (19), et le dépôt du « Bois du Treins » à Chaveroche (19). Enfin à nouveau pour le Bronze final 3, des exemples illustrent les deux pratiques, le dépôt d'« Aliès » à Menet (15) et le dépôt du « Bois de Madic » à Bort-les-Orgues (19). Dans tous les cas, il est intéressant de remarquer que les eaux vives comme stagnantes sont représentées. Autre point à souligner, les dépôts en milieu sec, d'ailleurs toujours en contact direct avec la roche et composés de plus de 2 objets métalliques, sont systématiquement en position dominante. Dans le Jura, aux alentours du site de hauteur du « Camp du Château » à Salins-les-Bains, l'analyse des dépôts de l'âge du Bronze a permis de mettre en évidence que la plupart sont « *à proximité d'escarpements rocheux, en bordure de plateau, dans des fissures ou en contrebas sur les talus d'éboulis de corniches calcaires* » (Pingingre, Gauthier 2016, p. 130). Ainsi, ces lieux de dépôts se trouvent dans des secteurs bien visibles, où des repères topographiques naturels marquent le paysage. Dans les Pyrénées ariégeoises, à Ax-les-

Thermes, le dépôt d'« En Castel », daté de la fin de l'âge du Bronze ou du début du 1^{er} âge du Fer se démarque aussi par une localisation particulière du point de vue topographique : il a en effet été enfoui à flanc de montagne, au pied d'un sommet rocheux et à proximité d'un possible col, lieux qui «*constituent un point d'observation privilégié sur la vallée de l'Ariège* » (Gasco, Cazes 2013, p. 18). Sur ce sujet et dans notre cas, l'analyse du champ de visibilité théorique depuis les lieux de dépôts a permis de faire quelques observations : soit les dépôts ont un champ de visibilité remarquable, assez étendu, soit ce champ est particulièrement réduit, et ce surtout pour les dépôts en milieu humide. Pour ce dernier cas toutefois, un dépôt présente un champ visuel particulier. A Bort-les-Orgues (19), le dépôt du « Bois de Madic » en effet, est localisé selon les sources à proximité d'un gué, situé dans son champ de vision, mais aussi non loin d'une confluence, sur laquelle il a également une emprise visuelle. A Monestier-Port-Dieu (19), le dépôt de l'« étang de Mialet », qu'il n'est malheureusement plus possible de relocaliser actuellement du fait de l'immersion du secteur sous le lac de barrage de Bort-les-Orgues, se plaçait peut-être dans un contexte assez semblable. Il matérialise probablement un autre point de passage sur la Dordogne. Enfin une autre catégorie de dépôts se démarque comme nous l'avons vu par une position largement dominante, et bénéficient donc d'un champ visuel très étendu et remarquable (dépôt d'épées d'« Aliès » à Menet, dépôt de haches de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes). Si la question délicate de l'interprétation des dépôts non funéraires a toujours été vivement discutée, puisque ces pratiques sont étroitement liées aux sphères économique, politique et idéologique (Brun 2003, p. 70), les études s'étant intéressées non pas aux objets eux-mêmes mais aux caractéristiques des lieux de dépôt d'une manière large sont moins courantes, d'autant plus s'il s'agit de milieux terrestres. Toutefois certaines recherches, pour l'essentielle anglo-saxonnes, ont permis de mettre en avant l'importance évidente de ce paramètre de la visibilité, ou perceptibilité, dans le choix des lieux de dépôts : en effet, à travers cette modalité, c'est la notion de mémoire qui est souvent mise en avant (Fontijn 2007). Récemment, pour le secteur du site du « Camp du Château » à Salins-les-Bains dans le Jura, des analyses semblables ont permis de souligner «*l'importance de la perceptibilité des sites dans le choix des lieux de dépositions* » (Piningre, Gauthier 2016 p. 134). Les dépôts pris en compte dans cette étude se sont avérés être le plus souvent en limite de visibilité des sites de hauteur voisins, ou d'autres dépôts, et les auteurs soulignent que «*les lieux de déposition matérialisent [...] la frontière de l'espace visible depuis les différents points importants du paysage et balisent ainsi un secteur dépendant visuellement du Camp du Château.* » (*ibid.*, p. 135). Les dépôts auraient donc un rôle de marqueurs du territoire, et le lien entre cadre naturel et pratiques culturelles semble ainsi assez étroit : pour résumer, les auteurs proposent en effet de voir dans ce cas d'étude que «*les communautés ont marqué et chargé de mémoire le paysage qui pour elles était autant un cadre social et sans doute religieux, qu'un cadre de vie.* » (*ibid.*, p. 135). Dans notre cas, cette piste d'interprétation est tout à fait envisageable au moins pour le dépôt d'« Aliès » à Menet. La faiblesse de la documentation disponible sur les sites de hauteur voisins, ainsi que l'absence d'autres dépôts connus ne permet toutefois pas de confirmer pour l'heure cette fonction de «*marqueur* » de frontières, réelles car séparant des communautés, ou fictives et de l'ordre du symbolique.

Concernant ce dépôt d'épées, il faut dans tous les cas souligner qu'il témoigne sans ambiguïté de l'existence d'une élite locale, à l'origine de la mobilisation de tels objets de qualité, d'origine assez lointaine qui plus est (Milcent 2008, p. 1). Comme nous venons de l'évoquer, la présence de plusieurs sites de hauteur à proximité, dont l'un a connu une occupation synchrone, est une autre manifestation d'une organisation

hiérarchique spécifique : ces sites ont un rôle de domination sur un territoire donné, ainsi qu'un rôle de protection, qu'elle soit réelle par le biais d'un rôle défensif avéré (fortifications ou défenses naturelles), ou même symbolique (Milcent 2004, p. 70). Le secteur fait ainsi écho à ce qui se passe par ailleurs au Bronze final 3 en Basse Auvergne (Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 82).

Autre élément intéressant de cet inventaire malgré le nombre réduit d'objets, surtout si nous comparons cette fenêtre avec d'autres territoires et d'autres régions de France, la diversité du matériel est à remarquer, notamment en terme de catégorie fonctionnelle : l'armement, la parure, l'outillage mais aussi des objets prémonétaires sont représentés, offrant un panel large dans une zone pourtant réduite, et, rappelons-le si nécessaire, loin d'être fortement urbanisée et ayant bénéficiée de très peu d'opérations archéologiques. Cette diversité reflète le dynamisme de ce secteur, bien inséré dans un cadre chrono-culturel plus large et sans doute intensément « drainé » par un réseau d'axes d'échanges le reliant parfois à des régions très éloignées.

Enfin, dans cette fenêtre d'étude, la distribution est assez intéressante : en rive droite de la Dordogne, côté Corrèze, le mobilier métallique issu de contexte non funéraire se concentre sur les contreforts de la montagne limousine, à des altitudes situées entre 640 et 870 m. Ces dépôts sont de plus de datations différentes, du Bronze ancien au 1^{er} âge du Fer, ce qui atteste d'une constance des pratiques, et peut être de modalités d'occupation semblables de ce secteur de transition du point de vue topographique. L'autre zone de concentration est indéniablement le cours de la Dordogne lui-même. Enfin, côté Cantal, les données se concentrent dans une petite zone, au pied de la planèze de Trizac, sur le territoire de deux communes actuelles seulement. Entre ces zones livrant des données, aucun dépôt n'est aujourd'hui connu pour l'âge du Bronze et le 1^{er} âge du Fer : le bassin de Saignes et d'Ydes d'une part dans la zone cantalienne, le secteur d'Ussel jusqu'à Egletons d'autre part, en Corrèze, territoires présentant pourtant des caractéristiques topographiques et, dans une moindre mesure, climatiques, *a priori* favorables à l'installation humaine. En admettant que l'inventaire étudié soit assez exhaustif, le phénomène de « rejet » des dépôts dans des zones de transition géographique et topographique, en limites de terroirs plus aisés à exploiter, pourrait s'expliquer si nous reprenons l'idée que certains dépôts non funéraires ont eu le rôle de matérialiser des frontières, hypothèse évoquée ci-dessus. Dans cette logique, les zones de « vides », encadrées de dépôts ou de découverte isolée, pourraient donc s'interpréter comme les secteurs plus densément occupés et où se trouvait l'habitat. L'indice d'habitat du Bronze moyen, mis au jour à Saint-Exupéry-les-Roches et évoqué ci-dessus, prend par exemple place dans une de ces zones délimitées par plusieurs objets métalliques possiblement contemporains. Rappelons d'ailleurs que les analyses paléoenvironnementales attestent d'une fréquentation et d'une mise en culture de ces territoires corréziens au cours de l'âge du Bronze (Miras *et al.* 2010, p. 107).

Même si tous ces constats ne peuvent prétendre être significatifs du fait du faible nombre de données disponibles pour cette étude, il est toutefois important de les souligner car ils constituent de premières pistes d'interprétation et une première esquisse de compréhension de l'installation humaine au cours de la Protohistoire dans cette fenêtre d'étude. Les autres calques que sont l'étude de l'habitat et des pratiques funéraires doivent à présent permettre de compléter le tableau, et de fournir d'autres informations à confronter, sources de nouvelles réflexions.

3^{EME} PARTIE : HABITATS ET INDICES
D'OCCUPATION

A. Habitats et indices d'occupation dans la zone d'étude

1. Considérations générales

a. Caractéristiques des données disponibles

Après nous être intéressés au mobilier métallique, découvert isolément ou issu de dépôt non funéraire bien identifié, nous devons porter notre attention sur une catégorie de données plus nombreuses, les habitats. Le corpus d'habitats et d'indices d'occupation domestique compte en effet 100 sites, pour toute la période considérée. Un premier déséquilibre au niveau spatial est perceptible, puisque les sites d'habitat sont plus nombreux dans la zone corrézienne (fig. 91), où sont recensés 53 sites, contre 45 dans la zone cantalienne. La zone creusoise n'est représentée que par deux sites, alors qu'aucun habitat n'est recensé sur les quelques communes de Haute-Vienne incluses dans notre secteur d'étude. En nombre d'enregistrement par commune (fig. 92), la Corrèze domine effectivement, avec 0,64 site par commune, plus du double de la zone cantalienne qui en compte 0,30 par commune. Enfin, si nous rapportons ces sites au km², les constats sont les mêmes, la zone corrézienne dominant avec 0,024 site par km². Même si les données sont *a priori* plus conséquentes que celles dont nous disposons pour les objets métalliques, soulignons que ces densités sont toutefois faibles d'une manière générale, même si, nous le verrons, en réalité certains secteurs se démarquent.

Au déséquilibre de répartition observé entre les différents départements considérés s'ajoute également une distribution très inégale au sein même des territoires : si nous regardons la répartition générale, toutes périodes confondues, et tous niveaux de documentation confondus (fig. 93), les sites d'habitats recensés sont placés dans des secteurs bien précis, et ceci essentiellement du fait de l'histoire de la recherche. En zone corrézienne par exemple, un effet de concentration est en partie dû à la construction de l'autoroute A89 qui a conduit à un certain nombre de diagnostics et de fouilles à la fin des années 1990. Le transect nord-est/sud-ouest entre les gorges du Chavanon et Egletons offre une quantité de sites assez remarquable. Pour le reste de la zone corrézienne, quelques rares occurrences sont à noter sur le plateau de Millevaches, quelques autres en bordure des gorges de la haute vallée de la Dordogne. Dans le Cantal, trois concentrations se dessinent : dans le nord-ouest du département, le long de la Sumène, affluent de la Dordogne, dans le nord-est, de part et d'autre de la vallée de l'Alagnon, affluent de l'Allier, et enfin sur les versants sud-ouest du massif cantalien. Ces concentrations sont en grande partie dues à l'activité des chercheurs, puisque la première, dans le secteur de la Sumène a été le terrain de recherche du GRAHVS (Groupe de Recherches Archéologique et Historique de la Vallée de la Sumène), dans les années 1970 et 1980 principalement, la seconde zone de concentration a été en revanche le secteur de prédilection des travaux de J. Pagès-Allary au début du XX^e siècle, puis d'A. Vinatié dès les années 1960. Enfin, les versants sud-occidentaux du Cantal ont fait l'objets de plusieurs campagnes de prospections dans les années 1990, dirigées par F. Surmely et J.-F. Pasty.

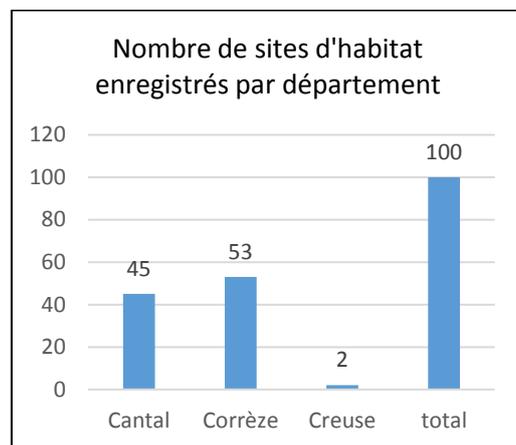


Figure 91 : Histogramme, nombre de sites d'habitat inventoriés par département

Département	Nombre d'enregistrement par commune	Nombre d'enregistrement par km ²
Cantal	0,30	0,013
Corrèze	0,64	0,024
Creuse	0,06	0,002

Figure 92 : Tableau, nombre de sites d'habitat inventorié par commune et par km²

Première caractéristique d'implantation à prendre en compte, l'altitude des sites d'habitat donne une indication des secteurs privilégiés : l'altitude moyenne est assez basse, ainsi que la médiane (fig. 94), ce qui est notamment dû à la grande quantité de sites localisés dans la zone corrèzienne où les altitudes sont moins élevées qu'en Haute-Auvergne. L'altitude maximale est toutefois assez élevée : il s'agit à Chastel-sur-Murat (Cantal) du site de « Brigiroux », qui culmine à 1285 m, et qui peut à ce titre être considéré comme un site de haute montagne. Le pourcentage d'habitats situés à plus de 1000 m d'altitude reste assez modeste (13% ; fig. 95) et permet de souligner que ces implantations, à des étages altitudinaux plus élevés, sont finalement peu courantes dans notre zone d'étude. La moyenne montagne est donc semble-t-il privilégiée en l'état actuel des connaissances, puisque près de la moitié du corpus est en effet situé entre 600 et 800 m d'altitude.

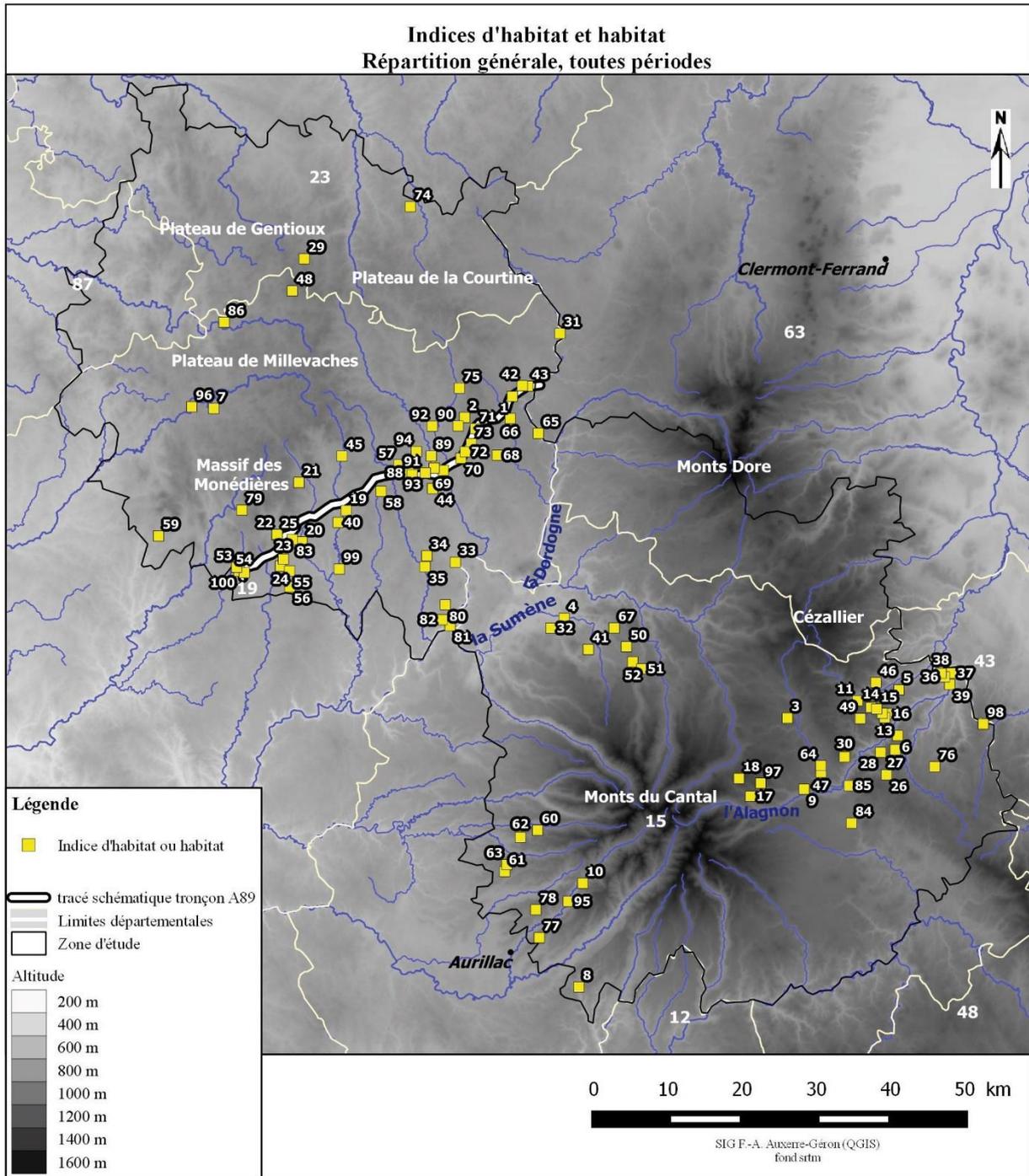


Figure 93 : Carte de répartition générale des sites d'habitat, toutes périodes (listing général en annexe)

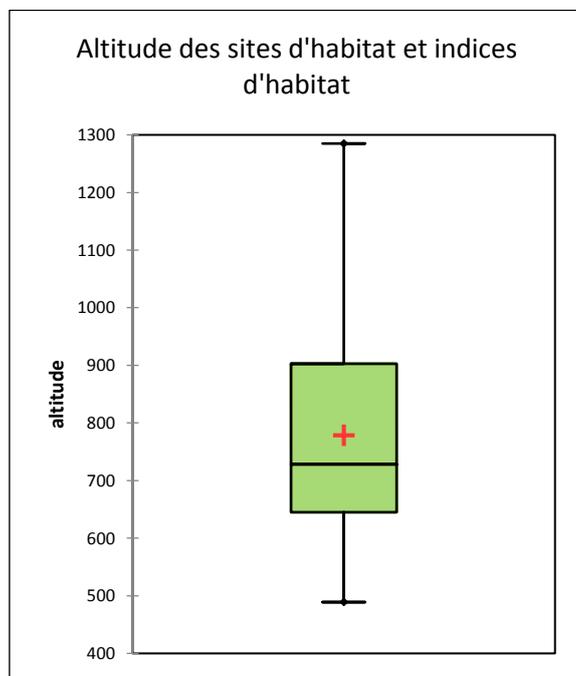


Figure 94 : Boxplot, altitude des sites d'habitats enregistrés (la croix rouge figure la moyenne)

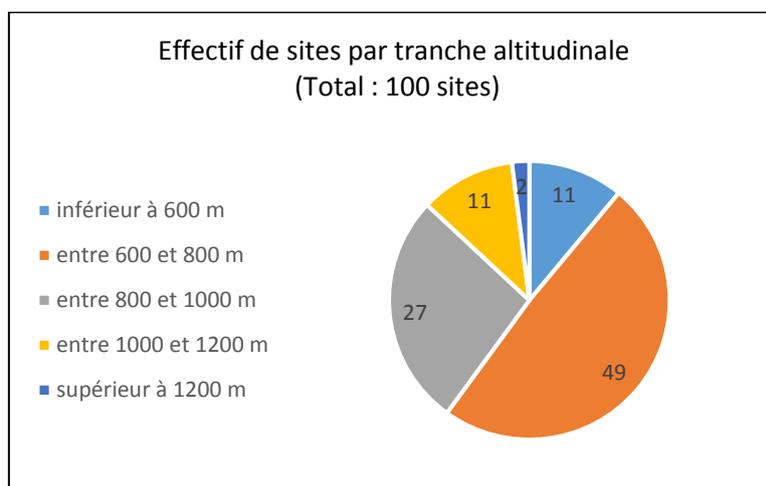


Figure 95 : Diagramme, nombre de sites d'habitat par tranche altitudinale

L'inventaire des sites d'habitat est également assez inégal en termes de qualité d'information, mais aussi en ce qui concerne les phases chronologiques représentées : les sites du 2nd âge du Fer, au nombre de 38, sont les plus nombreux (fig. 96). 31 sites sont à rapporter à l'âge du Bronze, et seulement 18 au 1^{er} âge du Fer. A noter dès maintenant que 13 sites ne sont pas datés avec précision. Dans tous les cas, les sites assez bien documentés (niveaux 1 et 2), sont représentés en quantité plutôt satisfaisante. Du fait de l'inégale durée des grandes étapes chronologiques représentées, nous devons pondérer ces données en fonction du nombre de siècles concernés par chaque étape (fig. 97). La répartition qui en découle est différente de ce que nous avons perçu de prime abord : si le 2nd âge du Fer domine en effet dans le corpus (8,44 sites par siècle), il est en fait suivi par le 1^{er} âge du Fer (5,14 sites par siècle), et l'âge du Bronze est très peu représenté (2,21 sites par siècle). Le nombre de site augmente donc avec le temps.

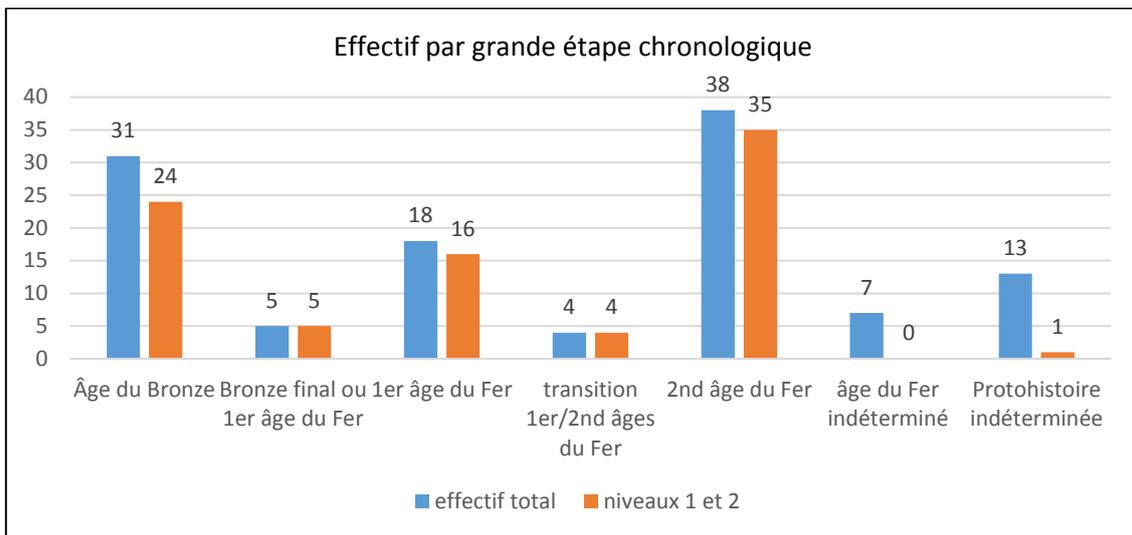


Figure 96 : Histogramme, nombre d'occupations enregistrées par grande étape chronologique. Pour rappel, les sites de niveaux 1 et 2 sont les sites pour lesquels les phases d'occupation sont bien attestées par du mobilier caractéristique (découverts en fouilles ou en prospections)

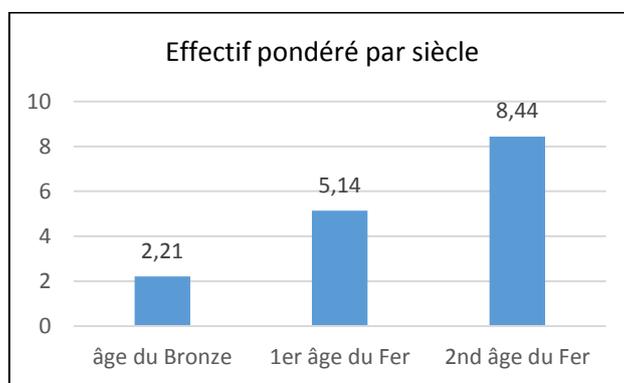


Figure 97 : Histogramme, nombre d'occupations pondérées par siècle, pour chaque grande étape chronologique (âge du Bronze 14 siècles, 1^{er} âge du Fer 3,5 siècles, 2nd âge du Fer 4,5 siècles)

En considérant les phases chronologiques et en pondérant le nombre d'enregistrement par la durée de chacune (fig. 98), nous pouvons observer les variations du nombre de sites d'habitat au cours de la Protohistoire, et donc à travers ces données, les modalités du peuplement de la zone d'étude. Si nous considérons uniquement les effectifs minimaux (sans prendre en compte les datations douteuses), le signal est clairement non continu : il s'avère que les débuts de l'âge du Bronze se caractérisent par un nombre faible de sites mais en légère hausse au cours du temps, jusqu'au Bronze final qui se démarque bien. Un premier « pic » est alors perceptible, cependant sans doute minoré si nous rappelons que la plupart des sites placés dans le Bronze final se rapportent en particulier au Bronze final 3 (6 sites), qui couvre seulement 1 siècle. Une augmentation plus nette devrait donc apparaître à la fin du Bronze final (6 sites par siècle), si nous présentions les effectifs sur une frise chronologique, ce qui n'est malheureusement pas possible du fait de la faible précision de la majorité des autres datations. Par la suite, au début du 1^{er} âge du Fer, le nombre de sites est bien moins important mais en progression, jusqu'à un nouveau « pic » au Hallstatt final/La Tène A1. Une baisse du nombre de sites s'amorce ensuite au début du 2nd âge du Fer, avec un chiffre minimal de 0,8 site par siècle à La Tène C, avant qu'une augmentation sans précédent ne se démarque à la fin de la période. Les augmentations très fortes du nombre de sites d'habitat s'observent donc en particulier à la fin des 1^{er} et 2nd âges du Fer. En résumé, les sites d'habitat permettent d'esquisser un schéma d'occupation soumis à des variations : la zone d'étude semble peu densément occupée au début de l'âge du Bronze, une occupation plus prégnante caractérise

le Bronze moyen, mais le signal s'essouffle ensuite. Le Bronze final 3 apparaît ensuite comme une première étape marquante de l'occupation : un essor remarquable des installations est perceptible, mais rappelons-le, il s'agit le plus souvent d'occupations de hauteur, plus facilement repérées, et ce constat peut donc être en partie artificiel. Il faudra attendre la fin de la Protohistoire pour ensuite dépasser largement le nombre de sites pondérés par siècle alors observé. Le signal du peuplement fourni par les indices d'habitat s'amenuise par la suite, avant de s'intensifier entre le Hallstatt moyen et le début de La Tène. Cette fourchette est une phase de densification, alors que le Hallstatt ancien et La Tène moyenne sont caractérisées par un nombre de sites pondérés par siècle assez faible. A la fin de La Tène, une augmentation spectaculaire semble attester d'une implantation peut être plus marquée, même s'il faut rappeler que les sites de cette période se repèrent plus facilement du fait de la présence d'amphores républicaines.

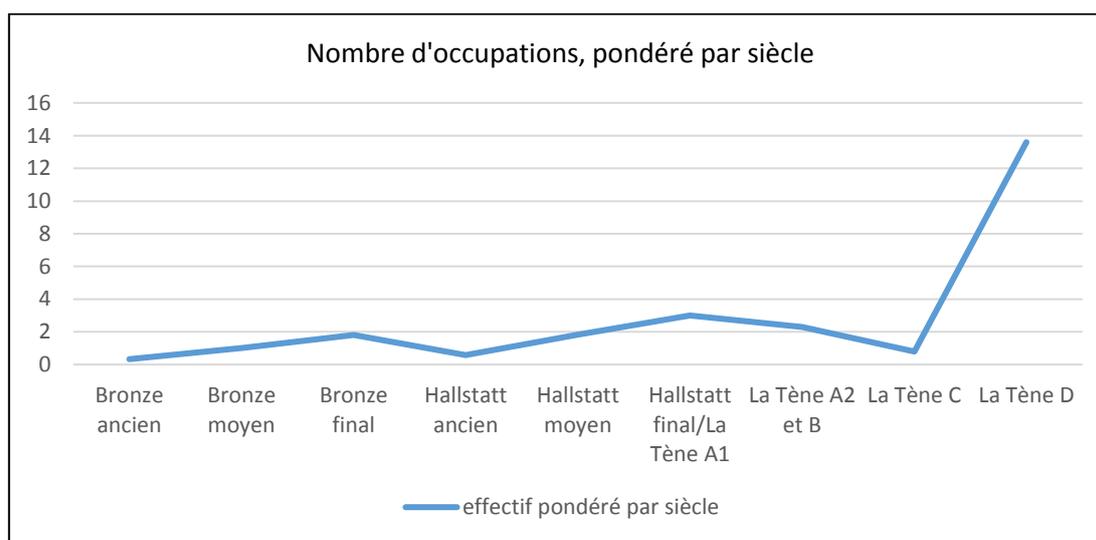


Figure 98 : Graphique, nombre d'occupations, pondéré par siècle, pour chaque étape chronologique

Après ces premières considérations sur les sites d'habitat inventoriés, et avant de s'atteler aux analyses plus poussées de ce type de donnée, nous devons souligner que sur le plan des informations disponibles, les données sont très contrastées. Une part importante des sites, à savoir 64 %, n'a en effet jamais fait l'objet d'opérations de terrain de type diagnostic ou fouilles (fig. 99). Le reste des sites est connu soit par le biais de prospections, de repérages, opérations plus ou moins anciennes et surtout plus ou moins fructueuses. Il n'est pas rare qu'aucun mobilier conséquent ou même caractéristique n'ait été récolté à ces occasions. Pour prendre en considération les limites induites par cette réalité, rappelons que nous avons mis en place un classement des sites, basée sur quelques critères basiques (voir 1^{ère} partie B.1.b) : pour effectuer des analyses spatiales, les sites classés en niveaux 1 et 2 nous ont donc intéressés, puisqu'il s'agit des sites pour lesquels les phases d'occupation sont bien ou assez bien datées par du matériel caractéristique. La zone corrézienne est la mieux lotie en termes de sites documentés par des fouilles ou sondages (niveau 1, 16 sites ; fig. 100). A l'origine de ce chiffre, les nombreuses opérations menées en préalable à la construction de l'autoroute A89, mais aussi la surveillance toute particulière apportée aux communes d'Ussel et d'Egletons. Mais paradoxalement, la zone corrézienne compte également une importante proportion de sites mal datés, n'ayant pas livré de mobilier caractéristique (niveaux 3 et 4, cette dernière catégorie étant d'ailleurs plus représentée dans la zone avec 17 sites). Au final, la zone cantalienne offre une documentation de meilleure qualité, puisque les sites non datés avec précision sont minoritaires (14 sites contre 31 de niveaux 1 et 2, c'est-à-dire datés par du matériel). Au

total, pour toute la zone d'étude, 44 sites sur 100 ne sont pas datés avec précision, et ont donc été écartés des analyses spatiales. Cette part assez importante de sites incertains est une des caractéristiques de la zone étudiée, mais nous devons souligner qu'elle a pu baisser grâce aux opérations de prospections menées dans le cadre de ce doctorat.

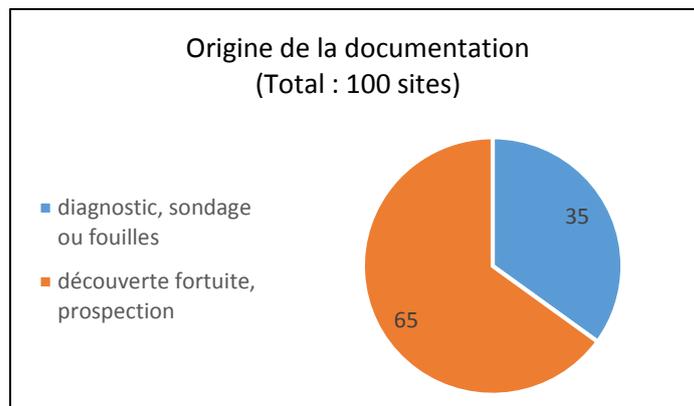


Figure 99 : Diagramme, nombre de sites d'habitat en fonction de l'origine de la documentation principale (à noter que les opérations de sondages ou de fouilles ne sont quelques fois pas suffisamment concluantes pour que les sites soient classés en niveau 1)

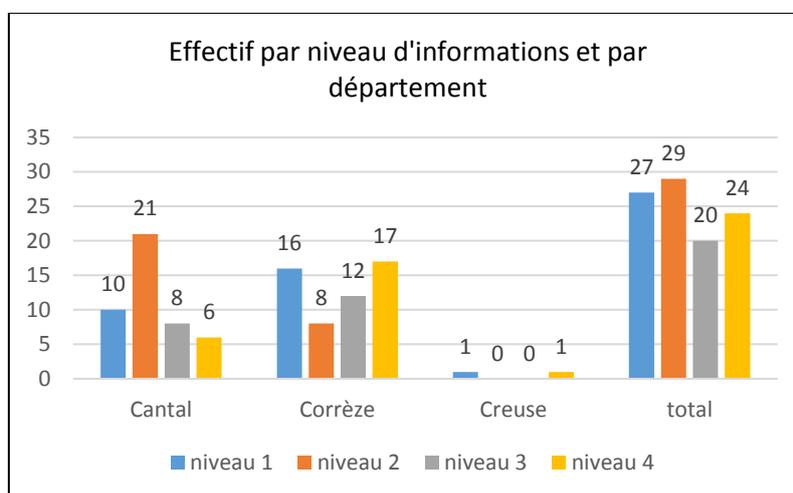


Figure 100 : Histogramme, nombre de sites d'habitat par niveau d'information et par département

En observant la carte de distribution des sites en mettant en lumière ces différentiels qualitatifs (fig. 101), nous voyons bien en Corrèze le contraste entre sites documentés par des fouilles, et sites très mal documentés (en jaune). Dans la zone cantalienne en revanche, la proportion couleurs froides/ couleurs chaudes est plus équilibré. Nous remarquerons notamment dans cette fenêtre cantalienne le potentiel d'une part du secteur de la Sumène au nord-ouest, concentrant presque exclusivement des sites fouillés ou sondés, et d'autre part le secteur de l'Alagnon, au nord-est du département. Le niveau d'information des sites d'habitat est un critère nécessairement pris en compte pour la définition de fenêtres d'étude, et le nord-est du Cantal apparaît donc comme assez favorable à des analyses plus poussées de ce point de vue ci, de même que le secteur des hauts plateaux corrèziens, qui offre une concentration toute particulière de sites documentés par des fouilles ou diagnostics.

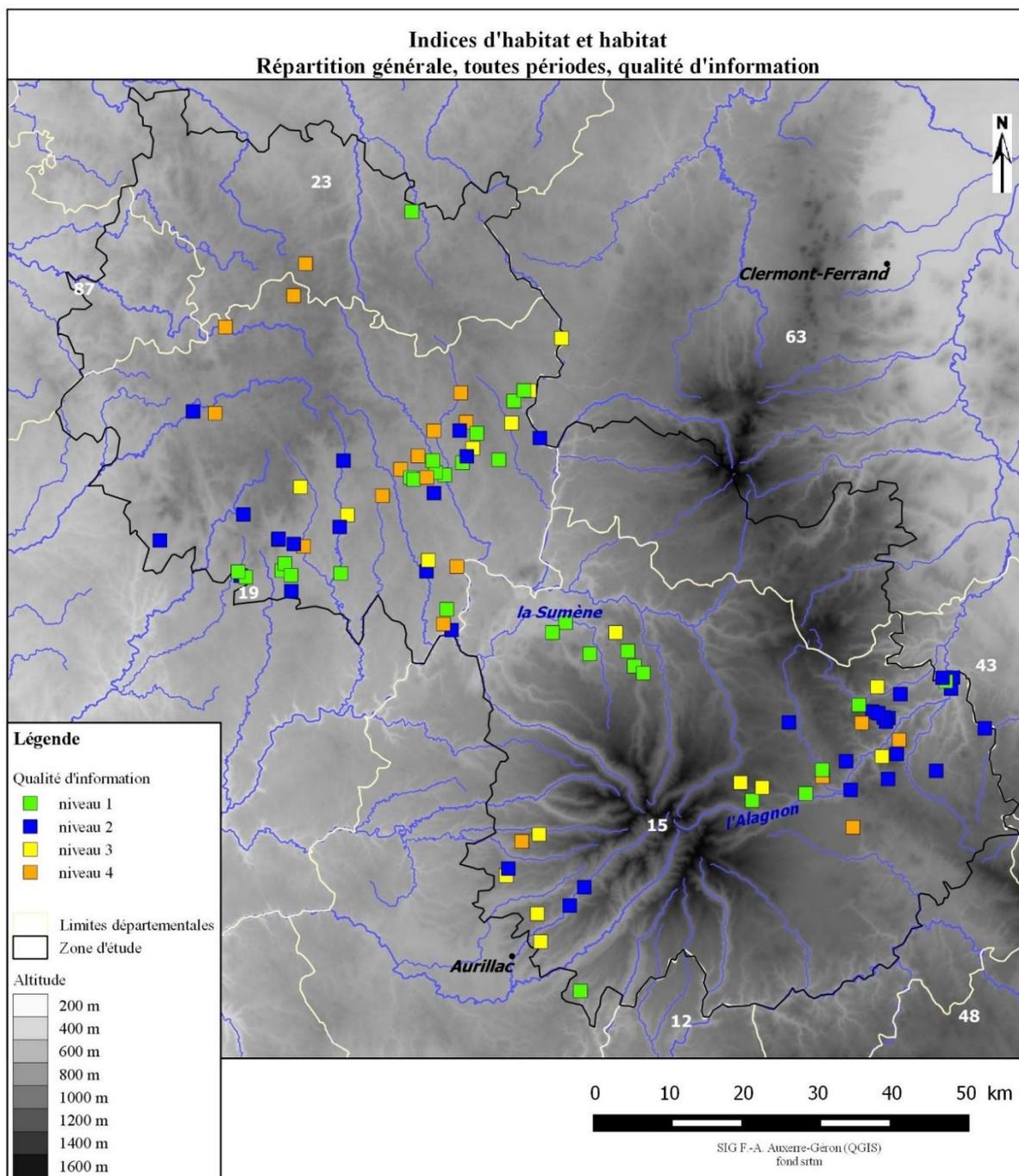


Figure 101 : Carte de répartition générale et niveau d'information des sites d'habitat, toutes périodes

b. Classification des sites en fonction de leur implantation

Dans l'optique d'approcher les modalités d'occupation de territoires contrastés en terme de topographie et d'altitude, il nous est apparu nécessaire de considérer les habitats et indices d'occupation du point de vue de leur implantation, et ce d'une manière objective mais aussi nécessairement généraliste du fait du niveau de connaissance très varié des sites : en effet, la documentation ne permettait pas de classer les sites en fonction des assemblages de mobilier, et donc de discuter d'éventuelles différences de statut. Ni les modalités d'installation, saisonnière ou permanente, ni la part des activités, agro-pastorales, artisanales, ne peuvent être définies dans la grande majorité des cas. Si certains éléments notoires, comme la présence de fortification et de mobilier importé, pourront alimenter ponctuellement la discussion dans les deux fenêtres d'étude que nous

proposons d'ouvrir dans un second temps, nous avons choisi de considérer d'abord les sites dans leur environnement, et de pouvoir en comparer un plus grand nombre possible de ce point de vue-là. Nous avons donc distingué 5 types d'implantation différents, notés sous les sigles CT1 à CT5 (pour « Contexte Topographique »). Les sites d'habitats implantés sur les plateaux (CT2), sont les plus nombreux dans l'inventaire actuel : ils représentent 40 % des sites (fig. 102). Les sites corréziens plus nombreux, comme nous l'avons vu précédemment, pèsent d'autant plus dans le corpus et sont en partie responsables de cette surreprésentation. Les habitats implantés en rebords de plateaux (CT3) et sur des promontoires (CT5) sont assez bien représentés, avec respectivement 20 et 18 sites. Les sites de vallées (CT1) sont plus rares, au nombre de 14, tandis que les sites à flanc de vallée ou de versants (CT4) sont assez anecdotiques, puisque 8 seulement sont recensés sur la totalité de la zone d'étude. Remarquons pourtant que les contextes de ce type ne manquent pas. En fonction des départements considérés, et donc finalement, de l'histoire de la recherche, la répartition des implantations est variable : ainsi la zone cantalienne se caractérise par une plus grande quantité de sites de promontoire, suivi des sites implantés sur les plateaux (fig. 103). En effet, la zone ne comprend pas seulement des sites de hauteur, mais également des sites ouverts, même s'ils sont très souvent mal documentés car jamais fouillés. Dans la zone corrézienne (fig. 104), les sites implantés sur les plateaux dominent clairement en nombre. Ceci n'est pas étonnant au vu de la distribution des sites, à savoir principalement le long du transect de l'actuelle A89 Ussel/ Egletons, sur les hauts plateaux corréziens, contreforts de la montagne limousine à proprement parler et où la topographie offre essentiellement ce genre de contexte. En revanche, dans la zone corrézienne comme cantalienne, nous noterons dans les deux cas que les sites de flancs de vallée sont rares voire très rares, et que les sites de vallées sont peu nombreux. Ces contextes sont pourtant présents, et cette sous-représentation est sans doute le fait d'un problème de reconnaissance de ces sites. L'origine peut en être l'absence d'archéologie préventive, mais aussi les dynamiques de sédimentation et de comblement des fonds de vallées.

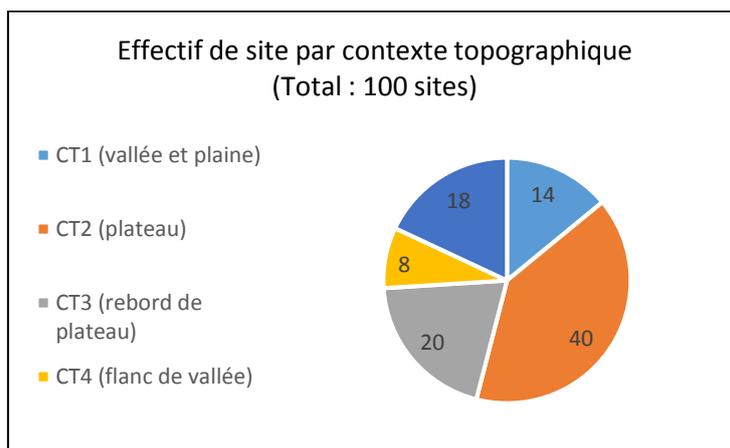


Figure 102 : Diagramme, nombre de sites d'habitat par contexte topographique (effectif total : 100)

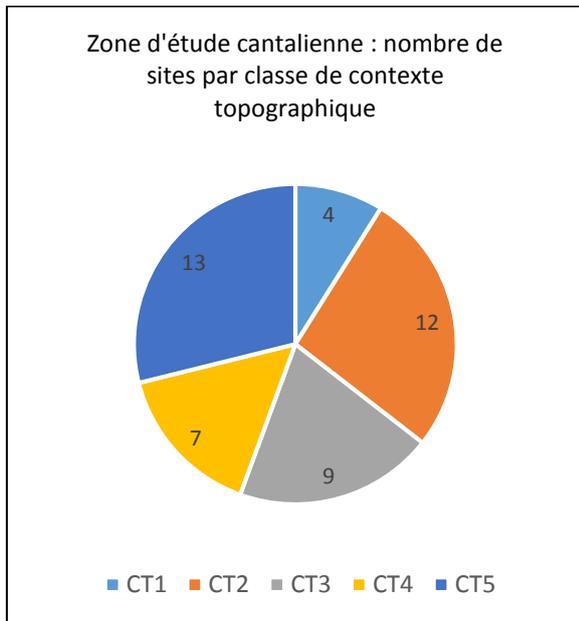


Figure 103 : Diagramme, nombre de sites d'habitat par contexte topographique dans la zone d'étude cantalienne

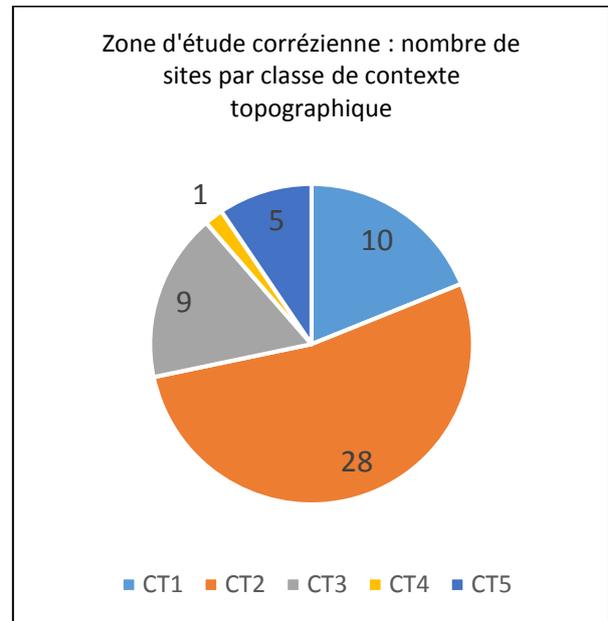


Figure 104 : Diagramme, nombre de sites d'habitat par contexte topographique dans la zone d'étude corrézienne

Comme nous venons de le souligner, les sites d'habitat implantés en vallée ou en plaine sont sous-représentés dans l'inventaire. Si nous nous intéressons aux datations de ces sites (fig. 105), il s'avère qu'il s'agit principalement de sites datés du 2nd âge du Fer (7 sites). Les autres périodes ne sont quasiment pas représentées puisque deux sites sont datés de l'âge du Bronze, et aucun n'est aujourd'hui connu pour le 1^{er} âge du Fer.

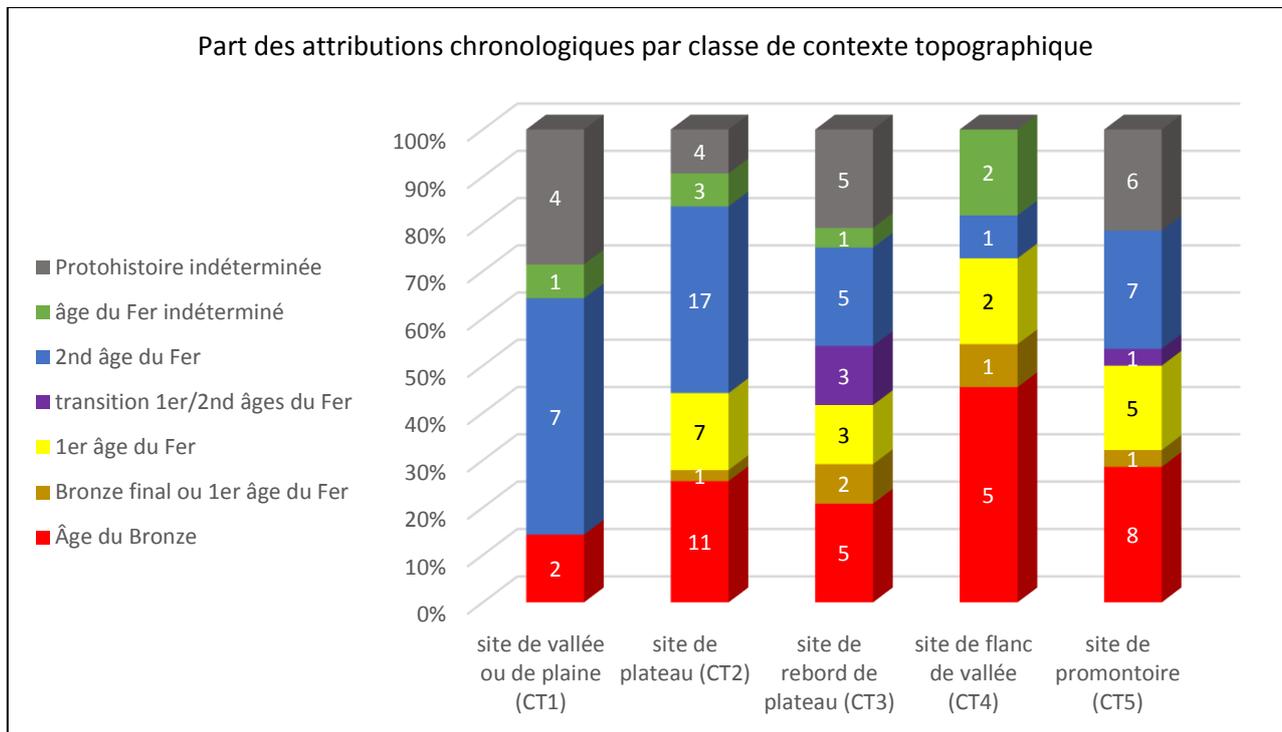


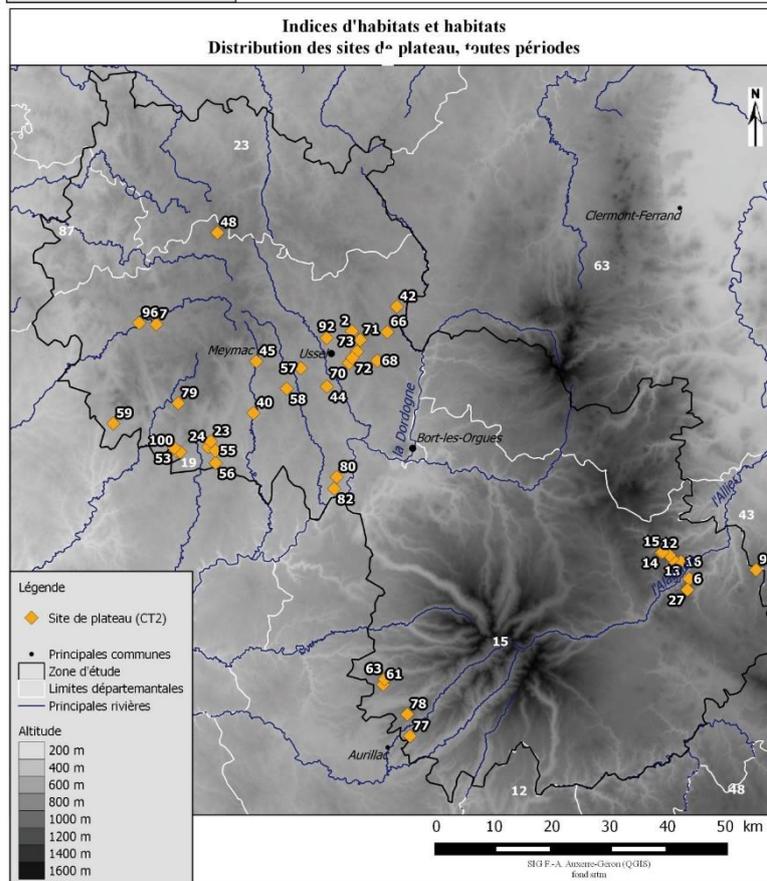
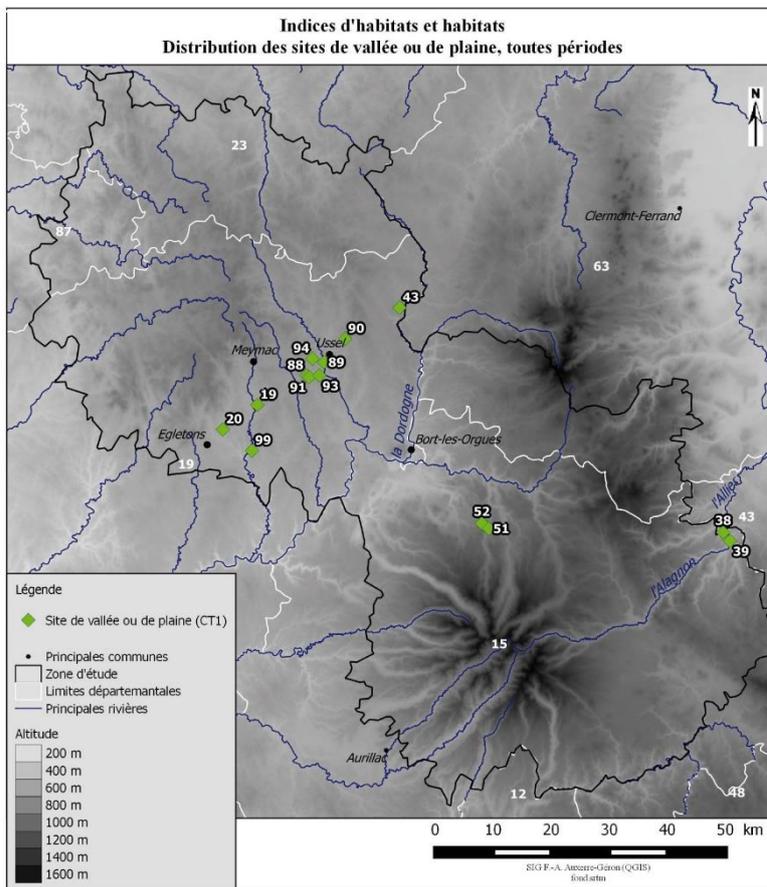
Figure 105 : Histogramme, part des attributions chronologiques des occupations par classe de contexte topographique

La carte de distribution de ces sites de plaine (fig. 106 en haut) indique clairement que la zone corrézienne, et en particulier le secteur usellois affecté par les travaux de l'autoroute, sont les plus concernés par ce contexte. Dans le Cantal, où la topographie offre pourtant de nombreuses possibilités pour des implantations de ce type, les cas sont regroupés autour de communes relativement importantes, Riom-ès-

Montagnes, et Massiac. Dans le premier cas, il s'agit uniquement de sites de la fin de La Tène (« Les Mazets » et « ZAC du Coudert », n°51 et 52), alors qu'à Massiac, les deux sites enregistrés en fond de vallée sont à rapporter au début de l'âge du Bronze (« Berges de l'Alagnon » n°39 et « Prats des Riou d'Ouche » n°38).

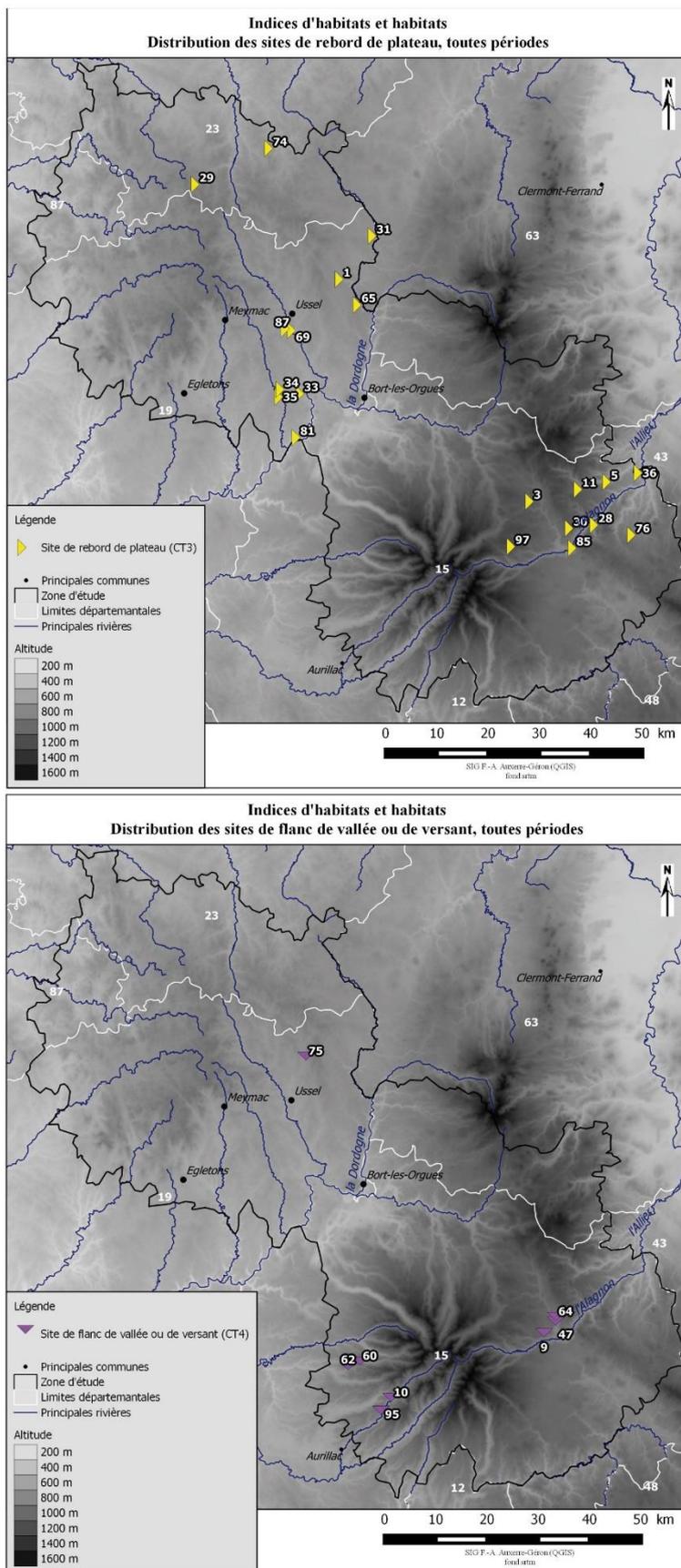
Majoritaires dans le corpus d'habitat, les sites implantés sur les plateaux, c'est-à-dire situés à plus ou moins haute altitude mais dans des contextes *a priori* ouverts, concernent toutes les périodes chronologiques, quoique dans des proportions variées (fig. 105) : le 2nd âge du Fer prédomine avec 17 sites, l'âge du Bronze est assez bien représenté, avec 11 sites, et 7 sont attribués au 1^{er} âge du Fer. La distribution de ces sites (fig. 106 en bas) amène quelques observations supplémentaires : dans la zone cantalienne, ces contextes ne se rencontrent que dans l'aire de concentration préalablement observée dans le secteur de la vallée de l'Alagnon, mais sur deux communes en particulier (à Charmensac et à Ferrières-Saint-Mary), ainsi que sur les versants sud-occidentaux du massif du Cantal. Aucun site de cette catégorie n'est connu dans le secteur Sumène, au nord-ouest. En Corrèze, sans surprise, ces sites des plateaux correspondent au transect ouvert par l'aménagement de l'A89 (essentiellement la moitié nord-orientale), mais nous pouvons également en retrouver plus ponctuellement en pénétrant dans la Montagne limousine (plateau de Millevaches et massif des Monédières).

Les sites de rebords de plateau, bien que moins courants que les sites implantés sur les plateaux, se retrouvent également à toute époque (fig. 105). Cependant, alors que les précédents contextes semblaient privilégiés au 2nd âge du Fer, cette implantation est bien moins représentée à cette période (5 sites). L'âge du Bronze est aussi représenté par 5 sites, et le 1^{er} âge du Fer par 3 sites. La différence notable avec les précédents contextes réside dans le fait que les périodes de transition, Bronze final/début 1^{er} âge du Fer et transition entre le 1^{er} et le 2nd âges du Fer, sont ici représentées. La distribution de ces sites de rebord de plateau (fig. 107 en haut) est assez particulière, puisqu'ils se retrouvent uniquement dans le secteur de l'Alagnon pour ce qui concerne la zone cantalienne, et sur la frange sud-orientale de la zone corrézienne, le long d'un axe presque nord/sud quasiment parallèle au cours de la Dordogne. Deux autres sites de rebords de plateau se placent clairement au cœur de la Montagne limousine.



n°	Commune (département)	Nom du site
2	Aix (19)	Vénard
6	Bonnac (15)	Chalagnac
7	Bugeat (19)	Vezou
12	Charmensac (15)	Les Alots
13	Charmensac (15)	La Richard
14	Charmensac (15)	Le Vau
15	Charmensac (15)	Les Malettes
16	Charmensac (15)	Courderc des Morts
19	Combréssol (19)	La Ville en Bois/La Chapelle
20	Darnets (19)	Le Pont de la Barrière
23	Egletons (19)	Naudou
24	Egletons (19)	Boulevard du Stade
27	Ferrières-Saint-Mary (15)	La Peyre
38	Massiac (15)	Prats des Rioux d'Ouche
39	Massiac (15)	Berges de l'Alagnon
40	Maussac (19)	La Forêt
42	Merlines (19)	Les Vergnes
43	Merlines (19)	Aux Coustaloux
44	Mestes (19)	La Serre
45	Meymac (19)	Meymac
48	Peyrelevade (19)	Drouillat
51	Riom-ès-Montagnes (15)	Les Mazets
52	Riom-ès-Montagnes (15)	ZAC du Coudert
53	Rosiers-d'Egletons (19)	Pont-Maure
54	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 1
55	Rosiers-d'Egletons (19)	Tra le Bos
56	Rosiers-d'Egletons (19)	Sireigeol
57	Saint-Angel (19)	Mont Joly
58	Saint-Angel (19)	Les Roches
59	Saint-Augustin (19)	Grand Champ
61	Saint-Cernin (15)	La Corbe du Troupier
63	Saint-Cernin (15)	Les Ourzeaux
66	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Le Fort
68	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Le Champ
70	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Les Champs
71	Saint-Fréjoux (19)	Le Bois de la Prade
72	Saint-Fréjoux (19)	La Croix Rouge
73	Saint-Fréjoux (19)	Champ derrière la Grange
77	Saint-Simon (15)	Mazeirac
78	Saint-Simon (15)	Montagne du Carme
79	Saint-Yrieix-le-Déjalat (19)	Commerly
80	Sérandon (19)	La Moutte
82	Sérandon (19)	Douniol
88	Ussel (19)	La Vergne des Soirs
89	Ussel (19)	Les Salles
90	Ussel (19)	Saint-Dezery
91	Ussel (19)	L'Estrade
92	Ussel (19)	Bay
93	Ussel (19)	Pradinas
94	Ussel (19)	Ponty
96	Viam (19)	Le Bournazel
98	La Chapelle-Laurent (15)	Rougeadit
99	Lamazière-Basse (19)	Le Châtelet
100	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 2

Figure 106 : Cartes de répartition des sites implantés en vallée ou en plaine (CT1) et des sites implantés sur les plateaux (CT2)



n°	Commune (département)	Nom du site
1	Aix (19)	Bergères-Barricades
3	Allanche (15)	Bois du Chay
5	Auriac-l'Église (15)	Champ-Cairrat
9	Chalinargues (15)	Abri du Cheylat
10	Lascelle (15)	Abri de Roche-Rouge
11	Charmensac (15)	Suc de Lermu
28	Ferrières-Saint-Mary (15)	Labro
29	Gentieux-Pigerolles (23)	Laveix
30	Joursac (15)	L'Arbre Lachat
31	Laroche-près-Feyt (19)	Camp de Chabannes
33	Liginiac (19)	Les Caveaux
34	Liginiac (19)	Station W
35	Liginiac (19)	Station R4
36	Massiac (15)	Plateau de Saint-Victor
47	Neussargues-Moissac (15)	Les Combes
60	Saint-Cernin (15)	Abri de Roncaillade
62	Saint-Cernin (15)	Castel Marzes
64	Sainte-Anastasia (15)	Cuzes de Neussargues
65	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Camp de Fontjaloux
69	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Entraygues
74	Saint-Georges-Nigremont (23)	Camp des Muraux
75	Saint-Pardoux-le-Neuf (19)	Bonnefont-Cigale
76	Saint-Poncy (15)	Avenaud
81	Sérandon (19)	Belvédère de Gratte Bruyère
85	Talizat (15)	Les Charmilles
87	Ussel (19)	Camp de César
95	Velzic (15)	L'Abri de Mousset
97	Virargues (15)	Las Tours

Figure 107 : Cartes de répartition des sites implantés sur des rebords de plateaux (CT3) et des sites implantés à flanc de vallée ou de versant (CT4)

Moins représentés dans l'inventaire d'habitats, les sites à flanc de vallée ou de versant sont essentiellement datés de l'âge du Bronze (5 sites, fig. 105). Les âges du Fer sont exceptionnellement

représentés (2 sites pour le 1^{er} âge du Fer, de même pour le 2nd). Les sites enregistrés dans cette catégorie sont essentiellement des occupations en grotte ou abri sous roche : il n'est donc pas étonnant de les retrouver presque exclusivement dans la zone cantalienne (fig. 107 en bas). Le socle métamorphique du Limousin se prête en effet moins à ce type de formation. Dans le Cantal, nous noterons cependant que ces sites sont concentrés dans le secteur de confluence entre l'Allanche et l'Alagnon au nord-est de la zone. Sur les versants sud-ouest du massif cantalien, 4 sites sont connus, ponctuant la vallée de la Jordanne d'une part (sites n°10 et 95), et le plateau entre Doire et Bertrande d'autre part (sites n°60 et 62 à Saint-Cernin).

Les sites installés sur des promontoires sont relativement nombreux dans le corpus, et toutes les grandes périodes sont représentées dans cette catégorie (fig. 105) : 8 sites sont connus pour l'âge du Bronze, 7 pour le 2nd âge du Fer et 5 pour le 1^{er} âge du Fer. Les phases de transition entre l'âge du Bronze et le 1^{er} âge du Fer, mais aussi entre le 1^{er} et le 2nd âges du Fer sont également représentées, même s'il ne s'agit que d'un site à chaque fois. Le nombre de sites dont les phases d'occupations protohistoriques ne sont pas datées avec précision est assez important, ce qui suggère un potentiel non négligeable. Les sites de promontoire sont surtout inventoriés dans la zone cantaliennes (fig. 108), dans le nord-est du département, de part et d'autre de la vallée de l'Alagnon, mais aussi dans le nord-ouest, dans la partie orientale de la vallée de la Sumène, où ils sont particulièrement concentrés. Un seul site est connu dans la partie méridionale du massif cantalien (« Roc de Carlat », n°8), et 5 sites sont enregistrés dans la partie corrèzienne de notre zone d'étude : 4 sont concentrés au sud du massif des Monédières, dans le secteur d'Egletons, et 1 se place en plein cœur du plateau de Millevaches, mais ce site n'est cependant pas daté (Tarnac, « Puy Besseau », n°86).

La carte de distribution figurant tous les sites en fonction de leur contexte d'implantation permet de visualiser que certains secteurs présentent une diversité des implantations, en particulier la partie nord-est du Cantal (fig. 109). Même si cette image est diachronique, elle permet de se rendre compte de l'utilisation des différents contextes disponibles, et d'autre part de mettre en évidence un meilleur échantillonnage topographique. Le calcul des coordonnées moyennes et des ellipses de déviation standard par type de contexte (fig. 109 en bas) illustre clairement que certaines implantations sont en effet plus « auvergnates » que « limousines » : ainsi, les sites implantés à flanc de vallée, essentiellement des abris sous roche (CT4), donnent un point moyen placé presque au centre du massif cantalien, et l'ellipse de déviation ne dépasse pas la frontière nord-ouest du département. Au contraire, les sites de vallées sont essentiellement représentés en Corrèze, comme le montre le point moyen localisé dans ce département, et l'ellipse de déviation ne pénétrant que très peu dans le secteur auvergnat. Rappelons ici que cette répartition est avant tout le résultat des travaux d'archéologie préventive entrepris à l'occasion de la construction de l'autoroute A89. En revanche, d'autres contextes sont présents dans l'un comme l'autre département, les points moyens sont assez centraux dans la zone d'étude, et les ellipses couvrent une bonne partie de la Haute-Auvergne et de la partie corrèzienne. La légère surreprésentation des sites de promontoire (CT5) dans le Cantal est tout de même perceptible, l'ellipse de déviation couvrant peu les hauts plateaux corrèziens. Les secteurs où les implantations sont variées sont *a priori* des zones privilégiées pour étudier ces sites d'habitats ou indices d'habitat divers, et notamment pour observer si cette diversité des contextes est perceptible au cours des différentes étapes chronologiques, ou si au contraire des implantations sont effectivement privilégiées à certaines périodes. Du point de vue des

contextes d'implantation, les secteurs particulièrement remarquables sont le nord-est du Cantal, de part et d'autre de l'Alagnon, et les hauts plateaux corrèziens, qui feront l'objet de fenêtre d'étude ci-dessous.

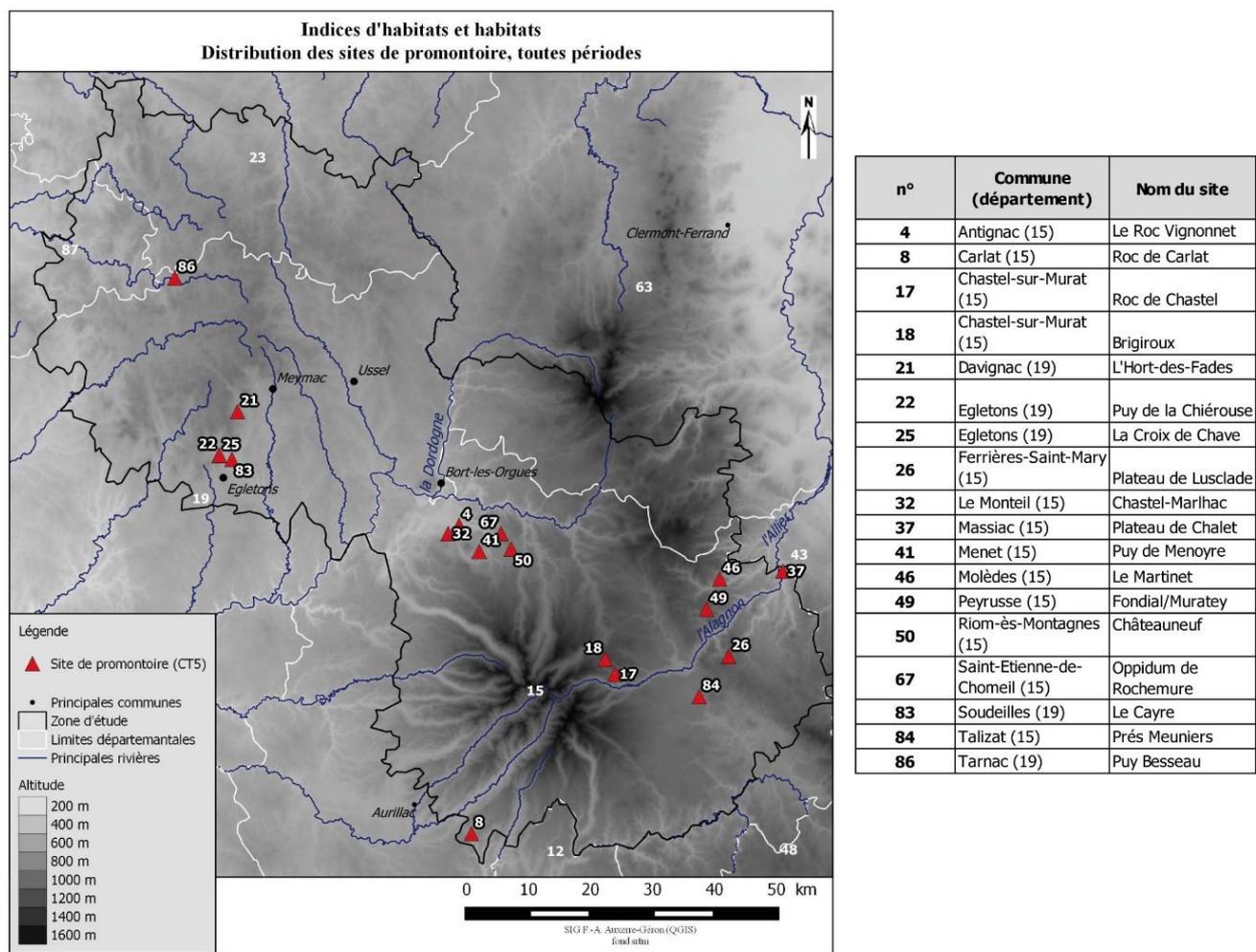


Figure 108 : Carte de répartition des sites d'habitat implantés sur des promontoires (CT5)

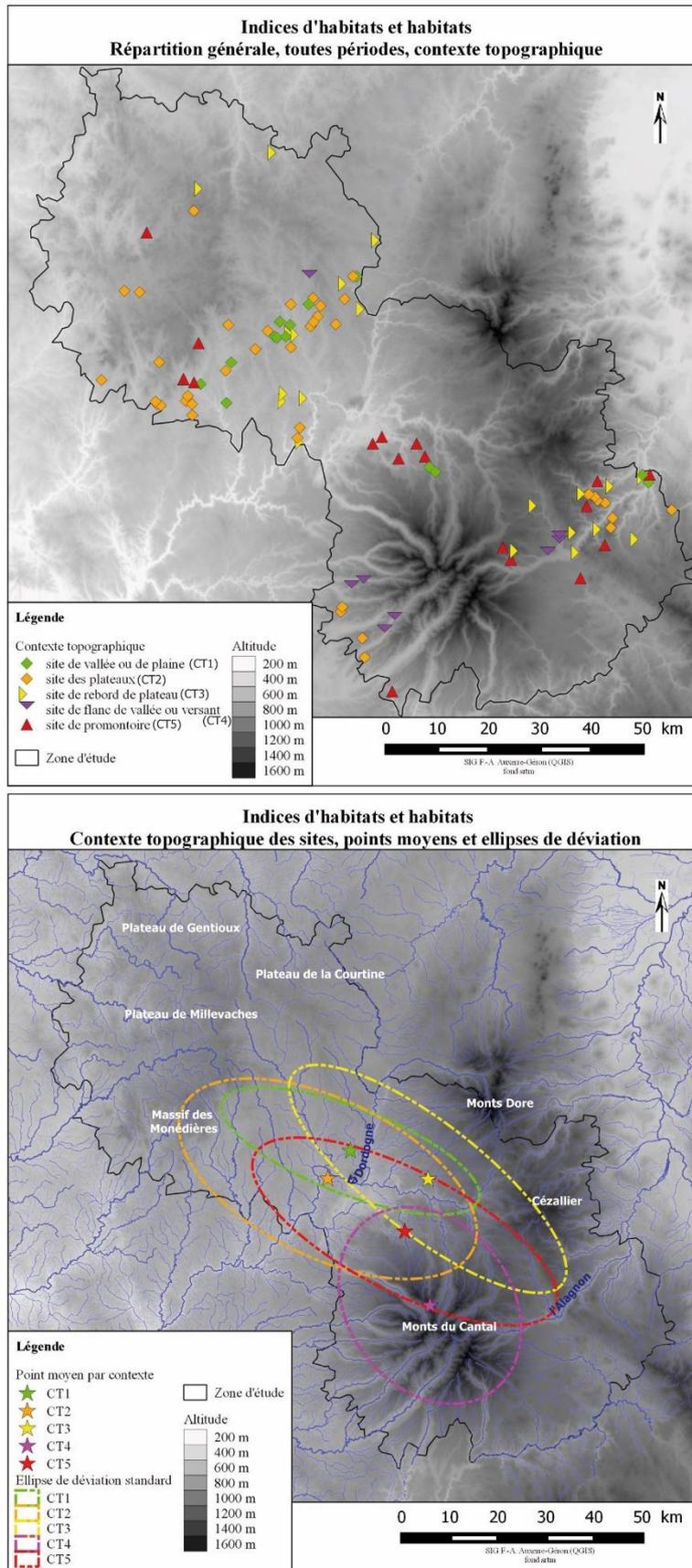


Figure 109 : Carte de répartition des sites d'habitat en fonction de leur implantation (en haut, toutes périodes), et synthèse des tendances de répartition par contexte (en bas, coordonnées moyennes et ellipses de déviation)

2. Répartition des sites d'habitat : pistes pour appréhender les tendances d'implantation

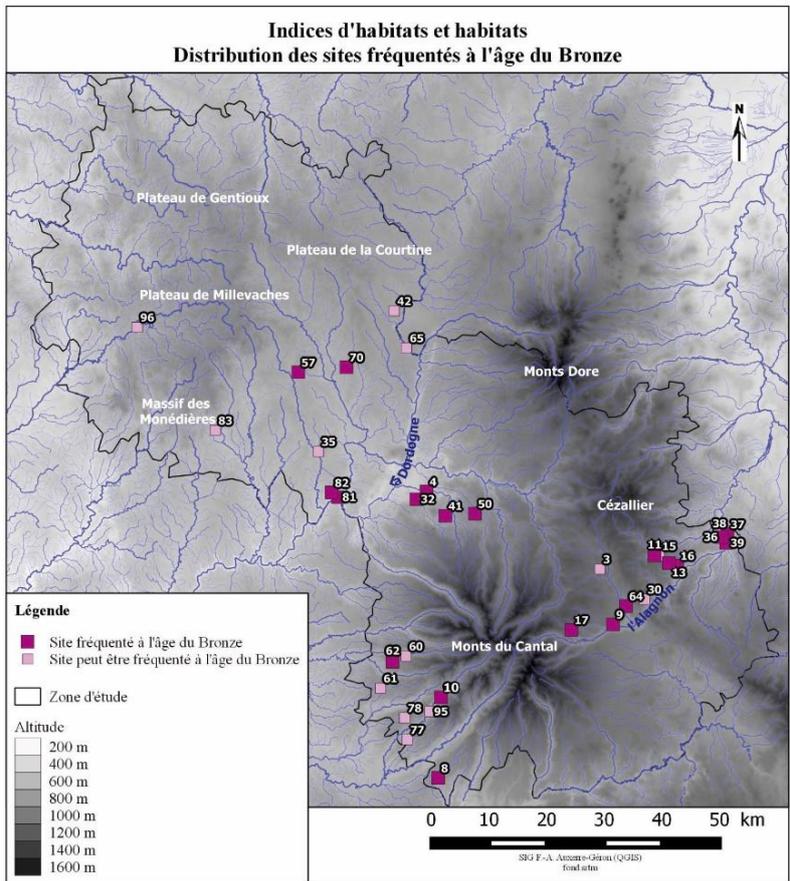
a. Les tendances générales de répartition au cours de la Protohistoire

Les indices d'habitats et habitats fréquentés au cours de l'âge du Bronze sont clairement plus nombreux dans la zone cantalienne de notre aire d'étude, et ce dans les trois secteurs de concentrations des données archéologiques connus (Sumène, Alagnon et versants sud-ouest du massif ; fig. 110). Dans la zone corrézienne, les sites sont relativement dispersés, mais toutefois exclusivement connus dans la partie orientale des hauts plateaux corréziens. Seul un site, dont l'attribution reste peu assurée car à placer entre la fin du Néolithique et le début du Bronze ancien, est situé réellement sur le plateau de Millevaches (Viam, « Le Bournazel », n°96). Alors qu'à l'âge du Bronze, la zone corrézienne ne comptait que 4 sites occupés de manière certaine, nous pouvons observer une augmentation du nombre de sites occupés au 1^{er} âge du Fer, occupant surtout les hauts plateaux corréziens entre Egletons et Ussel (fig. 110). En Haute-Auvergne, les sites de ces périodes sont surtout localisés à nouveau dans le secteur de la vallée de l'Alagnon, ponctuellement sur la Sumène et de manière incertaine seulement dans le sud du massif. Au 2nd âge du Fer, comme nous l'avons vu précédemment, les sites d'habitats et indices d'habitat sont beaucoup plus nombreux, et sont localisés principalement sur les hauts plateaux corréziens (fig. 111). Les secteurs cantaliens occupés aux périodes précédentes ne sont toutefois pas en reste, la vallée de l'Alagnon apparaît encore dynamique, et plusieurs occupations sont également enregistrées dans le secteur de la haute vallée de la Sumène au nord-ouest.

Les tendances de distribution des sites d'habitat dans la zone d'étude peuvent être synthétisées à l'aide du calcul des coordonnées moyennes pour chaque période et des ellipses de déviation standard (méthodes expliquées dans la 1^{ère} partie B.3.b ; fig. 112). Pour l'âge du Bronze, ces éléments mettent en avant une distribution clairement centrée sur le nord du Cantal : le point moyen est placé sur le plateau du Limon, non loin de la rivière la Santoire, et l'ellipse assez peu étendue couvre le nord du massif cantalien, le sud du Cézallier et dépasse à peine la vallée de l'Alagnon à l'est. Au 1^{er} âge du Fer, le point moyen se déplace à l'ouest, sur la rivière la Rhue, et l'ellipse s'allonge nettement pour couvrir le sud-est de la zone corrézienne, matérialisant ainsi l'émergence et la plus grande importance de cette zone à cette période. Au 2nd âge du Fer, le point moyen se déplace encore plus à l'ouest, tandis que l'ellipse se resserre un peu plus sur le nord-ouest du Cantal et le sud-est des hauts plateaux corréziens. Ceci semble illustrer un net changement de dynamique dans notre zone d'étude : la partie orientale de la Corrèze prend une importance toute particulière au cours de La Tène alors que la dynamique du nord-est du Cantal, autour de l'Alagnon, semble au contraire décliner.

Cette première approche, très synthétique car elle résume vraiment l'information, permet toutefois de percevoir les grandes lignes des préférences d'installation et des changements au cours du temps. Mais étant donné notamment que la zone d'étude n'est pas documentée de manière uniforme, il faut nécessairement tenter de voir ce qui se passe localement. Le comptage de sites par maille de taille constante, établie à 4 km², est dans ce but la méthode la plus adaptée : il permet de visualiser plus nettement les espaces occupés à l'âge du Bronze, au 1^{er} âge du Fer et au 2nd âge du Fer, et la confrontation des résultats offre une approche dynamique de l'évolution de l'occupation (fig. 113). Le secteur des hauts plateaux corréziens est assez intéressant à observer à travers cette méthode de synthèse des données, car le contraste entre âge du Bronze et 1^{er} âge du Fer apparaît nettement, ainsi que dans le même temps, l'« abandon » de certains secteurs cantaliens (en premier lieu, le nord-ouest et les versants méridionaux du massif). L'intensification de l'occupation en haute Corrèze

se dessine ensuite clairement au 2nd âge du Fer, sur une base préexistante puisqu' autour de sites occupés au 1^{er} âge du Fer. Côté Cantal, le nord-ouest du département, le long de la Sumène, est à nouveau occupé plus densément. Alors que nous nous intéressons là pourtant seulement aux sites d'habitats classés en fonction d'une tripartition « grossière » Bronze/1^{er} Fer/2nd Fer, nous pouvons déjà remarquer l'aspect cyclique de l'occupation de certains secteurs. La densité cumulée permet de mettre en évidence les zones *a priori* attractives et particulièrement dynamiques tout au long de la Protohistoire, où notamment des sites ont été occupés à plusieurs reprises : la vallée de l'Alagnon au nord-est du Cantal, et le bassin de la Sumène au nord-ouest se démarquent bien. Les modalités de l'occupation, à la fois sur le plan spatial mais aussi sur le plan chronologique, apparaissent comme soumises à des variations nettes, et nous proposerons ci-dessous d'affiner les observations en prenant en compte des phases chronologiques plus resserrées.



n°	Commune (département)	Nom du site
3	Allanche (15)	Bois du Chay
4	Antignac (15)	Le Roc Vignonnet
8	Carlat (15)	Roc de Carlat
9	Chalinargues (15)	Abri du Cheylat
10	Lascelle (15)	Abri de Roche-Rouge
11	Charmensac (15)	Suc de Lermu
12	Charmensac (15)	Les Alots
13	Charmensac (15)	La Richard
14	Charmensac (15)	Le Vau
15	Charmensac (15)	Les Malettes
16	Charmensac (15)	Courderc des Morts
17	Chastel-sur-Murat (15)	Roc de Chastel
25	Egletons (19)	La Croix de Chave
30	Joursac (15)	L'Arbre Lachat
32	Le Monteil (15)	Chastel-Marlhac
35	Liginiac (19)	Station R4
36	Massiac (15)	Plateau de Saint-Victor
37	Massiac (15)	Plateau de Chalet
38	Massiac (15)	Prats des Riou d'Ouche
39	Massiac (15)	Berges de l'Alagnon
41	Menet (15)	Puy de Menaire
42	Merlines (19)	Les Vergnes
45	Meymac (19)	Meymac
47	Neussargues-Moissac (15)	Les Combes
50	Riom-ès-Montagnes (15)	Châteauneuf
54	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 1
56	Rosiers-d'Egletons (19)	Sireigeol
57	Saint-Angel (19)	Mont Joly
60	Saint-Cernin (15)	Abri de Roncaillade
61	Saint-Cernin (15)	La Combe du Troupier
62	Saint-Cernin (15)	Castel Marzes
64	Sainte-Anastasie (15)	Cuzes de Neussargues
65	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Camp de Fontjaloux
69	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Entraygues
70	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Les Champs
71	Saint-Fréjoux (19)	Le Bois de la Prade
74	Saint-Georges-Nigremont (23)	Camp des Muraux
77	Saint-Simon (15)	Mazeirac
78	Saint-Simon (15)	Montagne du Carme
80	Sérandon (19)	La Moutte
81	Sérandon (19)	Belvédère de Gratte Bruyère
82	Sérandon (19)	Douniol
83	Soudailles (19)	Le Cayre
84	Talizat (15)	Près Meuniers
85	Talizat (15)	Les Charmilles
95	Velzic (15)	L'Abri de Mousset
96	Viam (19)	Le Bournazel

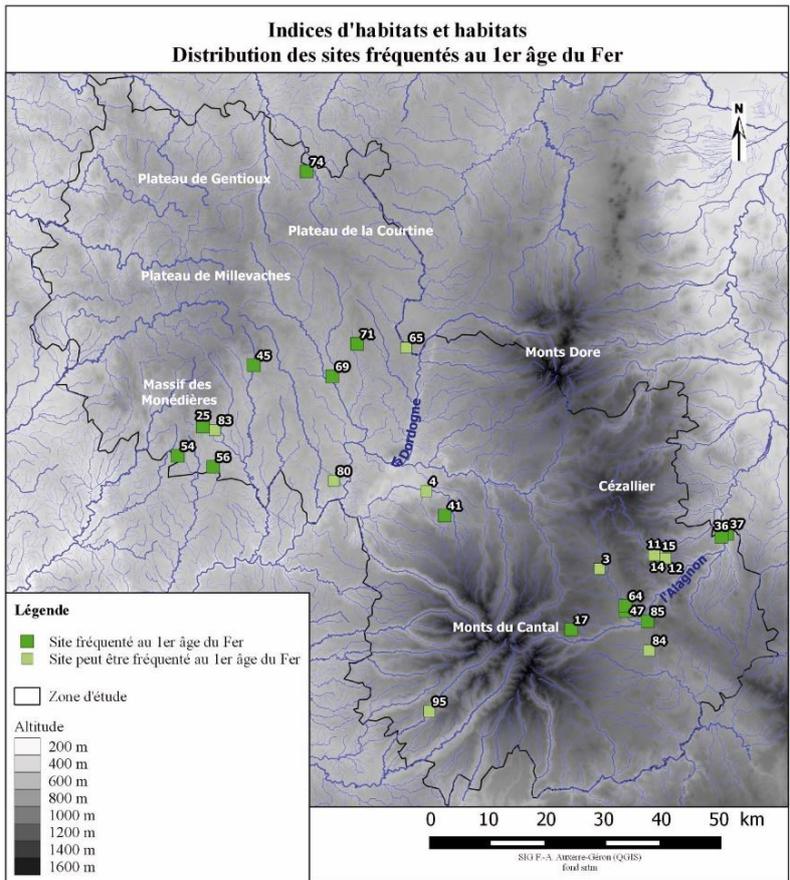
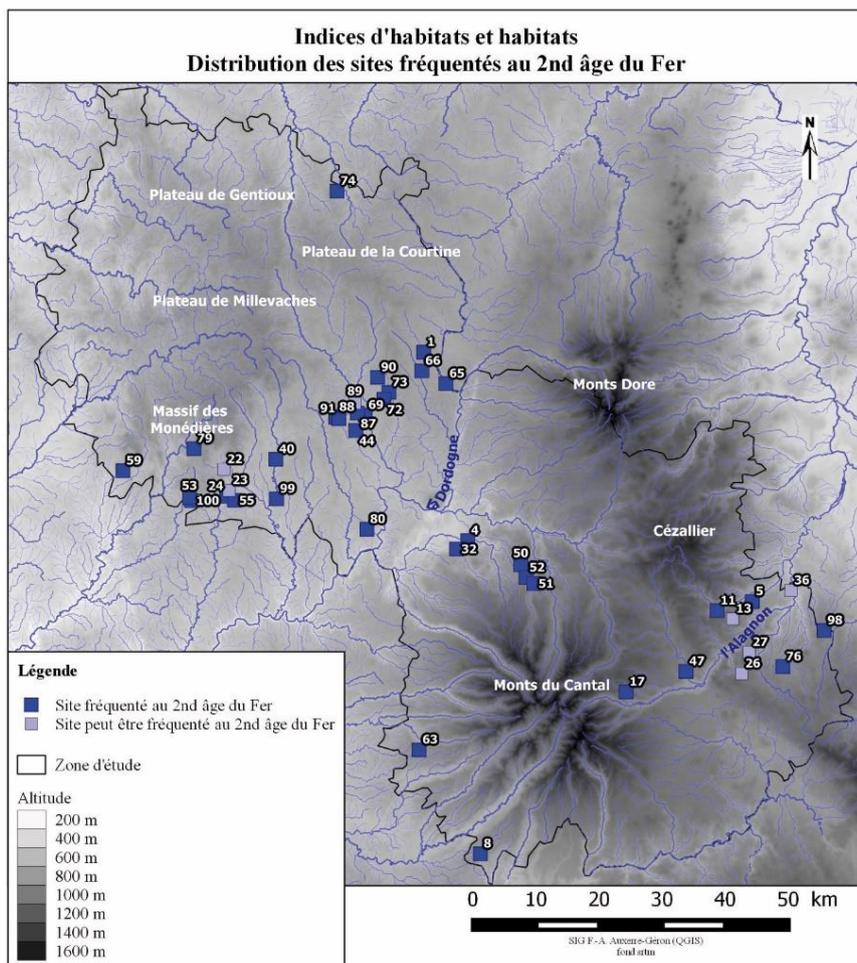


Figure 110 : Cartes de répartition des sites d'habitat attribués à l'âge du Bronze (en haut), et au 1^{er} âge du Fer (en bas)



n°	Commune (département)	Nom du site
1	Aix (19)	Bergères-Barricades
4	Antignac (15)	Le Roc Vignonnet
5	Auriac-l'Eglise (15)	Champ-Cairrat
8	Cariat (15)	Roc de Cariat
11	Charmensac (15)	Suc de Lermu
13	Charmensac (15)	La Richard
17	Chastel-sur-Murat (15)	Roc de Chastel
22	Egletons (19)	Puy de la Chiérouse
23	Egletons (19)	Naudou
24	Egletons (19)	Boulevard du Stade
26	Ferrières-Saint-Mary (15)	Plateau de Lusclade
27	Ferrières-Saint-Mary (15)	La Peyre
32	Le Monteil (15)	Chastel-Marlhac
40	Maussac (19)	La Forêt
44	Mestes (19)	La Serre
47	Neussargues-Moissac (15)	Les Combes
50	Riom-ès-Montagnes (15)	Châteauneuf
51	Riom-ès-Montagnes (15)	Les Mazets
52	Riom-ès-Montagnes (15)	ZAC du Coudert
53	Rosiers-d'Egletons (19)	Pont-Maure
55	Rosiers-d'Egletons (19)	Tra le Bos
59	Saint-Augustin (19)	Grand Champ
63	Saint-Cernin (15)	Les Ourzeaux
65	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Camp de Fontjaloux
66	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Le Fort
72	Saint-Fréjoux (19)	La Croix Rouge
73	Saint-Fréjoux (19)	Champ derrière la Grange
76	Saint-Poncy (15)	Avenaud
79	Saint-Yrieix-le-Déjalat (19)	Commerly
80	Sérandon (19)	La Moutte
87	Ussel (19)	Camp de César
88	Ussel (19)	La Vergne des Soirs
89	Ussel (19)	Les Salles
90	Ussel (19)	Saint-Dezery
91	Ussel (19)	L'Estrade
98	La Chapelle-Laurent (15)	Rougeadit
99	Lamazière-Basse (19)	Le Châtelet
100	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 2

Figure 111 : Carte de répartition des sites d'habitat attribués au 2nd âge du Fer

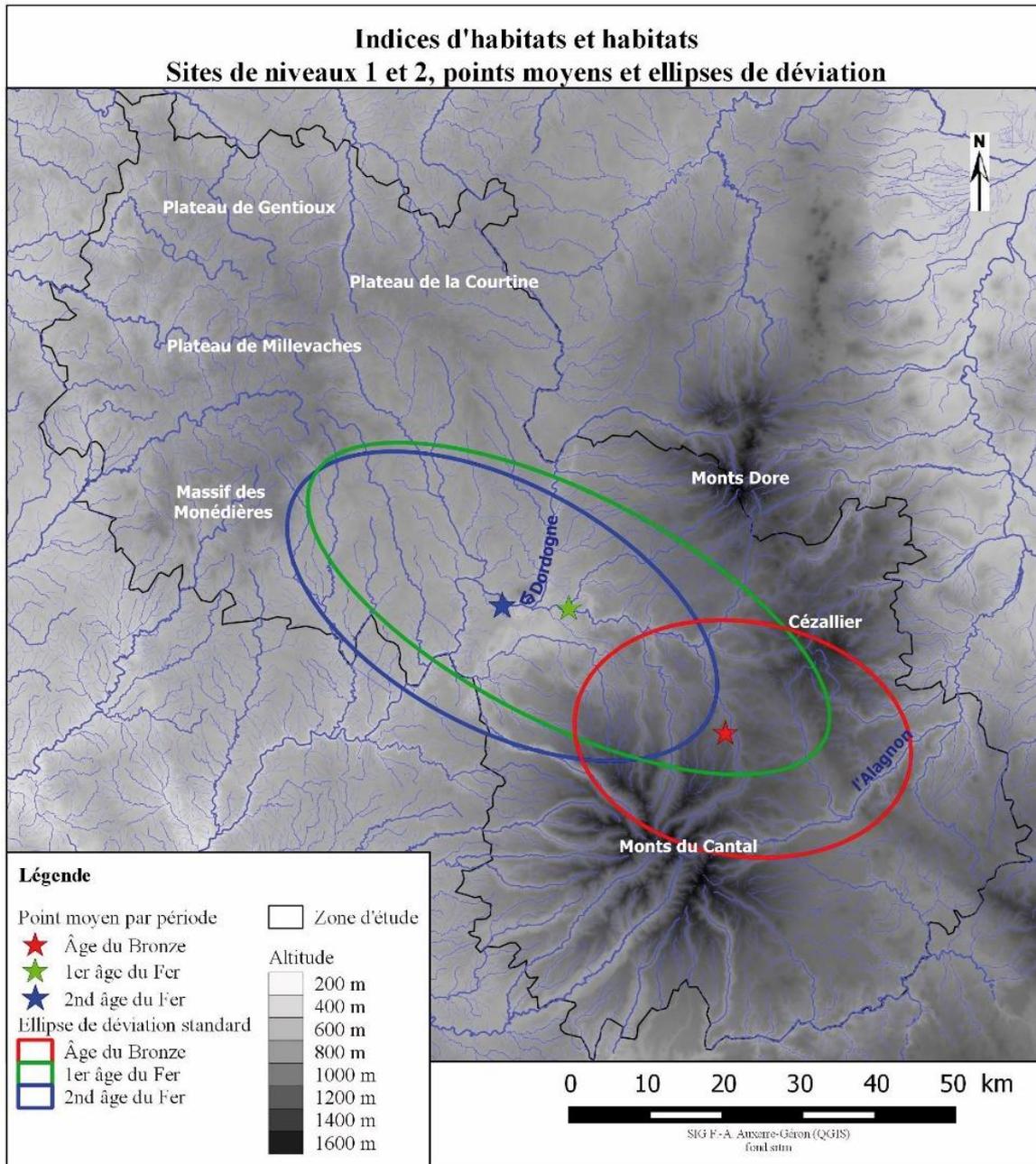


Figure 112 : Points moyens et ellipses de déviation standard par grande étape chronologique

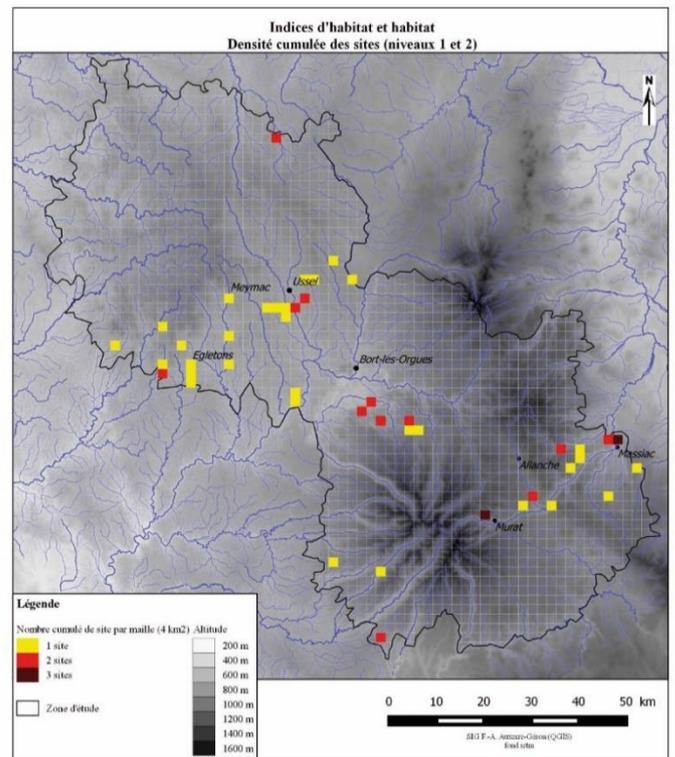
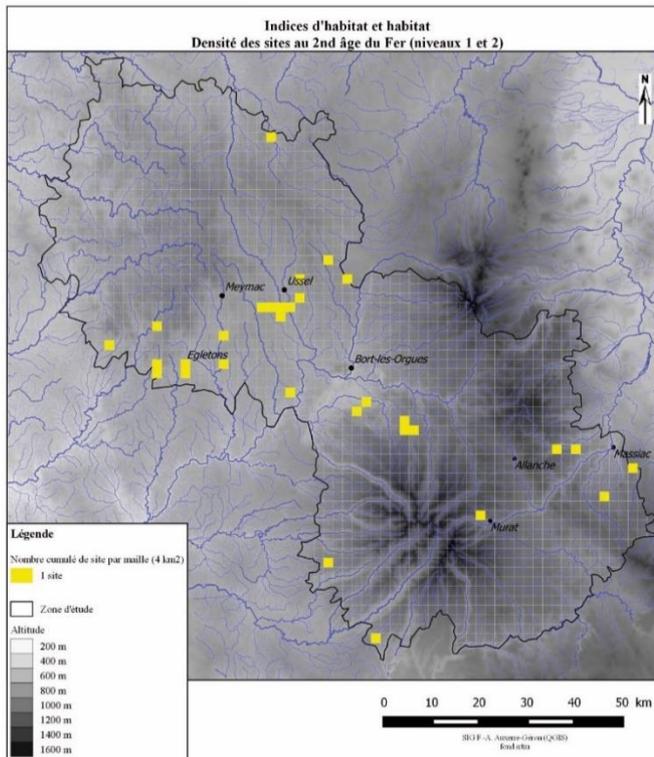
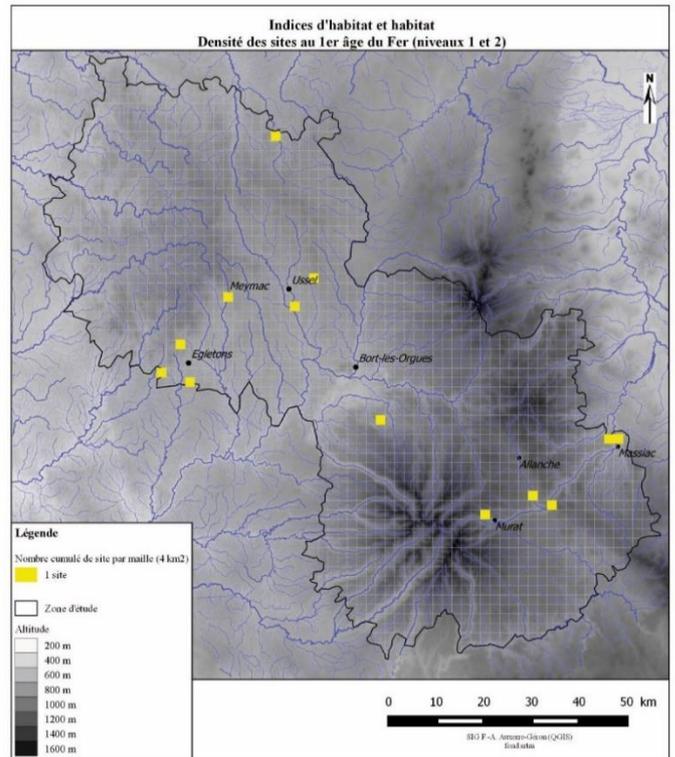
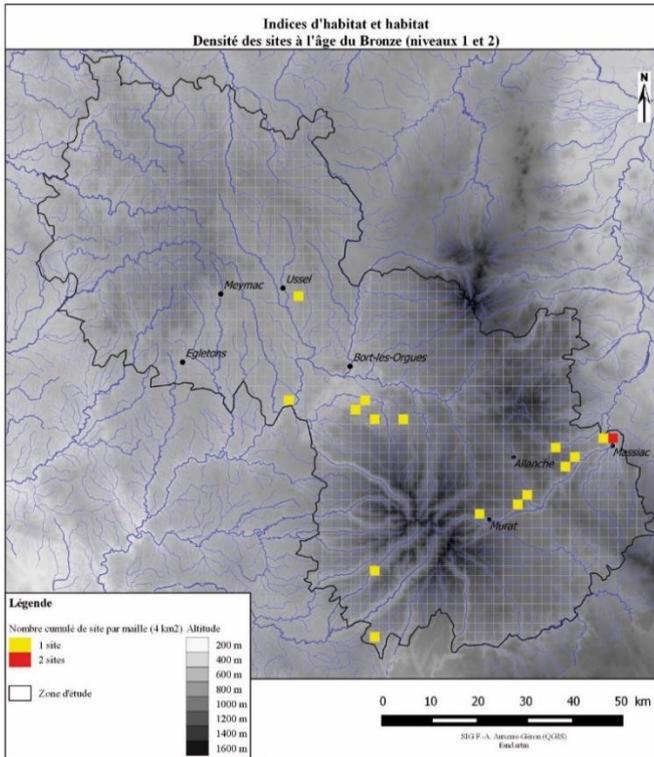


Figure 113 : Densité des sites d'habitat par maille de 4 km² pour chaque grande période et densité cumulée pour toute la Protohistoire

b. Mesurer les variations temporelles et spatiales pour approcher les dynamiques d'occupation et les axes de circulation

Comme cela a été souligné au début de cette partie, le nombre de sites occupés au Bronze ancien est peu élevé : seulement deux sites sont clairement datés de cette période, et dans les deux cas, ils sont proches de cours d'eau important (Alagnon et Dordogne ; fig. 114 en haut). Quelques sites pourraient être par ailleurs attribués à cette période, et leur relative dispersion laisse entrevoir une occupation possiblement assez diffuse sur tout le territoire étudié, jusqu'en Montagne limousine.

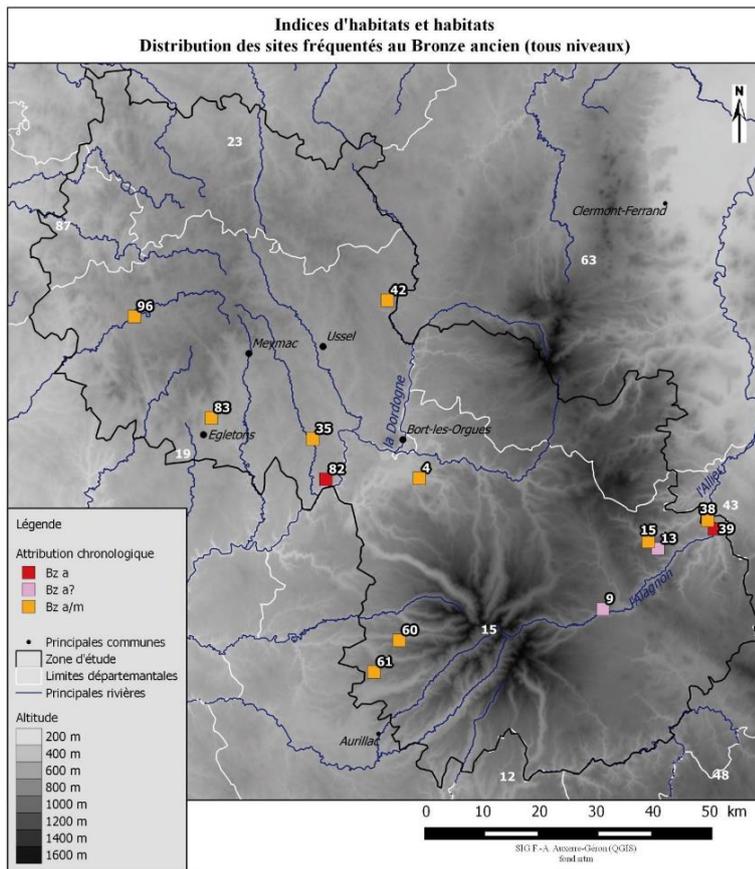
Au Bronze moyen, presque tous les sites sont localisés dans le Cantal, et sauf une exception, uniquement dans la vallée de l'Alagnon ou à proximité (fig. 114 en bas). Seul un site est connu dans la zone limousine. Même en considérant les occupations supposées au cours de cette période, la relative dispersion perçue au début de l'âge du Bronze ne semble plus en vigueur au cours de l'étape moyenne. Une certaine concentration de l'occupation semble se dessiner.

Le Bronze final, essentiellement représenté par le Bronze final 3 pour être plus précis, semble au contraire se caractériser par une installation à nouveau plus diffuse sur le territoire étudié (fig. 115). Même si les données sont encore rares en Corrèze, les trois zones de concentrations identifiées auparavant en Haute-Auvergne sont occupées au cours de la fin de l'âge du Bronze.

Les sites d'habitat précisément datés du début du 1^{er} âge du Fer sont assez rares, et le doute sur l'attribution de certains d'entre eux est même encore possible. Toutefois, les occurrences se localisent dans la zone corrézienne comme cantalienne (fig. 116 en haut), même si dans cette dernière, seul le secteur de la vallée de l'Alagnon est concerné.

L'étape moyenne du 1^{er} âge du Fer, malgré les difficultés d'identification assez récurrentes, compte un peu plus de sites qu'au début de la période (fig. 116 en bas) : en Corrèze, ils se situent dans le même secteur que celui présentant des occurrences à l'étape précédente, à savoir vers Egletons, et dans le Cantal, l'Alagnon reste une zone de concentration également, tandis qu'un site pourrait avoir été occupé au cours de cette période dans le nord-ouest du département.

L'étape finale du 1^{er} âge du Fer n'est qu'exceptionnellement représentée dans le corpus de sites d'habitat, et qui plus est de manière incertaine. L'identification est souvent problématique, la difficulté résidant dans la différenciation entre Hallstatt final et début de La Tène ancienne, impossible à faire au vu des corpus de matériel disponible pour ces sites. Si nous considérons donc ces sites de transition, même s'ils sont peu nombreux, nous pouvons constater qu'ils se retrouvent dans les secteurs auparavant les plus dynamiques, dans le nord-est du Cantal sur l'Alagnon, et sur les hauts plateaux corréziens (fig. 117 en haut). A remarquer cependant que pour la première fois, un site prend place au cœur de la Montagne limousine (n°74, Saint-Georges-Nigremont, « le Camp des Muraux », Creuse). Le signal, fourni par les habitats, d'une occupation humaine entre la fin du 1^{er} et le tout début du 2nd âge du Fer est faible, mais existant tout de même, et de plus commence à montrer des signes de dispersion vers des secteurs jusqu'ici non documentés.



n°	commune	nom du site
3	Allanche	Bois du Chav
4	Antinac	Roc Vignonet
8	Carlat	Roc de Carlat
9	Chalinargues	Abri du Chevlat
10	Lascelles	Abri de Roche-Rouge
11	Charmensac	Sue de Lermu
13	Charmensac	La Richard
15	Charmensac	Les Malettes
16	Charmensac	Coudere des Morts
17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel
30	Joursac	L'Arbre Lachat
32	Le Monteil	Chastel-Marlhac
35	Ligniac	Station R4
36	Massiac	Saint-Victor
38	Massiac	Prats des Rioux d'Ouche
39	Massiac	Berges de l'Alagnon
42	Merlines	Les vergnes
50	Riom-ès-Montagnes	Châteauneuf
60	Saint-Cernin	Abri de Roncaillade
61	Saint-Cernin	La Combe du Troupier
64	Sainte-Anastasie	Cuzes de Neussargues
65	Saint-Etienne-aux-Clos	Camp de Fontaloux
70	Saint-Exupéry-les-Roches	Les Champs
81	Sérandon	Belvédère de Gratte-Bruyère
82	Sérandon	Douniol
83	Soudailles	Le Cavre
95	Velzic	Abri du Mousset
96	Viam	Le Bournazel

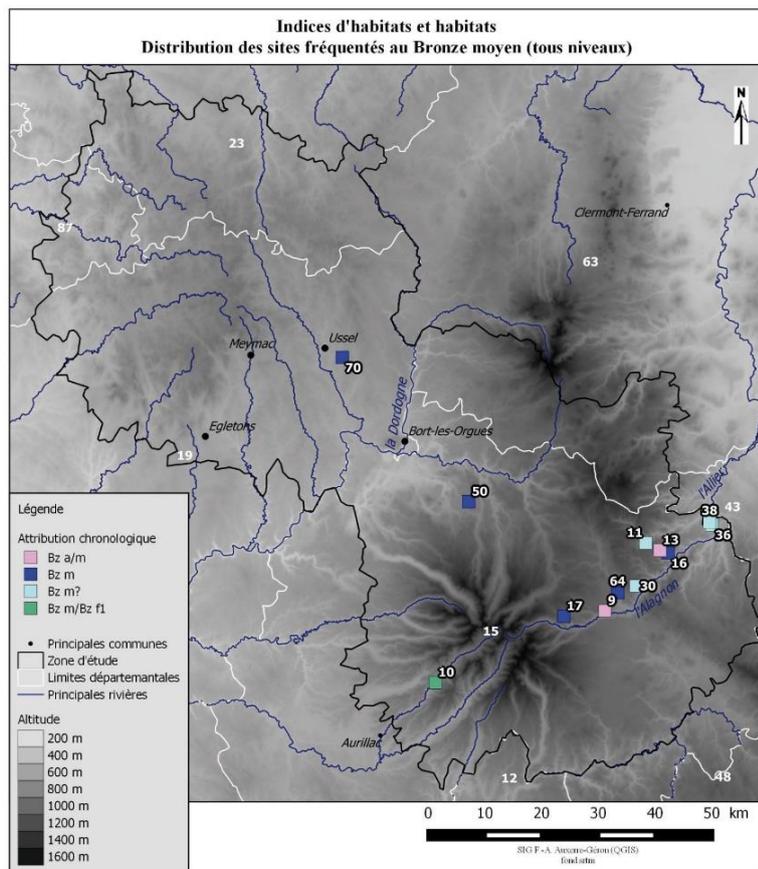


Figure 114 : Carte de répartition des habitats et indices d'habitats du Bronze ancien (en haut) et du Bronze moyen (en bas)

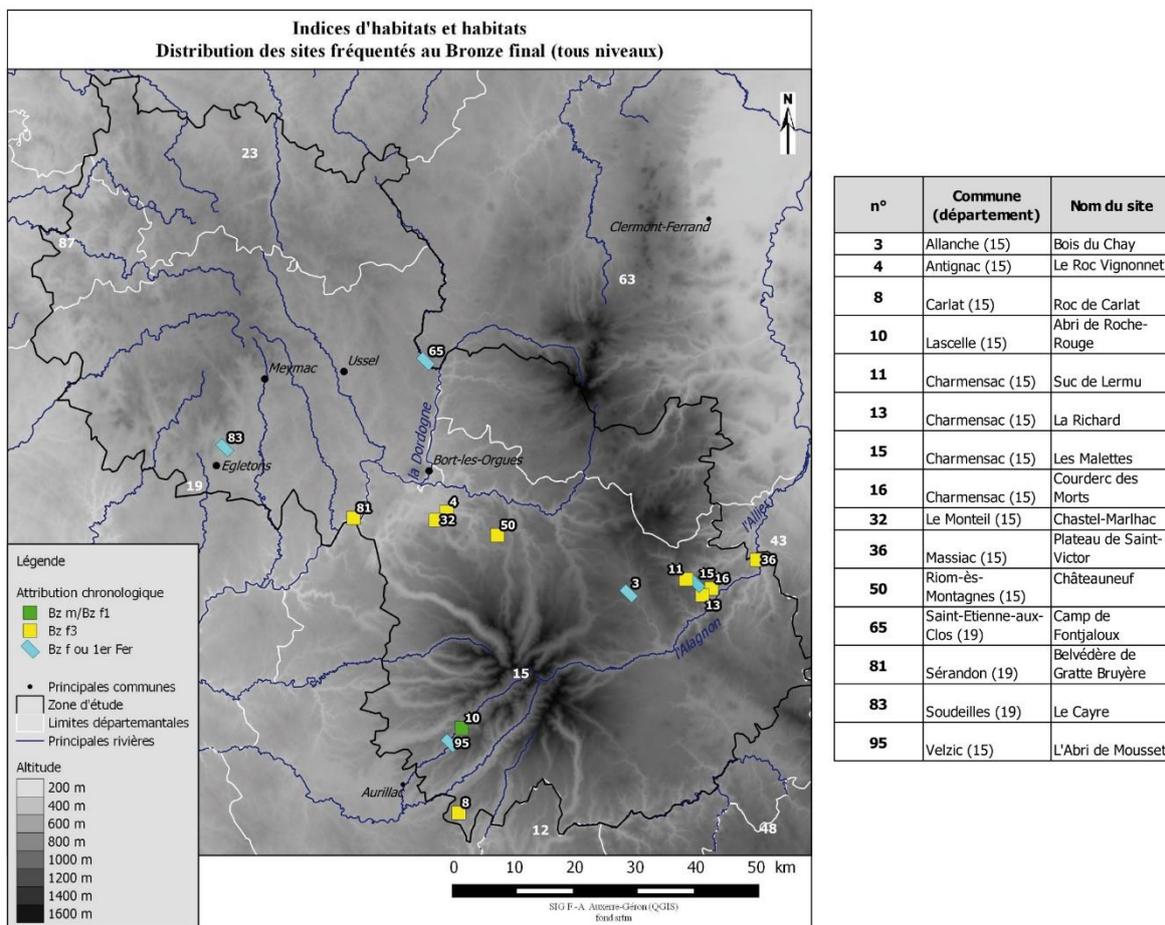
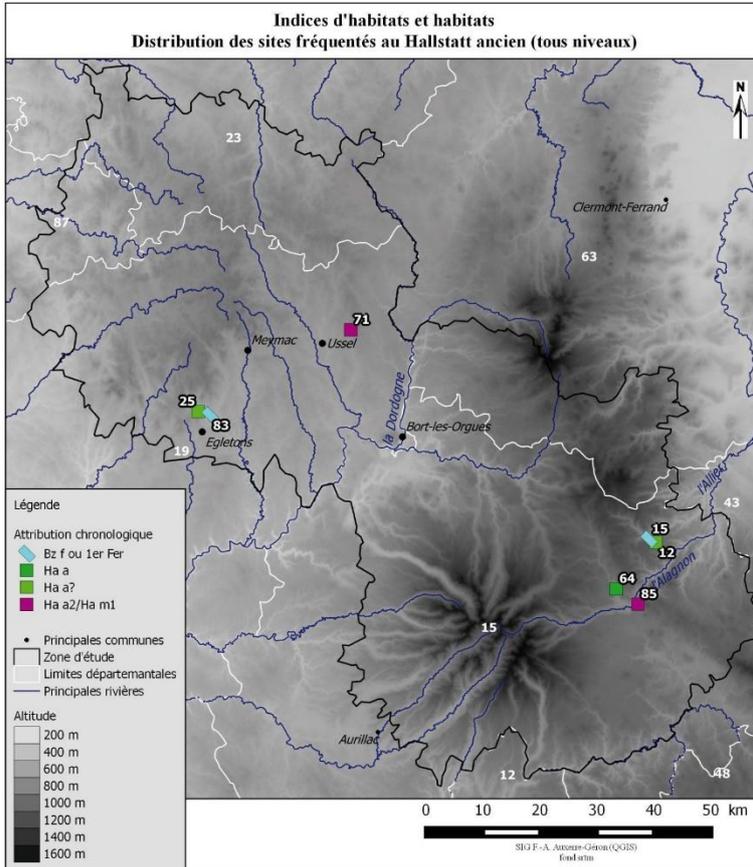


Figure 115 : Carte de répartition des habitats et indices d'habitats du Bronze final

Au début du 2nd âge du Fer, le nombre d'habitats est en revanche bien plus important. Quatre sites sont en effet datés de La Tène A2-B1 (fig. 117 en bas), attestant d'une dynamique toute particulière notamment dans le nord du Cantal, tandis que deux sites dans le sud de la zone corrèzienne semblent faire écho à l'occupation un peu plus conséquente qui se dessinait au cours du 1^{er} âge du Fer.

A l'étape moyenne du 2nd âge du Fer, comme nous l'avons vu, seul un site assez bien documenté est connu, localisé sur les hauts plateaux corrèziens (fig. 117 en bas). Entre La Tène C2 et le début de La Tène D en revanche, 3 sites sont attestés, s'égrainant sur un axe entre Riom-ès-Montagnes et Egletons. Deux sites datés sans précision de La Tène C ou D pourraient attester d'une distribution plus vaste, mais néanmoins concentrée au centre de la zone étudiée.

A la fin du 2nd âge du Fer, l'augmentation nette du nombre de sites tranche clairement avec les périodes précédentes, et ce même au niveau spatial (fig. 118). Les sites colonisent d'une manière plus conséquente des secteurs jusqu'ici fréquentés, comme les environs des vallées de l'Alagnon et de la Sumène dans le Cantal, mais aussi les environs de la commune d'Egletons, mais nous pouvons également constater l'émergence d'un nouveau pôle attractif, sur le territoire de l'actuelle commune d'Ussel. De nombreux indices d'occupation domestiques sont en effet datés de la fin de La Tène D sur cette commune, reflétant une concentration de l'habitat dans ce secteur, sans doute autour de l'oppidum de « Charlat ». Nous reviendrons sur ce secteur particulier qui se prête idéalement à une étude de cas dans le chapitre C.



n°	Commune (département)	Nom du site
4	Antignac (15)	Le Roc Vignonnet
11	Charmensac (15)	Suc de Lermu
12	Charmensac (15)	Les Alots
15	Charmensac (15)	Les Malettes
17	Chastel-sur-Murat (15)	Roc de Chastel
25	Egletons (19)	La Croix de Chave
36	Massiac (15)	Plateau de Saint-Victor
54	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 1
56	Rosiers-d'Egletons (19)	Sireigeol
64	Sainte-Anastasia (15)	Cuzes de Neussargues
71	Saint-Fréjoux (19)	Le Bois de la Prade
83	Soudailles (19)	Le Cayre
85	Talizat (15)	Les Charmilles

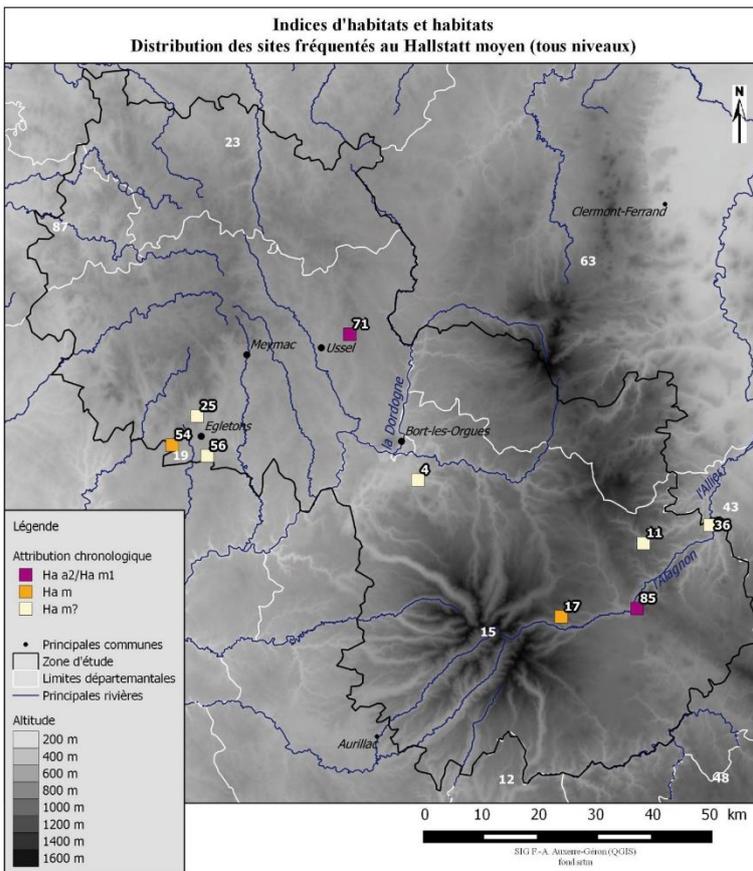
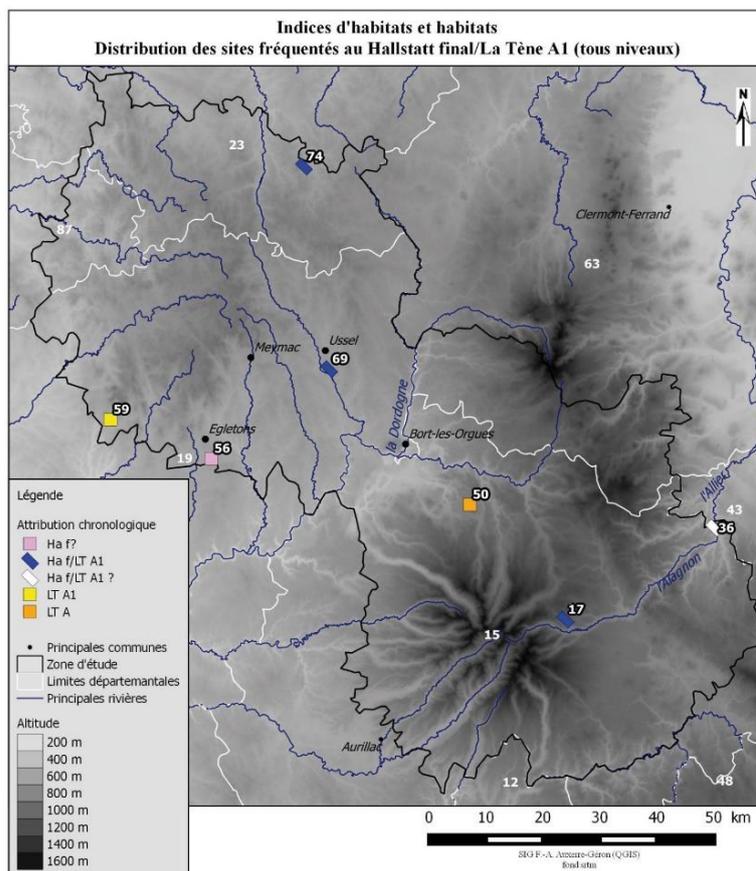


Figure 116 : Cartes de répartition des sites d'habitat de l'étape ancienne (en haut) et de l'étape moyenne du 1^{er} âge du Fer (en bas)



n°	Commune (département)	Nom du site
1	Aix (19)	Bergères-Barricades
4	Antignac (15)	Le Roc Vignonnet
11	Charmensac (15)	Suc de Lermu
17	Chastel-sur-Murat (15)	Roc de Chastel
32	Le Monteil (15)	Chastel-Marlhac
36	Massiac (15)	Plateau de Saint-Victor
40	Maussac (19)	La Forêt
50	Riom-ès-Montagnes (15)	Châteauneuf
52	Riom-ès-Montagnes (15)	ZAC du Coudert
56	Rosiers-d'Egletons (19)	Sireigeol
59	Saint-Augustin (19)	Grand Champ
66	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Le Fort
69	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Entraygues
74	Saint-Georges-Nigremont (23)	Camp des Muraux
99	Lamazière-Basse (19)	Le Châtelet
100	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 2

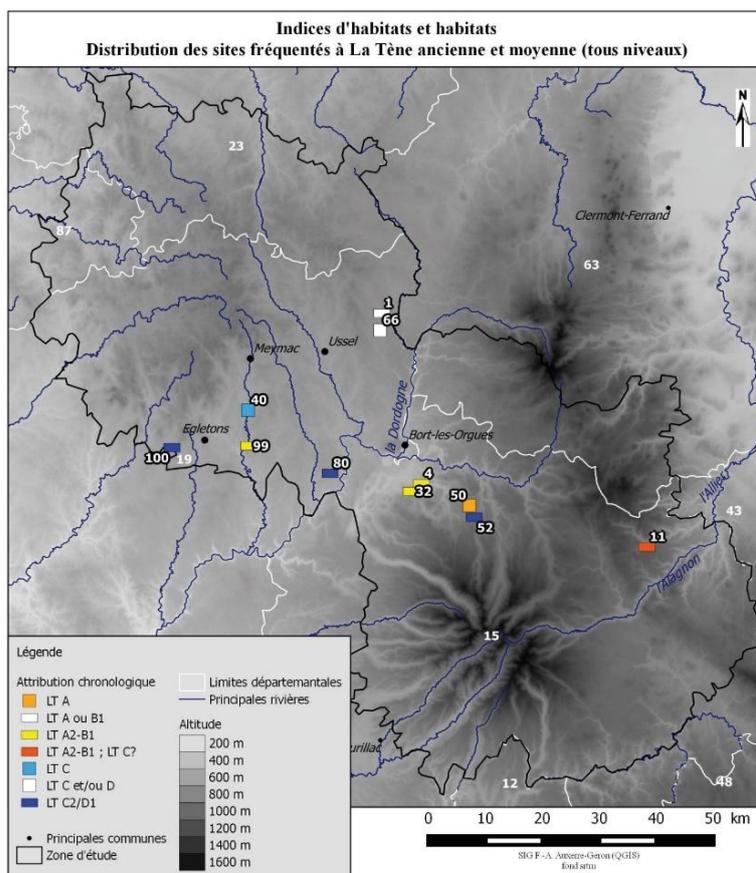
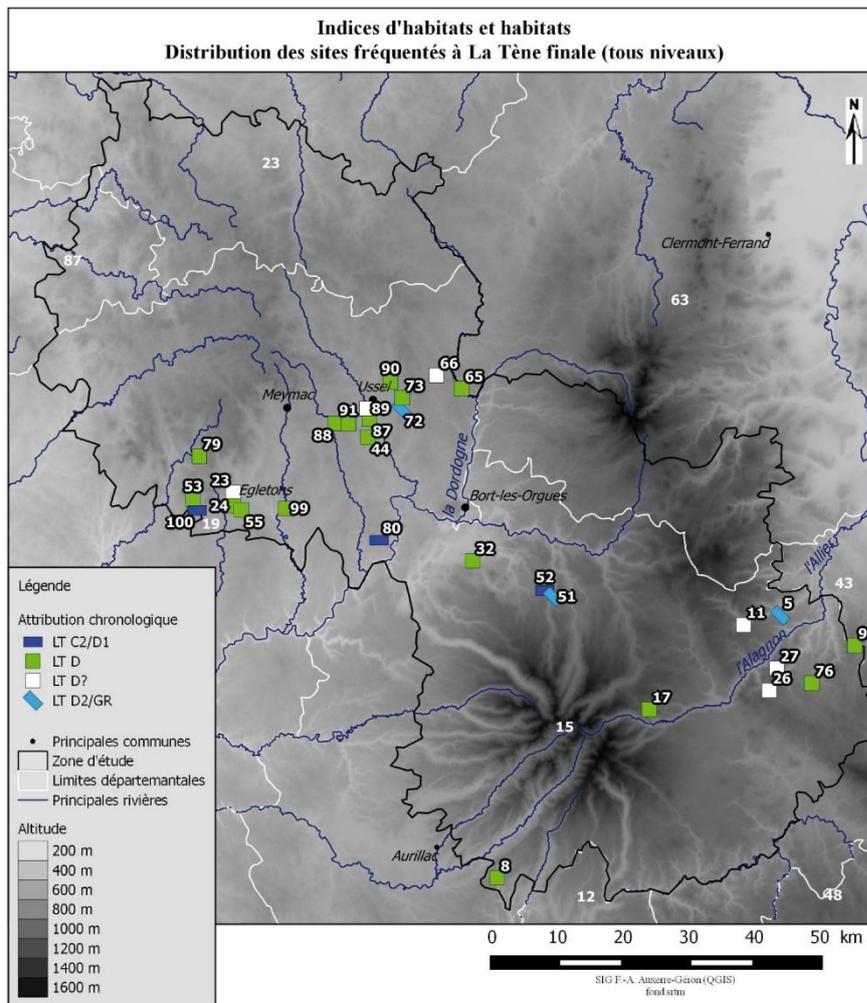


Figure 117 : Cartes de répartition des sites d'habitat de l'étape finale du 1^{er} âge du Fer (en haut) et de l'étape ancienne du 2nd âge du Fer (en bas)



n°	Commune (département)	Nom du site
5	Auriac-l'Eglise (15)	Champ-Cairrat
8	Carlat (15)	Roc de Carlat
11	Charmensac (15)	Suc de Lermu
17	Chastel-sur-Murat (15)	Roc de Chastel
23	Egletons (19)	Naudou
24	Egletons (19)	Boulevard du Stade
26	Ferrières-Saint-Mary (15)	Plateau de Lusclade
27	Ferrières-Saint-Mary (15)	La Peyre
32	Le Monteil (15)	Chastel-Marillac
44	Mestes (19)	La Serre
51	Riom-ès-Montagnes (15)	Les Mazets
52	Riom-ès-Montagnes (15)	ZAC du Coudert
53	Rosiers-d'Egletons (19)	Pont-Maure
55	Rosiers-d'Egletons (19)	Tra le Bos
65	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Camp de Fontjaloux
66	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Le Fort
72	Saint-Fréjoux (19)	La Croix Rouge
73	Saint-Fréjoux (19)	Champ derrière la Grange
76	Saint-Poncy (15)	Avenaude
79	Saint-Yrieix-le-Déjalat (19)	Commerly
80	Sérandon (19)	La Mouitte
87	Ussel (19)	Camp de César
88	Ussel (19)	La Vergne des Soirs
89	Ussel (19)	Les Salles
90	Ussel (19)	Saint-Dezery
91	Ussel (19)	L'Estrade
98	La Chapelle-Laurent (15)	Rougeadit
99	Lamazière-Basse (19)	Le Châtelet
100	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 2

Figure 118 : Cartes de répartition des sites d'habitat de l'étape moyenne (en haut) et de l'étape finale du 2nd âge du Fer (en bas)

Le calcul des coordonnées moyennes et des ellipses de déviation des sites pour chaque phase considérée permet de résumer les données et visualiser les grandes tendances d'implantation (fig. 119). Au Bronze ancien, le point moyen se place sur l'Allanche, au pied du Cézallier. En revanche, au Bronze moyen, les coordonnées moyennes définissent un point qui se situe plus à l'ouest, tandis que l'ellipse de déviation standard couvre les versants nord-est du Cantal et le sud du Cézallier, jusqu'à la bordure septentrionale de la planèze sanfloraine. Au Bronze final, le déplacement du point moyen se poursuit à l'ouest, et ce dernier se situe alors sur le plateau du Limon. L'ellipse s'allonge un petit plus par rapport à la période précédente, son axe longitudinal devient nettement est/ouest, et elle s'étend alors jusqu'au nord-ouest du Cantal. Pour le 1^{er} âge du Fer, en raison du faible nombre de données pour le début de la période, nous avons choisi de regrouper le Hallstatt ancien et moyen : le point moyen pour cette étape est localisé dans le nord-ouest de la zone cantalienne, dans le secteur de la Sumène. En comparaison avec le Bronze final, ce point s'est déplacé vers l'ouest, illustrant ainsi l'importance croissante des territoires occidentaux de notre zone d'étude déjà perçue ci-dessus. L'ellipse de déviation standard est très allongée, couvrant le sud des hauts plateaux corrèziens et tous les versants septentrionaux du Cantal. Elle matérialise la faible dispersion nord/sud des sites connus pour cette étape. De la même manière, nous avons choisi de regrouper le Hallstatt final et La Tène ancienne, en raison de la quasi absence de sites attribués uniquement à la fin du 1^{er} âge du Fer, mais aussi de la récurrence des sites attribués

à la période de transition entre ces phases. Le point moyen calculé pour cette étape se déplace nettement par rapport aux phases précédentes, il est localisé plus au nord-ouest, proche de la commune de Bort-les-Orgues. L'ellipse de déviation est plus concentrée qu'à l'étape précédente, placée à cheval sur le nord-ouest du Cantal, le sud de l'Artense et les hauts plateaux corréziens. Enfin, à La Tène C et D, le point moyen se déplace légèrement plus au sud tout en restant dans le département du Cantal. L'ellipse de déviation standard s'allonge à peine et son étendue est presque équivalente à celle de l'étape précédente. La dynamique d'occupation sans précédent des hauts plateaux corréziens, perçue déjà à travers l'analyse par mailles, qui s'établit au tournant du 1^{er} au 2nd âge du Fer et se confirme à La Tène moyenne et finale, est donc aussi lisible à travers cette synthétisation.

Nous pouvons simplement figurer les points moyens de chaque étape afin d'obtenir une image dynamique (fig. 120) : ainsi, nous pouvons observer qu'au début de l'âge du Bronze, l'attractivité se place en effet dans le nord-est du Cantal, et par la suite, un mouvement vers l'ouest s'enclenchera et ne cessera pas au cours de la période considérée, même si nous avons vu que dans le détail, des cycles modulent ce schéma en Haute-Auvergne, certainement dû à des modifications d'axes de circulation. D'une manière générale, il faut toutefois retenir que le basculement le plus net du point moyen s'effectue au début du 1^{er} âge du Fer. Il semblerait alors que les contreforts de la montagne limousine soient plus occupés à partir de cette période.

Ces observations peuvent être affinées, notamment sur le plan spatial : la densité pour chaque case de 4 km² permet non seulement de synthétiser les occupations par phases chronologiques, mais aussi de visualiser les phénomènes de pérennisation ou au contraire d'abandon sur une période donnée. En effet, en faisant la somme ou la soustraction des maillages entre deux périodes, il est possible de présenter un état de l'occupation à la fin de la deuxième période considérée (fig. 121 et 122). Les cases comptant des sites délaissés sont figurées en bleu, celles présentant des nouvelles occupations (ou le réinvestissement de sites déjà occupés à des périodes plus antérieures) en orange, et les cases où sont recensés des sites occupés sur les deux périodes considérées sont en rouge. Au Bronze moyen, nous pouvons ainsi constater l'intensification de l'occupation dans la vallée de l'Alagnon (fig. 121 en haut à gauche) : de nouveaux sites sont en effet connus, et ils sont localisés autour de sites pérennes, comme le montre les deux mailles rouges. Au Bronze final, une césure apparaît dans ce secteur (fig. 121, en haut à droite) : la haute vallée semble délaissée, alors que la basse vallée continue d'être attractive. Le nord-ouest du Cantal se caractérise par une occupation « pérenne » (Riom-ès-Montagnes, « Châteauneuf »), et un développement de sites aux alentours. Ce secteur est cependant délaissé au début du 1^{er} âge du Fer (fig. 121 en bas à gauche), tandis qu'à l'est, la haute vallée de l'Alagnon est à nouveau réinvestie. Côté zone limousine, nous l'avons vu, le début de l'âge du Fer est marqué par des créations de sites. A La Tène ancienne (fig. 121 en bas à droite), la vallée de l'Alagnon est rythmée par deux points forts qui marquent d'une part le début de la haute vallée, au pied du massif (Chastel-sur-Murat, « Roc de Chastel »), et d'autre part le débouché des gorges à Massiac. Ce dernier secteur est en particulier conforté, étant occupé depuis le début du 1^{er} âge du Fer. En zone limousine, la situation est partagée entre abandon, continuité localisée au sud d'Egletons, et création dans des secteurs jusqu'ici non fréquentés. Au cours de la fin du 2nd âge du Fer (fig. 122 à droite), le nombre conséquent de nouveaux sites apparaît clairement, autour de sites auparavant occupés. La question d'une colonisation de nouveaux espaces ou d'une densification se pose donc. En Haute-Auvergne, des sites sont réinvestis dans le nord-ouest du Cantal, alors qu'ils étaient délaissés depuis le Bronze final. Côté

Alagnon, un site perdue encore (Chastel-sur-Murat, « Roc de Chastel »), des sites sont à nouveau occupés et d'autres créés.

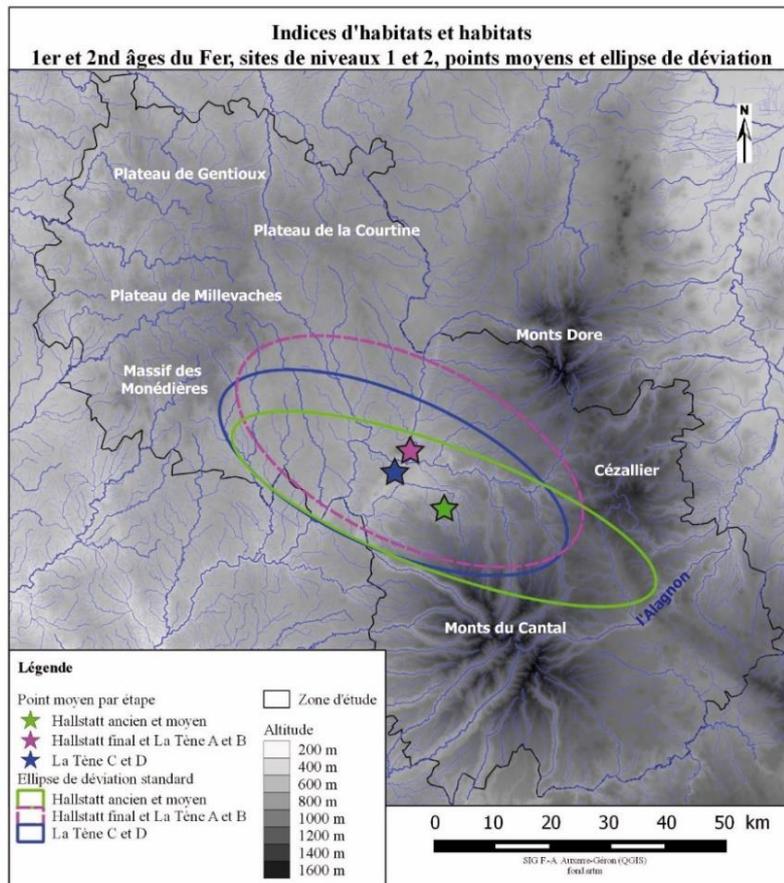
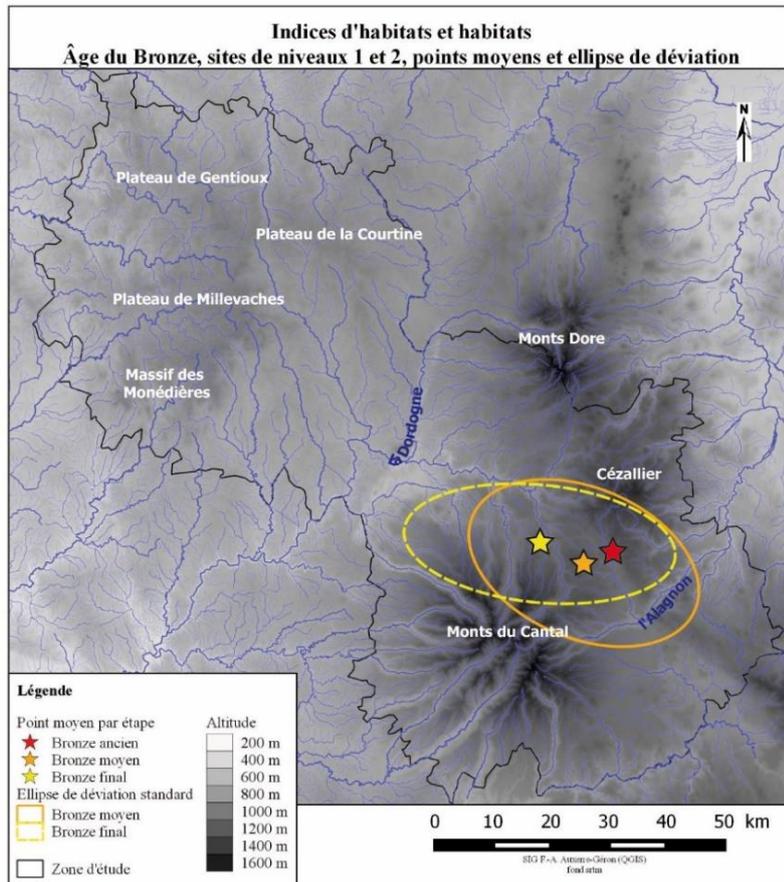


Figure 119 : Points moyens et ellipses de déviation standard par étape aux 1^{er} et 2nd âges du Fer

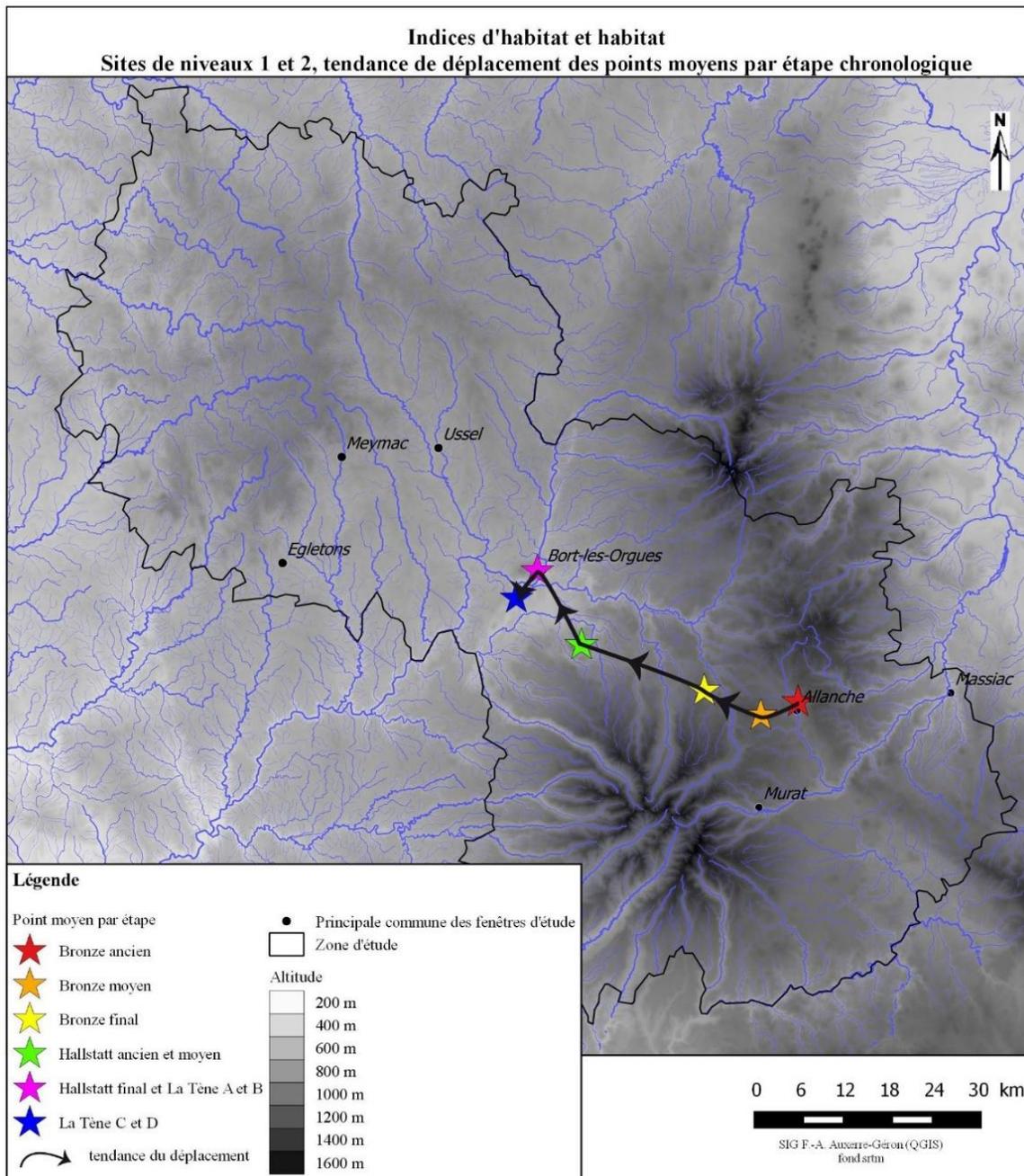


Figure 120 : Tendance de déplacement des points moyens au cours de la Protohistoire

Grâce à cette méthode de maillage, nous pouvons donc appréhender le caractère cyclique des occupations, voire même un schéma « pendulaire » dans certains secteurs puisque des sites se trouvent occupés ou abandonnés de manière décalée. Les zones au contraire plus constantes apparaissent aussi nettement. Il faut avant tout retenir le cas de l'occupation de la vallée de l'Alagnon, particulièrement rythmée, et qui mise en perspective et comparée avec d'autres secteurs, notamment le nord-ouest du département du Cantal, peut permettre de comprendre la place de cette vallée dans un fonctionnement plus global. L'image des occupations à la fin de l'âge du Bronze pourrait en effet refléter un changement d'axes de communication, toutefois assez concentré dans le temps (fig. 123) : alors que toute la vallée était avant cela occupée, notamment au Bronze moyen où le « Roc de Chastel » se place comme particulièrement important de par son statut mais aussi du fait des influences clairement méridionales qui apparaissent dans le corpus céramique, la concentration de l'occupation dans la basse vallée au Bronze final, et aussi sur le plateau d'axe est-ouest compris entre Alagnon

et Sianne, occupation illustrée par l'éperon barré et fortifié du « Suc de Lermu », apparaît comme tout à fait intéressante si nous la mettons en regard de ce qui se passe au nord-ouest du massif, où plusieurs sites de hauteur sont alors occupés. En ajoutant également le site de hauteur de Sérandon (Corrèze), « Belvédère de Gratte-Bruyère », surplombant les gorges de la Dordogne, un axe quasiment est-ouest apparaît et pourrait matérialiser un axe d'échanges et de contacts fort contournant au nord le massif cantalien, tandis que la traversée du massif *via* les vallées de l'Alagnon et de la Cère, et par les cols, pourrait avoir perdu en importance.

Au 1^{er} âge du Fer, en particulier à partir du Hallstatt moyen, et au moins jusqu'au début du 2nd, il apparaît que toute la vallée de l'Alagnon retrouve à nouveau une dynamique d'occupation, et la mise en place de véritables sites de hauteur « verrous » permet à nouveau d'envisager qu'elle a servi d'axe de circulation privilégié, axe sur lequel un contrôle fort s'est établi. Cet axe est réactivé sans doute par la suite à la fin de La Tène, d'autant plus qu'apparaît un site de hauteur localisé au sud du massif, dans le prolongement de la vallée de la Cère (à Carlat, « Roc de Carlat »). Mais en parallèle l'axe mis en évidence au Bronze final, au nord du département du Cantal, semble se réactiver, avec la réoccupation de sites de hauteur de la vallée de la Sumène. Le maillage dense de site qui apparaît sur les hauts plateaux corrèziens à cette période est bien entendu clairement visible grâce aux opérations préventives occasionnées par la construction de l'A89, mais nous devons tout de même nuancer cet apport : beaucoup de sites connus ne sont en effet pas le fait de ces opérations préventives, et de plus, en proportion, ces dernières ont permis de mettre en évidence beaucoup plus de sites datés de la fin de La Tène, ce qui révèle une augmentation réelle de l'occupation à cette période. Ce cadre particulier ne peut que nous empêcher pour l'instant de voir en particulier un possible axe de circulation nord-est/sud-ouest.

Cette première approche des habitats et des potentiels axes de circulation que leur répartition générale laisse deviner, soumis à une certaine variabilité au cours de la Protohistoire, doit être confrontée à l'étude plus poussée des secteurs les mieux dotés en sites, notamment le quart nord-est de la fenêtre cantalienne. En effet, comme nous l'avons souligné, un certain nombre de site de hauteur, assez bien documentés dans quelques cas, permet de soulever la question du statut de ces sites et de leur lien par rapport à ces axes potentiels. Nous aborderons ces points dans les chapitres B et C suivant.

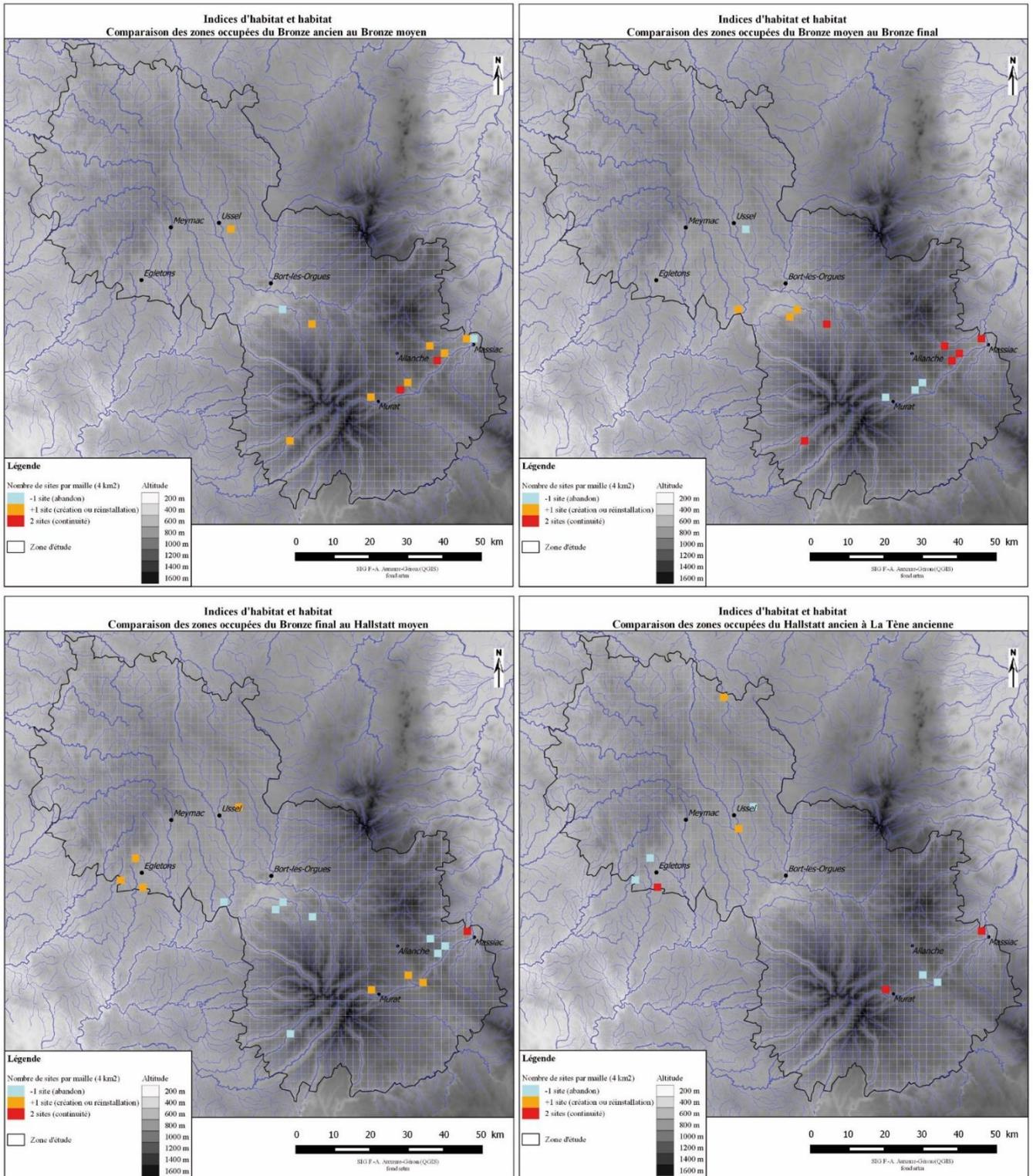


Figure 121 : Comparaison des densités de site d'habitat par maille de 4 km², par phase chronologique, de l'âge du Bronze ancien à La Tène ancienne

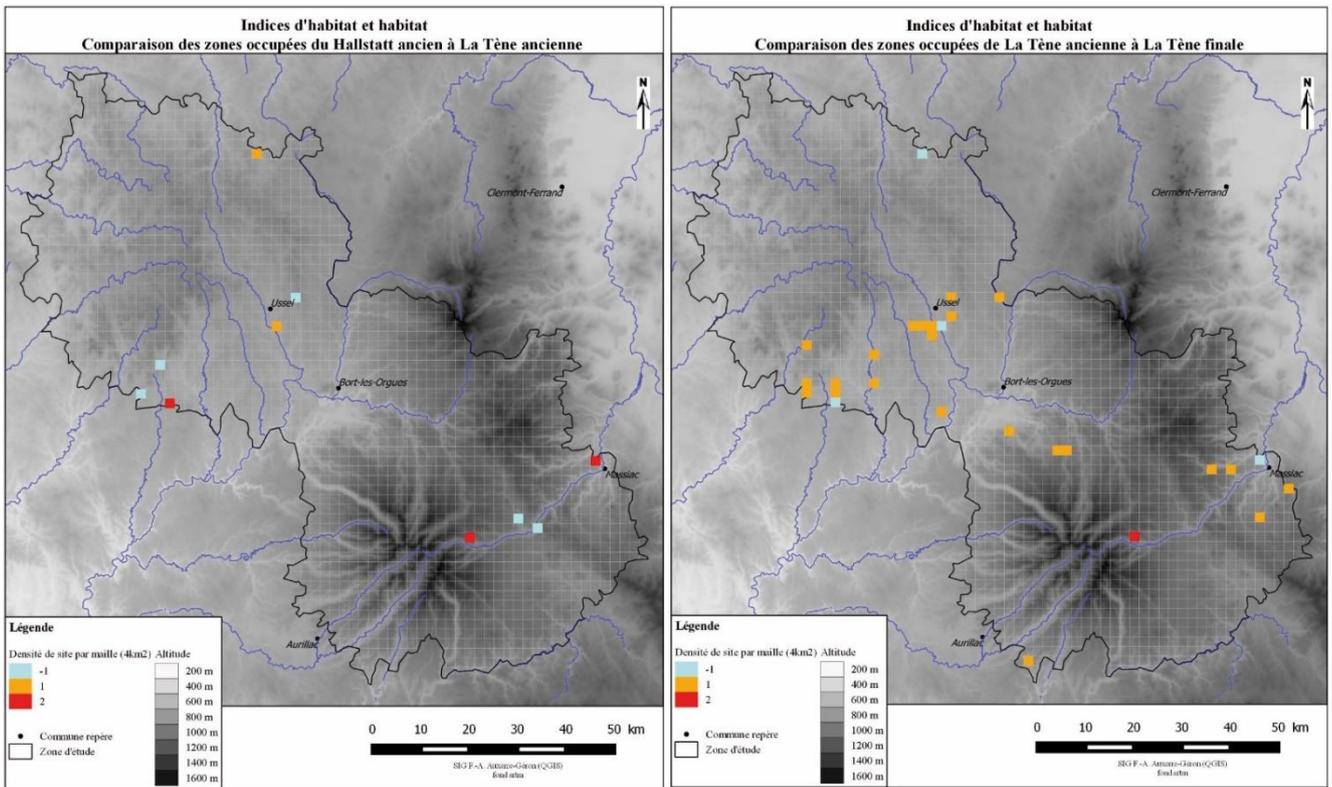


Figure 122 : Comparaison des densités de site d'habitat par maille de 4 km², par phase chronologique, du début du 1^{er} âge du Fer à La Tène finale

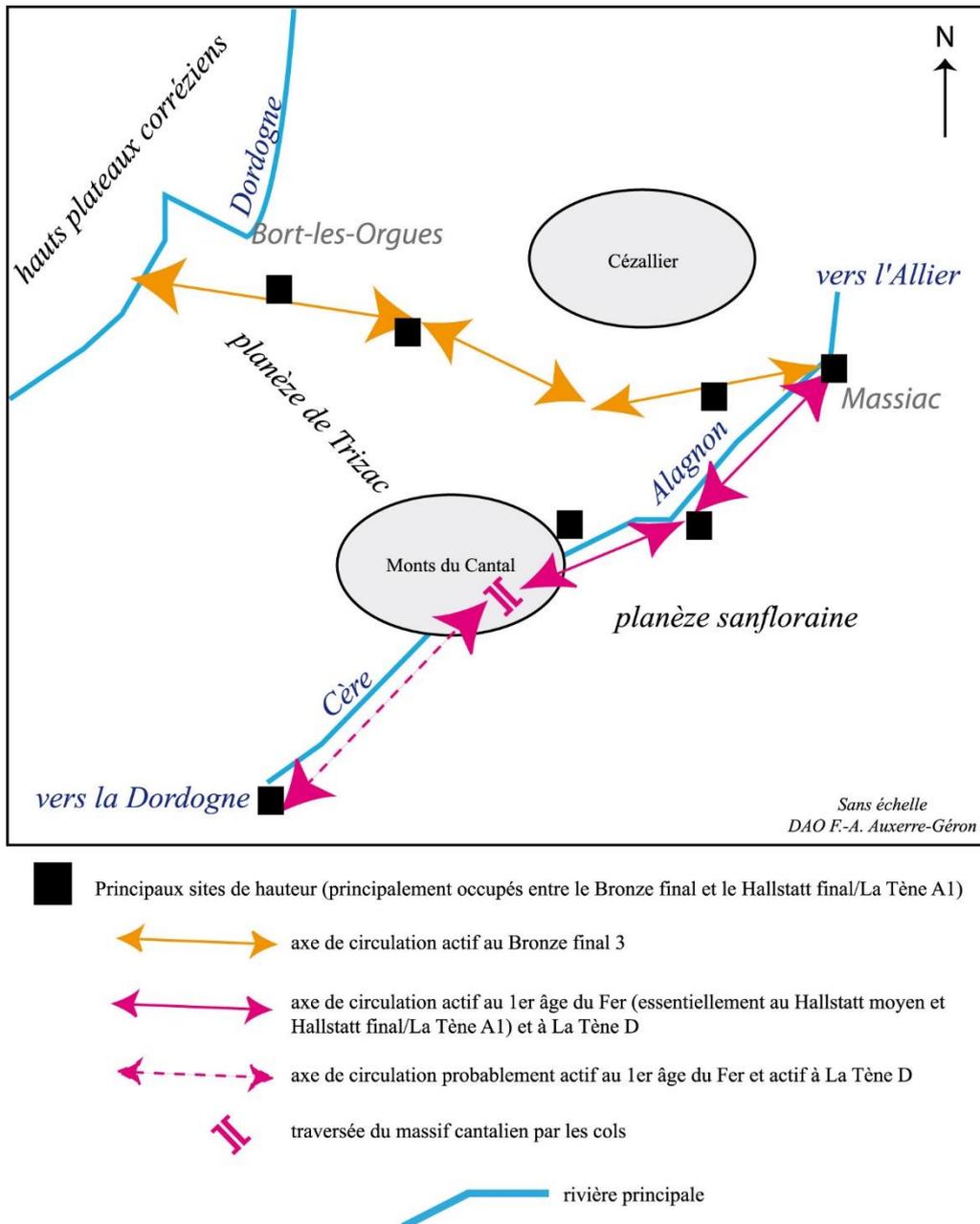


Figure 123 : Schéma présentant les axes de circulation principaux de Haute-Auvergne après examen de la répartition des sites

c. La question de la dichotomie apparente entre habitats et dépôt ou découverte isolée de mobilier métallique à l'âge du Bronze

Les grandes tendances des implantations entraperçues ci-dessus à travers le seul prisme des habitats connus doivent nécessairement être nuancées, en particulier pour l'âge du Bronze. La comparaison avec les dépôts et les découvertes isolées de mobilier métalliques traités dans le chapitre précédent, notamment en prenant en compte l'information synthétique fournie par les coordonnées moyennes, permet de soulever quelques questions (fig. 124). En effet, un net contraste apparaît au début de l'âge du Bronze : au Bronze ancien et moyen, les points moyens obtenus pour le métal, découvert isolément ou en dépôt avéré, sont assez éloignés des points moyens calculés pour les habitats, et au Bronze moyen, le point moyen du métal n'est même pas inclus dans l'ellipse de déviation standard obtenue à partir des données sur l'habitat. Au Bronze final en revanche, nous pouvons remarquer une proximité des points moyens du métal et de l'habitat. Cette

dichotomie amène à réfléchir, notamment sur la question de la représentativité des données disponibles sur l'habitat du début de l'âge du Bronze. S'il est évident que les sites d'habitats sont plus difficilement perceptibles à ces périodes, notamment lorsque la recherche préventive est peu présente, il apparaît que la zone corrézienne, et d'une manière générale la montagne limousine, est particulièrement mal documentée. Les objets en métal disponibles dans ce secteur attestent d'une fréquentation, ce que les données paléoenvironnementales confirment : rappelons-le, une première phase de colonisation de population pratiquant l'élevage et l'agriculture s'amorce dès le Néolithique final, et une installation de plus en plus prégnante se dessine au Bronze ancien, période à laquelle les signes de défrichements sont nets dans plusieurs analyses, ces défrichements impactant même l'essor des hêtraies (Miras *et al.* 2010, p. 107). En revanche, les signes paléoenvironnementaux de cette présence humaine montrent qu'elle s'atténue considérablement au Bronze moyen, alors que, d'autre part, nous disposons de mobilier métallique de cette période. La rareté des données sur l'habitat correspondrait donc plus aux signaux fournis par les analyses de tourbières. Ce contraste pourrait illustrer un changement dans les modalités d'occupation de ces territoires de moyenne montagne limousine : de terres exploitées par une population plutôt importante, elles ont pu être « marginalisées » quelques temps, pour de multiples raisons, et revêtir un rôle plus abstrait, de l'ordre du cultuel et du symbolique. Nous rappellerons que la période du Bronze moyen a vu une péjoration climatique assez nette (Magny *et al.* 2007, p. 23) et une augmentation de l'humidité a peut-être été à l'origine de l'abandon de ces terres sans doute trop difficilement exploitables pour les agriculteurs (la Montagne limousine est de plus constituée de terrains généralement hydromorphes, voir 1^{ère} partie A.2.b). L'épisode de déprise perçu dans les analyses paléoenvironnementales, où le couvert forestier est important - le taux de pollens d'arbre atteint 80% dans certaines analyses - se poursuit en Montagne limousine tout au long du Bronze final, et au début du 1^{er} âge du Fer (Miras 2004, p. 273). Pour le Bronze final, les informations fournies par les habitats effectivement connus pourraient s'accorder avec cette déprise, de même que celles fournies par le métal. Mais pour le début du 1^{er} âge du Fer, nous avons justement perçu à travers les habitats l'émergence d'une dynamique d'occupation inédite, notamment au sud de la Montagne limousine, dans le secteur d'Egletons. La distance non négligeable entre ce secteur et les tourbières ayant permis des observations précises sur cette période est sans doute en cause (pour rappel, les pollens de céréales et des plantes rudérales ne se dispersent pas sur de longues distances). Enfin, l'attractivité des hauts plateaux corréziens qui apparaît clairement dès le début de La Tène, illustrée par le déplacement du point moyen que nous avons calculé et figuré ci-dessus, correspond à nouveau aux observations effectuées par Y. Miras : au cours de La Tène, et notamment aux IV^{ème}-II^{ème} siècles avant notre ère, les analyses permettent de mettre en lumière une importante activité de déboisements en faveur d'une activité de pastoralisme, et dans une moindre mesure, de mise en culture des terres (*ibid.*, p. 273-274).

En reprenant la densité représentée à travers les maillages déjà utilisés, mais cette fois-ci en combinant métal et habitat, il est plus aisé de comparer la distribution des sites et de voir que le contraste perçu à travers l'observation des points moyens apparaît aussi, mais peut être en fait nuancé (fig. 125 à 128) : cette méthode présente l'avantage en effet de souligner à quelle période il est le plus marqué, et quels secteurs sont plus concernés. Pour le Bronze ancien (fig. 125), aucune découverte isolée ou dépôt de mobilier métallique n'est aujourd'hui connue dans le nord-est du Cantal, alors qu'il y a des indices d'habitat. Par contre, dans le nord-ouest du département, habitat et métal sont assez proches, même si plus d'objets métalliques sont connus. Au

Bronze moyen (fig. 126), il n'y a toujours aucun dépôt ou découverte isolée d'objet métallique dans le nord-est du Cantal, alors que le nombre d'habitats, qui en consomment très certainement, augmente. Le secteur de la Sumène au nord-ouest montre à nouveau une certaine cohérence, puisque sur l'actuelle commune de Riom-ès-Montagnes sont connus à la fois des haches (dépôts mais aussi découvertes isolées), et un indice d'habitat. En Corrèze, où les données sur le métal sont nombreuses, seul un indice d'habitat est connu, toutefois assez proche, ce qui permet de définir une zone de consommation et donc d'occupation assez concentrée dans l'espace. Au Bronze final (fig. 127), la situation contrastée en vallée de l'Alagnon reste la même, tandis qu'au nord-ouest du Cantal, une certaine cohérence est lisible. Plusieurs habitats de hauteur sont connus, non loin d'un dépôt remarquable (Menet, dépôt d'épées d'« Aliès » ; nous avons eu l'occasion de développer ce point dans la 2^e partie B.2.c). Après ces observations, mais aussi en faisant la somme du nombre de sites par maille pour tout l'âge du Bronze (fig. 128), nous pouvons donc constater que la distribution *a priori* contrastée entre objets métalliques et habitat est en réalité surtout vraie dans le nord-est du Cantal. Les autres secteurs occupés au cours de l'âge du Bronze livrent en effet des données des deux natures, même si en poids le métal est souvent le plus important, ce qui tend à confirmer que le problème est surtout le fait de la mauvaise représentation des sites d'habitat. Les résultats des analyses paléoenvironnementales évoquées ci-dessus mettaient déjà en avant cette caractéristique évidente de la zone étudiée. C'est pourquoi nous proposons à présent d'ouvrir des fenêtres d'étude dans les secteurs identifiés comme les mieux documentés, et qui se prêteront donc bien à d'autres questionnements et analyses plus spécifiques.

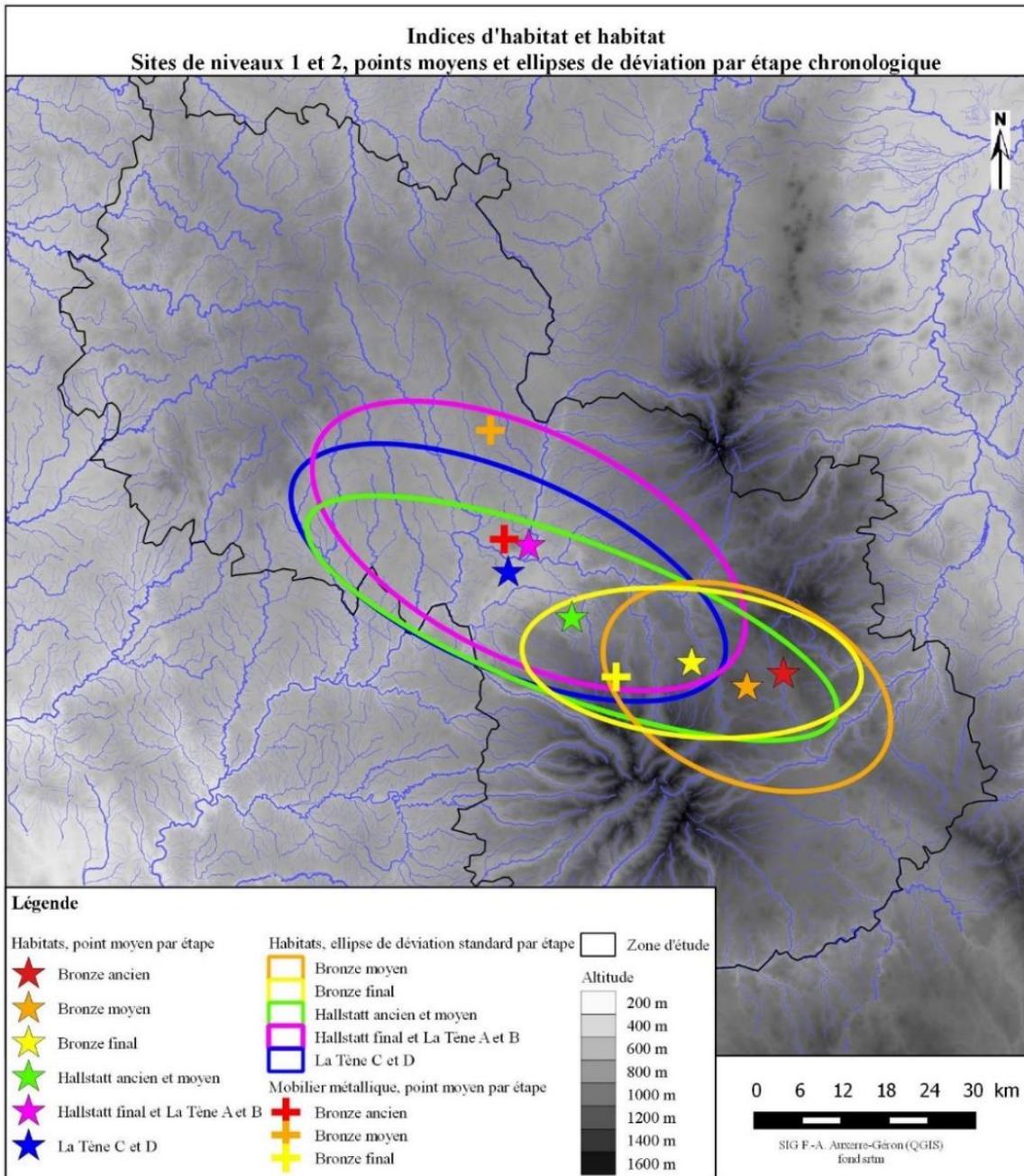


Figure 124 : Synthèse des points moyens et ellipses de déviation calculés pour chaque étape, confronté aux points moyens calculés à partir des découvertes isolées ou dépôts de mobilier métallique

Indices d'habitat et habitat Habitats et mobilier métallique au Bronze ancien

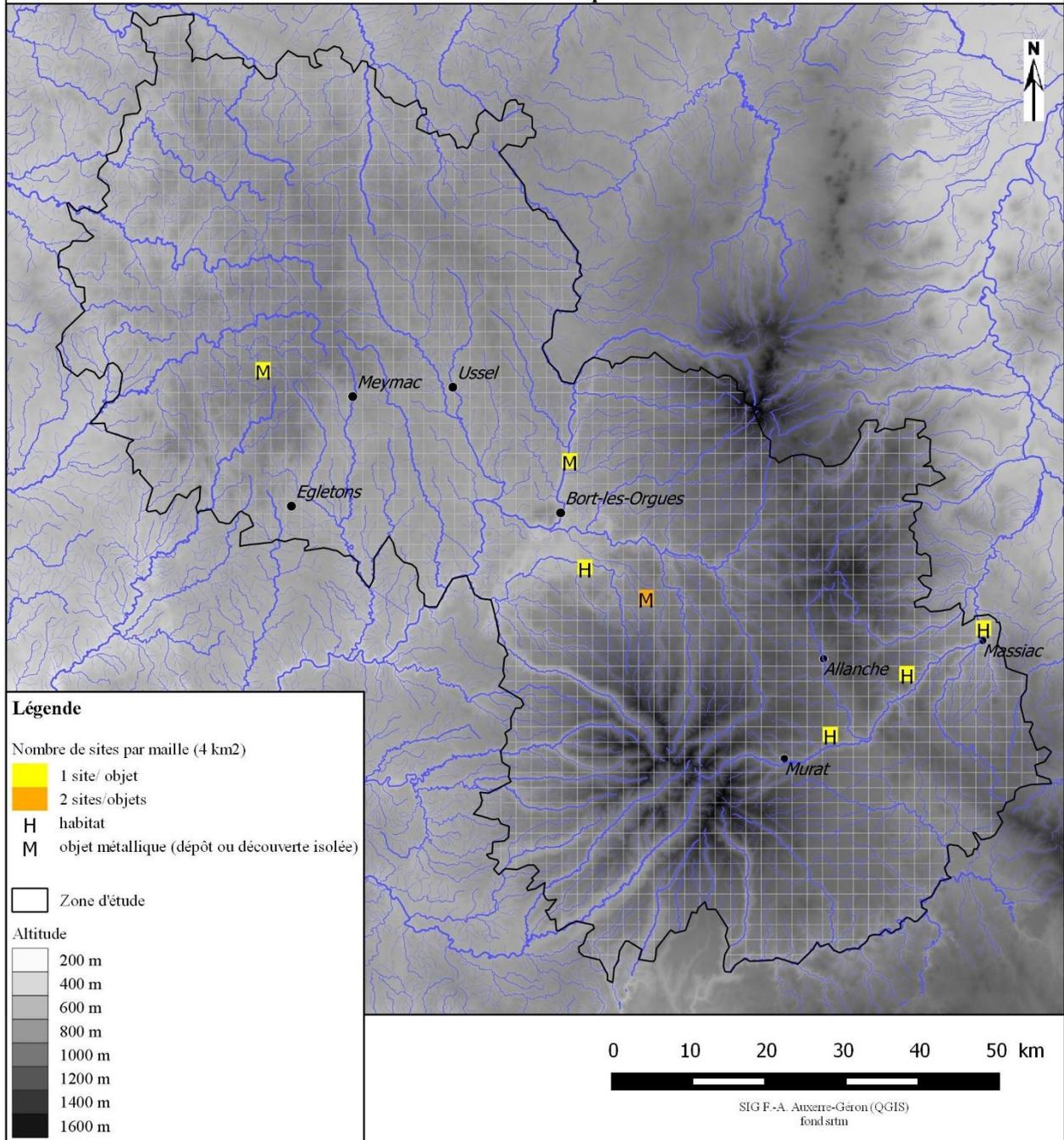


Figure 125 : Nombre de sites d'habitat et de découverte isolée ou dépôt d'objet métallique par maille de 4 km², au Bronze ancien

**Indices d'habitat et habitat
Habitats et mobilier métallique au Bronze moyen**

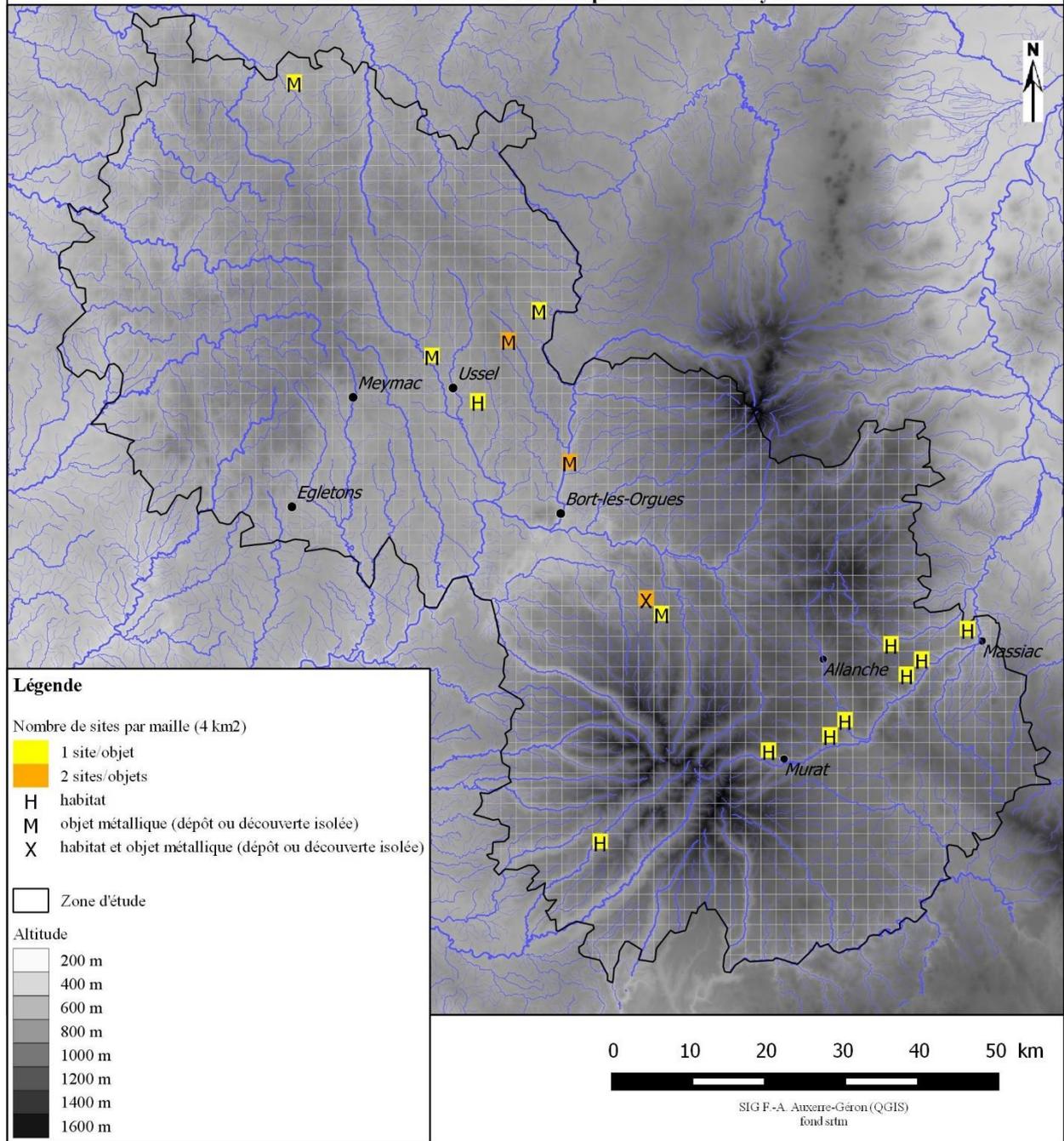


Figure 126 : Nombre de sites d'habitat et de découverte isolée ou dépôt d'objet métallique par maille de 4 km², au Bronze moyen

**Indices d'habitat et habitat
Habitats et mobilier métallique au Bronze final**

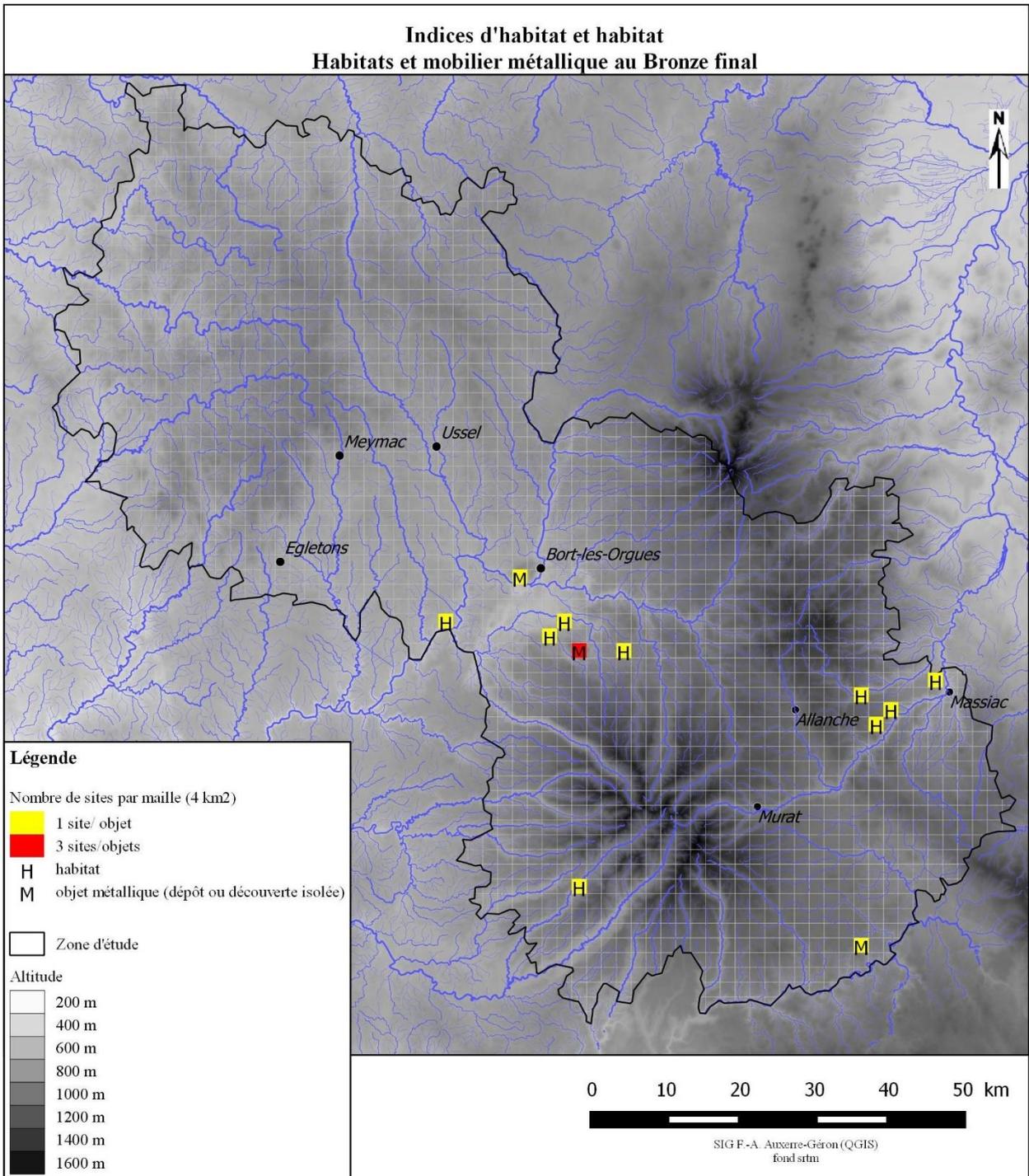


Figure 127 : Nombre de sites d'habitat et de découverte isolée ou dépôt d'objet métallique par maille de 4 km², au Bronze ancien

**Indices d'habitat et habitat
Habitats et mobilier métallique à l'âge du Bronze**

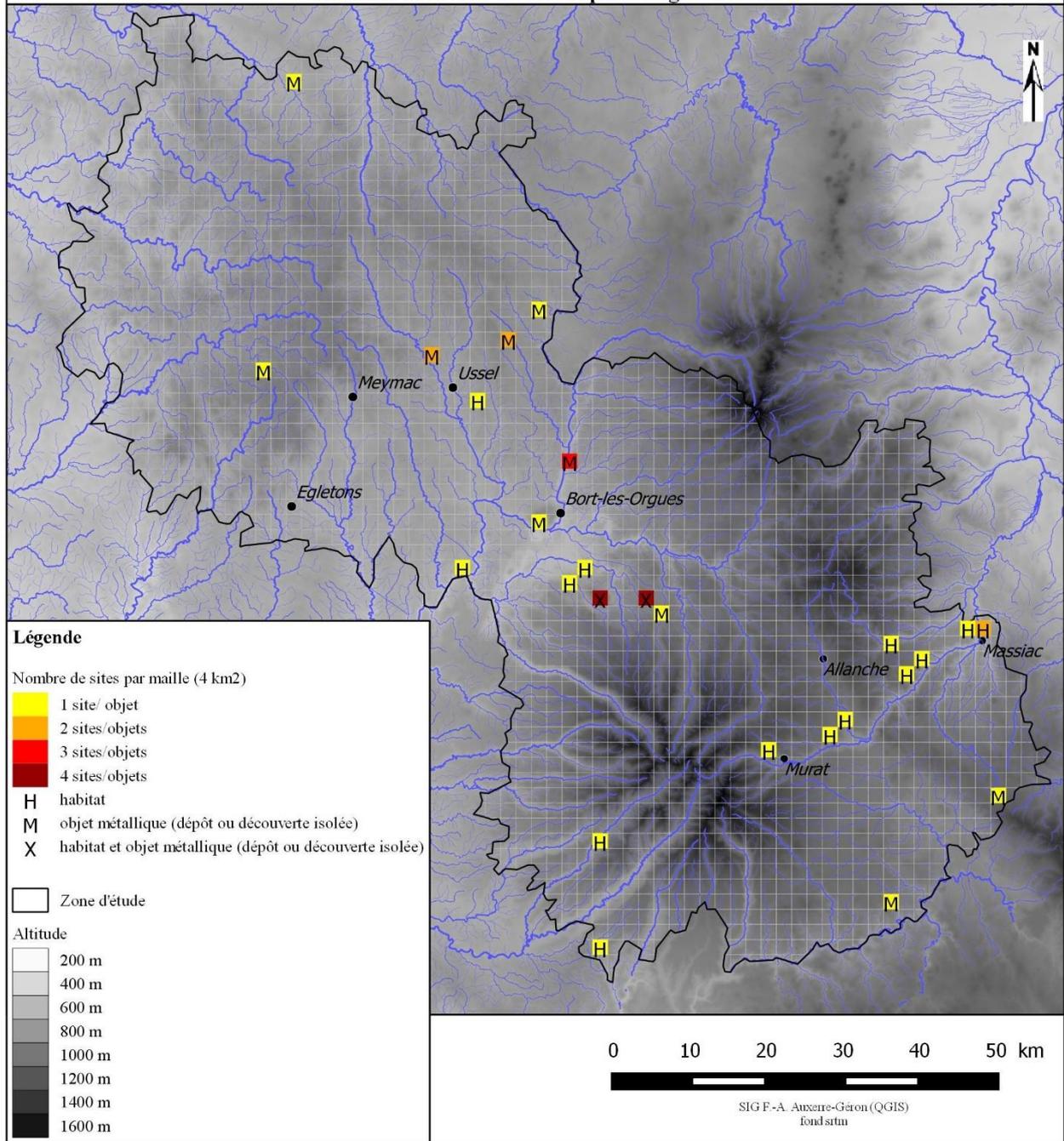


Figure 128 : Somme des sites d'habitat et des découverte isolée ou dépôt d'objet métallique par maille de 4 km², pour tout l'âge du Bronze

B. L'Alagnon, entre Cézallier et planèze de Saint-Flour : fenêtre d'étude n°2

1. Les habitats et indices d'habitat de la fenêtre et leur répartition générale

Nous avons choisi d'ouvrir une fenêtre d'étude sur un des secteurs présentant une concentration importante de données sur l'habitat, diverses en termes de chronologie mais aussi en termes de contextes d'implantation. Le secteur que nous dénommerons pour plus de facilité le secteur « Alagnon », est en réalité compris entre la partie méridionale du Cézallier et la planèze de Saint-Flour. Composé de plateaux d'altitude, il est également rythmé par 3 vallées, l'Allanche, la Sianne, et la plus importante, l'Alagnon, affluent de l'Allier. Un des points forts de cette fenêtre d'étude réside dans la qualité des informations disponibles sur les sites (fig. 129) : les sites de niveau 2 sont en effet très largement majoritaires (17 sites sur 30). En tout et pour tout, 22 sites sur 30 sont documentés par des fouilles ou des ramassages de mobilier permettant de proposer des datations parfois très satisfaisantes. De plus, les découvertes sont dans l'ensemble peu anciennes, la majorité des sites ayant été mentionnés pour la première fois entre 1945 et 2000. Ceci est en grande partie dû à l'activité intense d'A. Vinatié dans ce secteur.

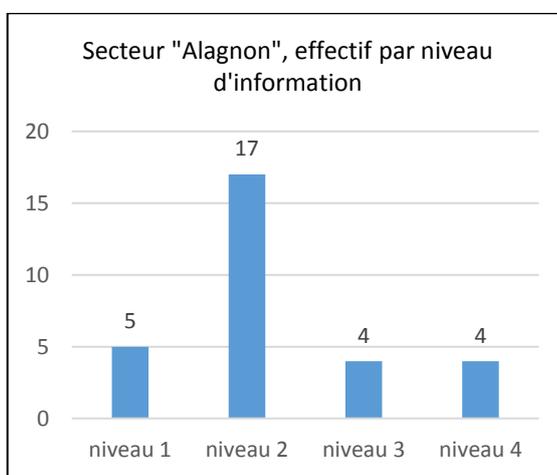


Figure 129 : Histogramme, secteur « Alagnon », nombre de sites d'habitat par niveau d'information

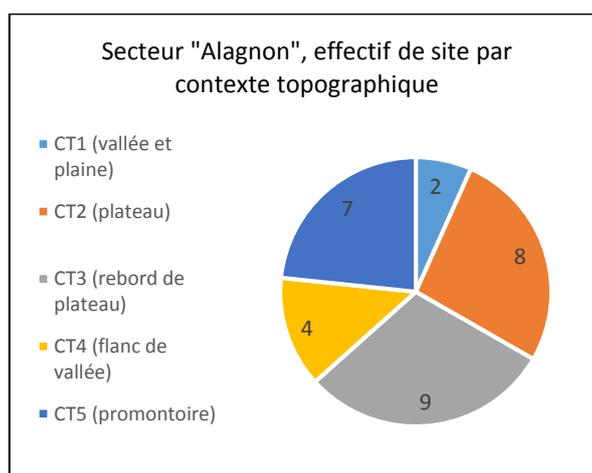


Figure 130 : Diagramme, secteur « Alagnon », nombre de sites d'habitat par contexte topographique

Comme nous l'avons évoqué, tous les contextes topographiques sont représentés (fig. 130) : les implantations en rebord de plateaux et sur les plateaux dominant avec respectivement 9 et 8 sites, et de nombreux sites implantés sur des promontoires sont également connus dans cette fenêtre d'étude (7 sites). Etant donné la topographie générale de ce secteur, cette prédominance n'est pas étonnante, mais nous devons

tout de même signaler que quelques sites implantés dans les vallées sont connus, ce qui donne une image d'un territoire *a priori* « exploité » dans toute sa diversité.

Les datations de ces sites d'habitat ou indices d'habitat reflètent bien toute la Protohistoire (fig. 131). Les sites occupés à l'âge du Bronze sont majoritaires en nombre (13 sites), et ils sont tous bien documentés car classés en niveaux 1 et 2. Ils pourront donc être utilisés pour les analyses spatiales. Le corpus comprend également 10 sites datés du 1^{er} âge du Fer, et 9 du 2nd âge du Fer : dans les deux cas, le nombre de sites utilisables est équivalent et assez proche du nombre de sites total, ce qui assure une bonne représentativité des données. Les sites présentant des occupations lors d'étapes de transition sont peu nombreux, mais toujours bien documentés.

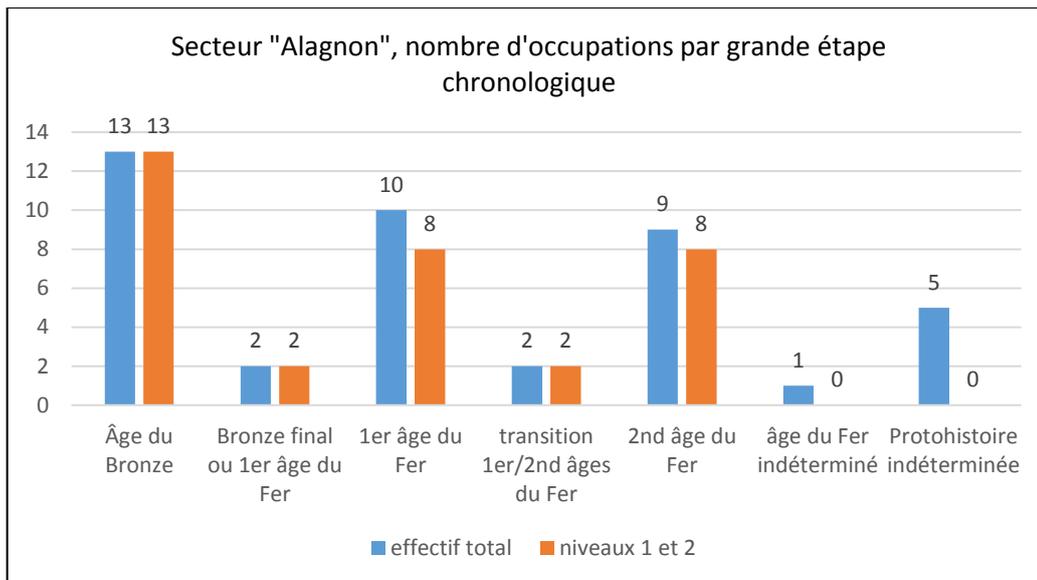


Figure 131 : Histogramme, secteur « Alagnon », nombre d'occupations enregistrées par grande étape chronologique

Considérons à présent les phases chronologiques et pondérons le nombre de sites d'habitat par siècle afin d'approcher de manière plus fiable les rythmes d'occupation du secteur (fig. 132). Le nombre de site augmente tout au long de l'âge du Bronze pour atteindre un premier « pic » au Bronze final. Si ce dernier est bien perceptible, rappelons qu'il est sans doute quelque peu atténué : nous raisonnons ici en phase chronologique, alors que la plupart des sites de cette période sont précisément datés du Bronze final 3, ce qui les concentre sur un siècle tout au plus. Par la suite apparaît une légère baisse du nombre de sites occupés au Hallstatt ancien suivi d'une hausse nette au Hallstatt moyen, qui s'accroît au Hallstatt final/La Tène A1. Notons toutefois ici que quelques autres sites pourraient être datés du début du 1^{er} âge du Fer, mais le doute subsiste car les datations ne sont pas assez étayées et ils n'ont donc pas été comptabilisés. Si ces attributions chronologiques venaient à être confirmées, l'augmentation au Hallstatt ancien et moyen apparaîtrait comme beaucoup plus conséquente. Après le « pic » nette à la transition entre 1^{er} âge et 2nd âge du Fer, se manifeste à nouveau une régression nette de la courbe jusqu'à La Tène C. Ensuite, le secteur est marqué, comme toute la zone d'étude, par une brutale et inégalée croissance du nombre de sites à la fin de la Protohistoire.

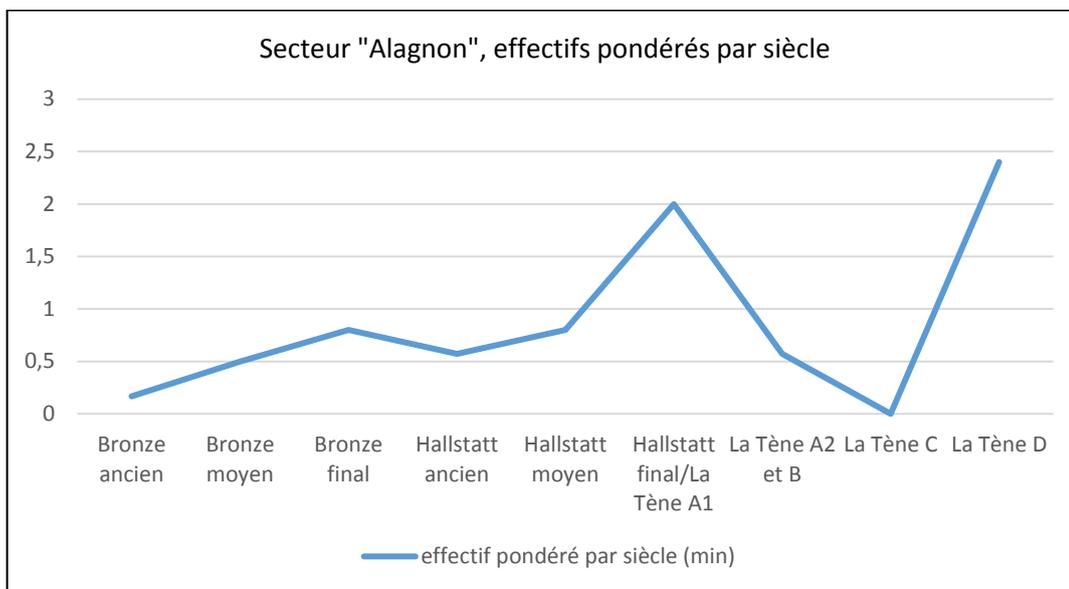
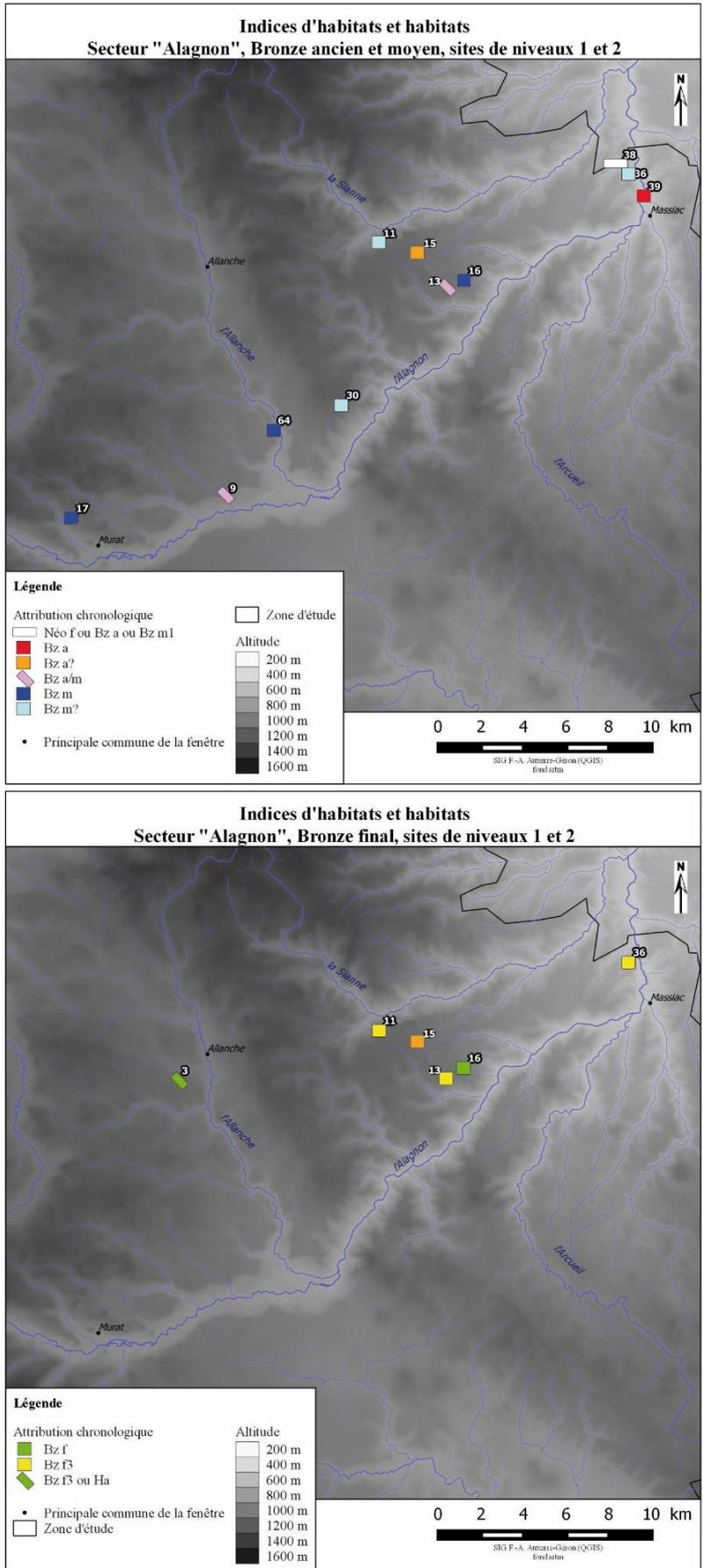


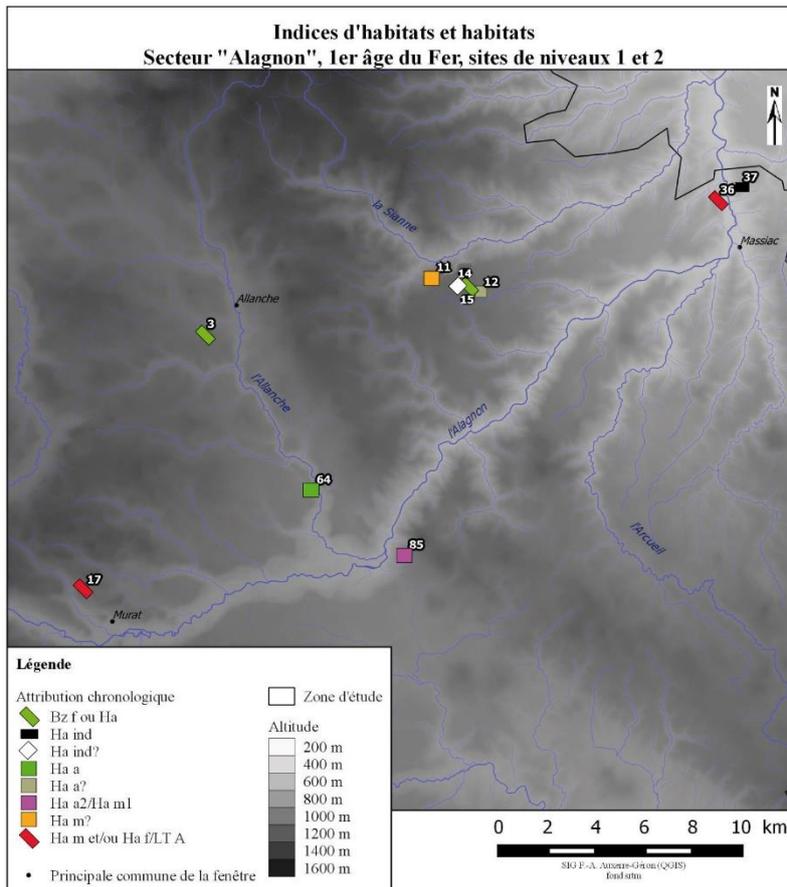
Figure 132 : Graphique, secteur « Alagnon », effectifs pondérés par siècle, pour chaque étape chronologique

Au sein du secteur étudié, la répartition des sites est de prime abord assez lâche, même si nous l'avons choisi pour sa densité relativement plus importante par rapport à d'autres secteurs de notre zone d'étude. Jusqu'au passage du Bronze ancien au Bronze moyen (fig. 133 en haut), les sites enregistrés sont localisés à Massiac et sur le plateau dit du Bru, mais aucun site n'est connu au-delà des limites de la commune de Charmensac. En revanche, à partir du Bronze moyen, nous assistons à une dispersion des données en amont de la vallée de l'Alagnon, jusqu'à la commune de Chastel-sur-Murat. Cette progression vers le sud-ouest est marquée par des sites emblématiques comme le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat (n°17) et les « Cuzes de Neussargues » à Sainte-Anastasia (n°64). Au Bronze final, la haute vallée de l'Alagnon ne livre pas de données, et nous assistons à nouveau à une concentration sur l'axe Massiac/Allanche, c'est-à-dire sur le plateau appelé plateau du Bru (fig. 133 en bas). Au 1^{er} âge du Fer (fig. 134 en haut), la dynamique de ce secteur est encore en place au début de la période, puis quelques indices dans la partie amont de la vallée sont notés à partir du Hallstatt moyen : le site du « Roc de Chastel » est notamment à nouveau occupé à la fin de la période et au tournant avec le 2nd âge du Fer. Les données relatives au 2nd âge du Fer sont assez peu nombreuses, mais au début de la période, les sites sont localisés à l'est comme à l'ouest de la fenêtre (fig. 134 en bas). A La Tène D, nous voyons l'apparition de sites sur la plaine sanfloraine, au sud de la vallée de l'Alagnon, alors qu'aucun habitat n'y est connu à ce jour pour les périodes précédentes. A cette période, soulignons enfin que des habitats de hauteur importants, occupés parfois dès le Bronze moyen, sont à nouveau occupés (le « Roc de Chastel », peut-être le « Suc de Lermu » à Charmensac, n°11). Au cours du temps, de part et d'autre de la vallée de l'Alagnon, la distribution des sites n'est donc pas constante, ce que nous avons déjà observé dans la partie précédente. Certains secteurs sont soumis à un rythme tout particulier, notamment la haute vallée de l'Alagnon, que la méthode du maillage et du comptage par case avait bien mis en évidence. Cet aspect cyclique, comme nous l'avons proposé, pourrait en effet être dû à une variation de l'importance de cette vallée comme voie de circulation d'une période à l'autre. Nous proposerons donc d'approfondir la question dans ce sous-chapitre.



n°	Commune	Nom du site
3	Allanche	Bois du Chay
9	Chalinargues	Abri du Cheylat
11	Charmensac	Suc de Lermu
13	Charmensac	La Richard
15	Charmensac	Les Malettes
16	Charmensac	Couderc des Morts
17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel
30	Joursac	L'Arbre Lachat
36	Massiac	Saint-Victor
38	Massiac	Prats des Rioux d'Ouche
39	Massiac	Berges de l'Alagnon
64	Sainte-Anastasie	Cuzes de Neussargues

Figure 133 : Secteur « Alagnon », cartes de répartition des habitats et indices d'habitats de niveaux 1 et 2 datés de l'âge du Bronze



n°	Commune	Nom du site
3	Allanche	Bois du Chay
5	Auriac-l'Eglise	Champ-Cairrat
11	Charmensac	Suc de Lermu
12	Charmensac	Les Alots
13	Charmensac	La Richard
14	Charmensac	Le Vau
15	Charmensac	Les Malettes
17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel
26	Ferrières-Saint-Mary	Plateau de Lusclade
27	Ferrières-Saint-Mary	La Peyre
36	Massiac	Saint-Victor
37	Massiac	Plateau de Chalet
64	Sainte-Anastasie	Cuzes de Neussargues
76	Saint-Poncy	Avenaud
85	Talizat	Les Charmilles

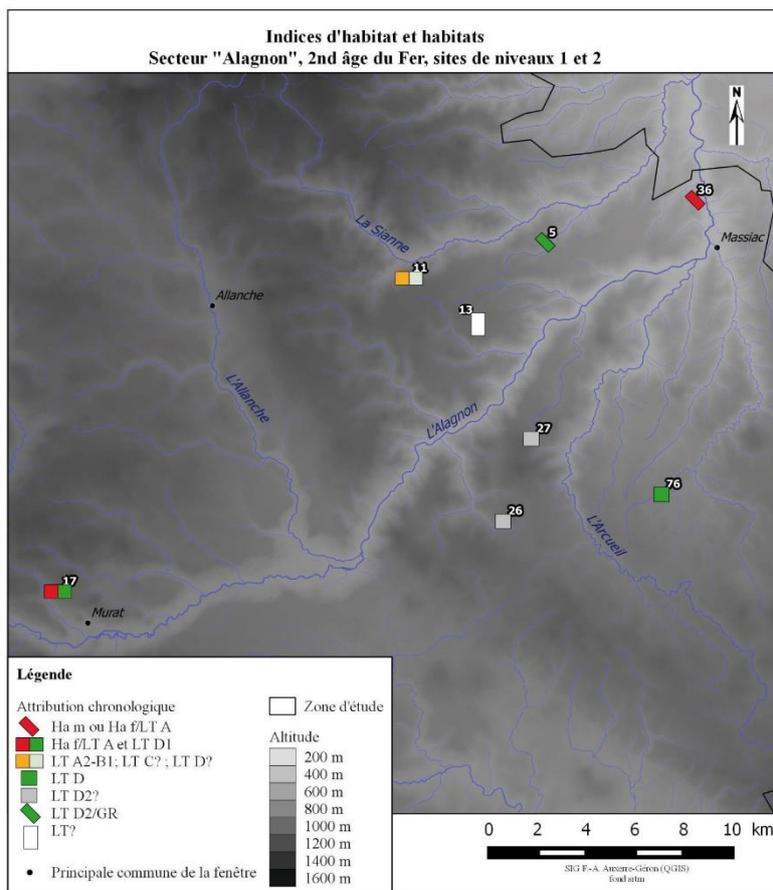


Figure 134 : Secteur « Alagnon », cartes de répartition des habitats et indices d'habitats de niveaux 1 et 2 datés des 1^{er} et 2nd âges du Fer

Les contextes d'implantation sont, comme nous l'avons déjà évoqué, assez variés dans cette fenêtre d'étude (fig. 135). Les fonds de vallées sont peu représentés alors que la géographie du secteur offre de nombreuses possibilités. Cette sous-représentation est sans doute dû à l'absence de surveillance archéologique dans ces zones aujourd'hui un peu plus urbanisées : les seuls sites de cette catégorie en effet connus à ce jour sont situés non loin de Massiac. Les indices d'habitats implantés sur les plateaux sont assez concentrés, cantonnés à la commune de Charmensac d'une part, et de Bonnac et Ferrières-Saint-Mary au sud de la vallée de l'Alagnon d'autre part. Notons au passage que les nombreux indices localisés à Charmensac ont été mis en évidence grâce à un suivi tout particulier des travaux de remembrement. L'altitude maximale de ces sites implantés sur les plateaux est relativement peu élevée, atteignant 1015 m. Les sites à flanc de vallée sont aussi concentrés dans un secteur précis, à savoir sur le cours aval de l'Allanche et non loin, surplombant l'Alagnon, à Chalinargues. Ces sites sont localisés dans un rayon de moins de 5 km autour de la confluence entre Allanche et Alagnon. Nous aurons l'occasion de revenir plus en détail dessus dans la partie suivante : nous proposons en effet à présent d'aborder le corpus pour chaque période à travers les différents contextes d'implantation des sites.

Indices d'habitats et habitats Secteur "Alagnon", contexte topographique des sites

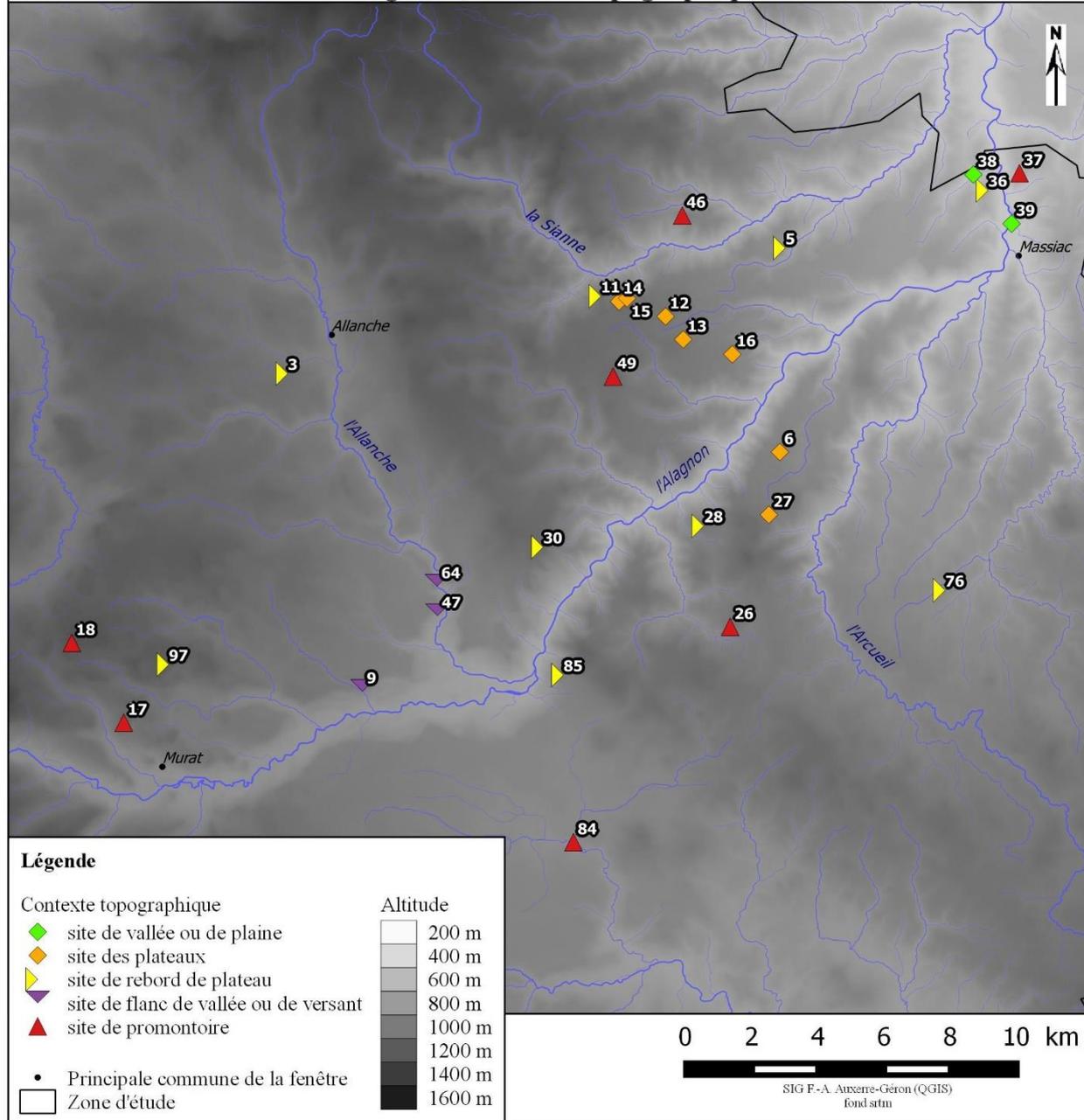


Figure 135 : Secteur « Alagnon », répartition des habitats et indices d'habitats en fonction de leur contexte d'implantation, toutes périodes

2. Age du Bronze : une relative diversité des implantations

Dans la fenêtre d'étude considérée, les sites d'habitat et indices d'occupation datés de l'âge du Bronze sont implantés dans des contextes topographiques variés (fig. 136). Nous proposons ici une présentation synthétique de ces sites, et renvoyons au catalogue pour les détails, notamment relatif au mobilier.

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	Bronze ancien	Bronze moyen	Bronze final	Aménagement défensif daté de l'âge du Bronze	présence de mobilier métallique
Site de vallée ou de plaine	38	Massiac	Prats des Rious	X				
	39	Massiac	Berges de l'Alagnon	X				
Site implanté sur les plateaux	13	Charmensac	La Richard	?		X		
	15	Charmensac	Les Malettes	?		X		
	16	Charmensac	Couderc des Morts		?	X		
Site implanté en rebord de plateau	42	Alanche	Bois du Chay			?	?	
	11	Charmensac	Suc de Lernu		?	X	X	
	30	Joursac	L'Arbre Lachat	X				
	36	Massiac	plateau de Saint-Victor		?	X	?	X
Site implanté à flanc de vallée	9	Neussargues-Moissac	Abri de la Tourille/du Cheylat	X				
	64	Sainte-Anastasie	Les Cuzes de Neussargues		X	?		X
Site implanté sur un promontoire	17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel		X			
	37	Massiac	plateau de Chalet			?		

Figure 136 : Secteur « Alagnon », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés à l'âge du Bronze

Deux indices d'habitats implantés en vallée sont enregistrés dans la fenêtre d'étude, tous deux datés du début de l'âge du Bronze et situés sur la commune de Massiac. En rive gauche de l'Alagnon, sans doute non loin du hameau d'Ouche, l'indice de site appelé simplement « Berges de l'Alagnon » (fig. 133 et 136 n°39) a livré du matériel lithique ainsi que les restes d'un grand vase ovoïde à bord droit orné de petits cordons lisses verticaux partant du bord pour rejoindre un cordon lisse horizontal, placé en haut de panse (pl. XI/6 ; Delporte 1966, p. 520-521). Cet élément se rapproche de certaines formes connues entre la Basse Auvergne et le Rhône au cours du Bronze ancien. Non loin de cette découverte, sur une terrasse au pied du plateau de Saint-Victor formée par le ruisseau du « Prats des Rious » (fig. 133 et 136 n°38), plusieurs fragments de tessons ont été récoltés, provenant peut être d'un habitat situé à mi-pente érodé (Archives SRA Auvergne). Les deux sites ont été découverts par A. Vinatié, qui établit un parallèle entre les céramiques. Malheureusement pour le 2^e indice d'occupation, en l'absence de représentation du mobilier, nous ne pouvons que considérer la mention de "pseudo mamelons", qui évoque une chronologie large comprise entre le Néolithique final et la phase ancienne du Bronze moyen. Aussi ténus soient-ils, ces tessons indiquent clairement que la vallée de l'Alagnon en aval de Massiac était occupée au Bronze ancien, et ce peut être dans la continuité d'une occupation néolithique. Si la première découverte, réalisée dans les berges même de la rivière, atteste d'une occupation en fond de vallée, non loin du cours d'eau, la deuxième pourrait manifester une volonté de surplomber un peu ce fond de vallée, peut-être pour ne pas empiéter sur des terres cultivables. Ces quelques indices dans tous les cas indiquent une occupation domestique (l'emplacement cendrex évoqué pourrait correspondre à un foyer par exemple). L'étroite relation avec la Basse Auvergne est visible à travers le matériel céramique identifié, de nombreux parallèles pouvant être effectués avec des sites bien connus de Grande Limagne. Ces indices prennent place dans un contexte sans doute favorable à une activité agro-pastorale, mais aussi sur un tronçon de la vallée où la circulation est aisée puisqu'elle est ici assez large, et ce jusqu'à sa confluence en aval avec la Sianne, à hauteur de Blesle (Haute-Loire).

Les sites implantés sur les plateaux datés de l'âge du Bronze sont des indices d'occupation assez difficiles à caractériser car ils ont été découverts à l'occasion de travaux de remembrements, sur la commune de Charmensac (fig. 136). Non seulement la nature exacte de ces sites n'est pas possible à déterminer (habitat de plein air ? funéraire ?), mais de plus, la datation précise et surtout la durée de ces fréquentations sont assez délicates à affirmer. Toute la période est semble-t-il représentée : peut-être de l'âge du Bronze ancien aux lieux-dits « La Richard » (fig. 133 n°13) ou encore « les Malettes » (n°15), plus hypothétiquement du matériel daté du Bronze moyen au lieu-dit « le Couderc des Morts » (n°16), et enfin des tessons attribuables au Bronze final au sens large mais surtout au Bronze final 3 sur les trois sites mentionnés. A noter que pour le début de l'âge du Bronze, le matériel identifié - élément de préhension type languette, cordon lisse - trouve comme pour les sites de vallées mentionnés ci-dessus, de très bons parallèles avec les productions de Basse Auvergne. Le matériel daté du Bronze final, plus caractéristique (notamment plusieurs bords à lèvres facettées, un bord à lèvre arrondi de jatte carénée, une assiette en céramique fine), se place également dans une ambiance typologique large que l'on retrouve en Grande Limagne sur les habitats de hauteurs emblématiques comme Corent. En l'absence d'observations plus précises, et notamment stratigraphiques, il n'est pas possible de discerner si ces indices attestent de plusieurs fréquentations de type établissement de plein air, ou bien s'il s'agit des vestiges d'une ou plusieurs structures funéraires. En effet, le contexte archéologique assez riche permet d'évoquer ces deux possibilités : à proximité directe, quelques tertres sans doute funéraires sont recensés, et des structures de ce type ont également été arasées, dont une au moins aurait contenu un aménagement de type ciste ou coffre pour une inhumation (information orale d'un propriétaire). Si le matériel du Bronze ancien et moyen pourrait dans ce cas provenir de tumulus détruits, les indices du Bronze final 3 pourraient quant à eux provenir de tombes plates, probablement à incinération, prenant place dans la nécropole tumulaire déjà installée. L'éperon barré du « Suc de Lermu » occupé au Bronze final 3, pourrait dans ce cas avoir un lien avec ces structures funéraire. La présence à proximité de ce dernier site est un élément important, qui peut également laisser penser que ces indices pourraient être des vestiges d'établissements ruraux, du moins des indices d'activités, liés à l'exploitation du plateau (mise en culture et/ou pâtures). Malheureusement, comme aucun site de plein air n'est connu et documenté dans ces contextes, en Haute-Auvergne qui plus est, nous ne possédons aucun point de comparaison, et il n'est pas possible de trancher sur la question à l'heure actuelle.

Plusieurs sites implantés en rebord de plateau sont aussi inventoriés dans la fenêtre d'étude pour l'âge du Bronze (fig. 136) : si les phases ancienne et moyennes sont ponctuellement évoquées (le Bronze moyen est cependant très mal assuré), il s'agit de sites surtout datés de la fin du Bronze final, ce qui n'est pas étonnant au vu du caractère retranché de ce type de site. En effet, l'augmentation du nombre de sites de hauteur à cette période est assez caractéristique et aujourd'hui reconnue dans plusieurs régions (Milcent 2004, p. 46 ; Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 83). Pour le début de l'âge du Bronze, mentionnons d'abord sur la commune de Joursac, l'indice de site de « L'Arbre Lachat », découvert en prospections (1120 d'altitude, fig. 133 n°30). Quelques tessons de céramique attestent d'une fréquentation entre le Néolithique final et la phase ancienne du Bronze moyen. La nature exacte de cet indice n'est aujourd'hui pas déterminable : le caractère défensif est loin d'être évident, puisqu'hormis les pentes abruptes situées à l'est, le reste du site est largement ouvert sur le plateau et aucun aménagement anthropique ne semble délimiter l'espace. Comme pour les indices

de sites implantés sur le plateau à Charmensac, évoqués ci-dessus, il est donc possible d'envisager un site de plein air à vocation domestique, tout comme les vestiges de sépultures sous tumulus qui auraient été arasés ou bien plus largement, d'une fréquentation liée à ces monuments.

En revanche, à Charmensac, le site du « Suc de Lermu » se démarque par son caractère défensif évident (fig. 136 n°11) : il se présente comme un éperon barré surplombant, dans sa partie septentrionale, la vallée de la Sianne (fig. 137). Le site présente une surface disponible assez modeste, d'au moins 6000 m², et il présente un aménagement défensif qui barre l'accès côté plateau. Par rapport à ce dernier, vaste espace assez plan nous l'avons vu, l'éperon constitue un espace de « repli » assez net, et le système défensif prend en partie place sur une rupture de pente qui isole déjà naturellement le site. Pour la Protohistoire, plusieurs phases d'occupation ont été mises en évidence, à commencer par une possible fréquentation au Bronze moyen. Toutefois, le matériel qui pourrait se rapporter à cette phase, quelques tenons de préhension dans les collections de Saint-Flour et en prospections, des fragments de décor, est assez ubiquiste et plutôt rare. La principale occupation protohistorique en revanche bien attestée est datée du Bronze final 3. Le matériel mis au jour au cours des opérations de sondages ou de prospections antérieures est assez abondant. Les éléments les plus caractéristiques correspondent à des fragments de gobelets à épaulement, des assiettes à marli et de très nombreux bords facettés. Il faut signaler la présence de tessons à décor incisé, représentant des motifs anthropomorphe et zoomorphes (pl. VIII) caractéristiques du Bronze final 3 récent, et plusieurs fragments d'assiette présentent des traces de peinture rouge et noir. Le métal est représenté par un fragment de faucille à languette en bronze également attribuable au Bronze final 2 ou 3 (pl. VI n°2).

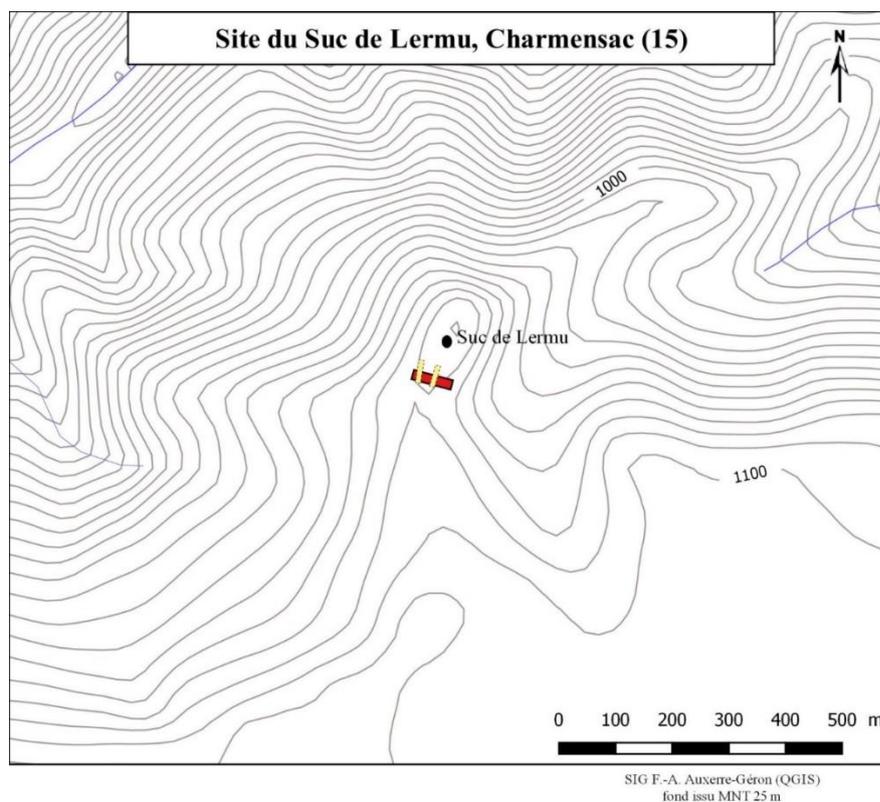


Figure 137 : Charmensac, Suc de Lermu, contexte topographique et localisation approximative du rempart (en rouge) et des sondages 2016 (en jaune)

A Massiac, un autre site implanté en rebord de plateau présente un caractère défensif clair : le plateau de « Saint-Victor » (fig. 133 n° 36) est un prolongement du vaste plateau entre Sianne et Alagnon déjà évoqué

ci-dessus, appelé plateau du Bru, mais il s'en détache naturellement et se présente ainsi comme un éperon qui surplombe la plaine de Massiac (dénivelé d'un peu plus de 200 m). Le plateau mesure près de 600 m de long, et de 30 à 200 m de large, et la superficie totale disponible atteint 60 ha. A l'occasion de sondages, des indices d'une occupation protohistorique ont été mis au jour : quelques éléments céramiques pourraient évoquer le Bronze moyen (décor d'incisions), mais le matériel atteste surtout d'une fréquentation au Bronze final 3. Le matériel céramique trouve de nombreuses comparaisons là encore avec certains sites de Basse Auvergne, et la présence d'une fusaïole atteste d'activités domestiques. Plusieurs aménagements anthropiques présents sur la partie méridionale du plateau ont clairement une fonction défensive : le plus proche des vestiges médiévaux a pu être rattaché à cette période d'occupation, mais la datation des autres reste indéterminée. Il est tout à fait possible que comme au Suc de Lermu, l'occupation du Bronze final 3 aient eu une fonction défensive et qu'une des levées de terre corresponde à un rempart de cette époque.

Un autre site implanté en rebord de plateau présente des aménagements non datés : à Allanche, le site enregistré au lieu-dit le « Bois du Chay » (fig. 133 n°3) présente toutefois des traits assez différents. En 2014, nous avons pu relever un talus délimitant au nord et à l'est une surface plus ou moins quadrangulaire, par endroit assez haut (jusqu'à 2 m), et bien conforté par des pierriers imposants (fig. 138 et 139). Une dizaine de fragments de panse de céramiques sont attribués à la Protohistoire, dont deux en particulier au Bronze final ou au 1^{er} âge du Fer. Le mobilier trop restreint et trop peu caractéristique ne permet pas d'avancer une datation plus précise pour cet indice d'occupation, ni même de définir à quel type d'installation nous sommes confrontés. L'aménagement anthropique ne peut pas être daté non plus, mais il est intéressant de constater qu'une bonne partie du matériel a été récolté dans la surface qu'il délimite. Du fait de sa position en bordure de plateau, surplombant la vallée de l'Allanche, mais aussi des aménagements à caractère défensif, même s'ils ne sont pas datés, le « Bois du Chay » peut être classé comme un site de hauteur. Cependant, ces caractéristiques sont uniques dans la fenêtre d'étude, et il semblerait qu'il soit l'exemple d'un type d'occupation particulier, jusqu'ici jamais documenté.

Pour un même contexte d'implantation, les sites de l'âge du Bronze évoqués ici illustrent des caractéristiques toutefois bien différentes : en ce qui concerne les sites dont la surface disponible est bien limitée, les dimensions sont d'abord assez variées. Les sites contemporains du « Suc de Lermu » (6000 m²) et du plateau de « Saint-Victor » (60 ha) sont en effet très différents de ce point de vue. Si le caractère défensif est assez clair pour trois de ces sites, seul le « Suc de Lermu » présente aujourd'hui un rempart daté (rapport de fouilles en cours de rédaction). Enfin, même si les plateaux en bordure desquels ils se trouvent sont assez plans et d'altitudes proches, ces sites surplombent des vallées différentes, aux caractéristiques topographiques également contrastées : si les fonds de vallées de l'Allanche et de l'Alagnon sont assez ouvertes et praticables, en particulier au pied des sites du « Bois du Chay » à Allanche et du plateau de « Saint-Victor » à Massiac, la Sianne qui coule en contrebas du Suc de Lermu est en revanche dans des gorges assez encaissées et même aujourd'hui difficiles d'accès. Le dénominateur commun de ces sites ne semble donc pas être les vallées qu'ils surplombent, mais plutôt les espaces plans d'altitudes qu'ils bordent.

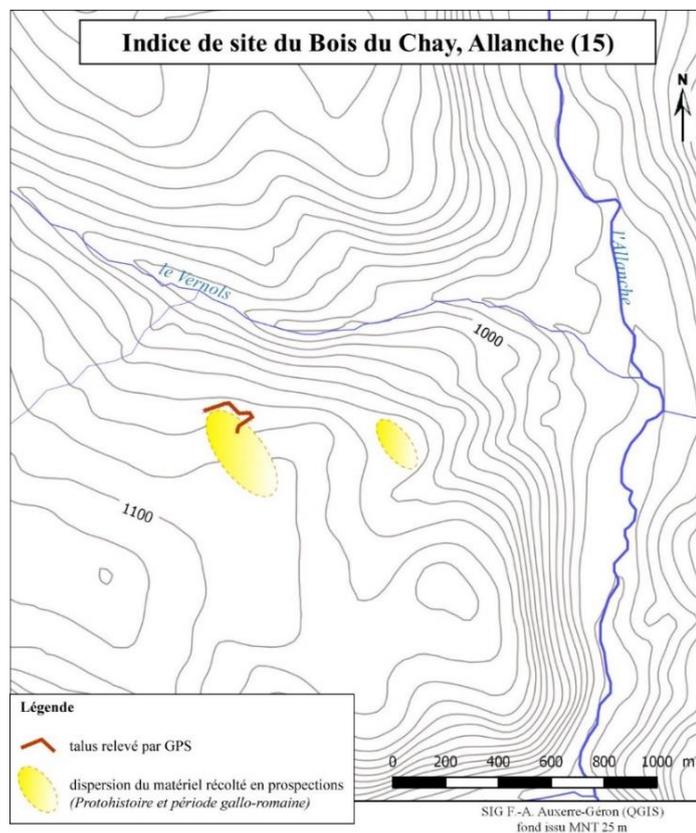


Figure 138 : Allanche, « Bois du Chay », contexte topographique, localisation du talus et du matériel récolté en prospection (année 2014)

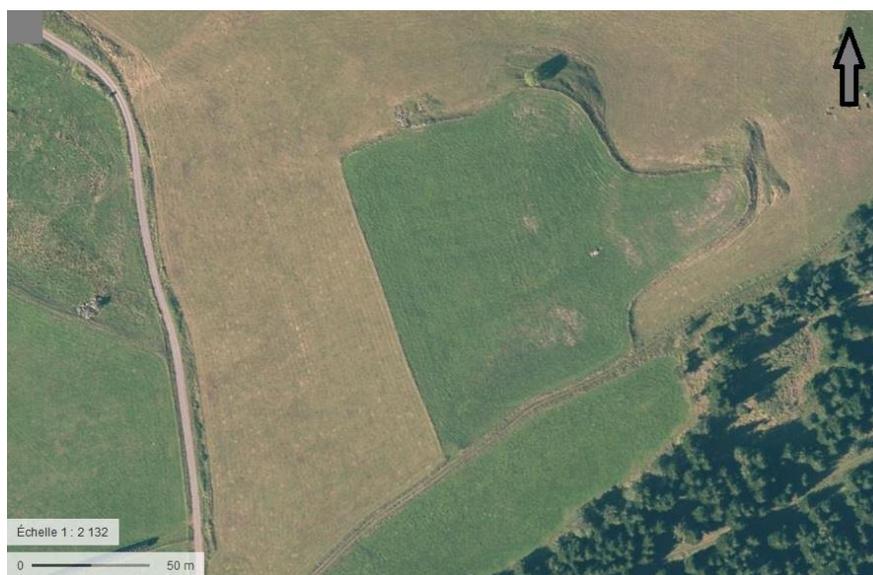


Figure 139 : Allanche, « Bois du Chay », vue aérienne de l'aménagement anthropique avec système de contreforts à l'est et au nord (photographie aérienne récupérée sur geoportail.gouv.fr le 23/02/2017)

La fenêtre d'étude compte deux sites assez bien documentés et implantés à flanc de vallée (fig. 135 et 136), des abris sous-roches très proches donc les fonctions sont pourtant différentes. A Neussargues-Moissac, l'« Abri de la Tourille » ou du « Cheylat » est situé dans la vallée de l'Alagnon (fig. 133 n°9), au sein d'un ensemble d'abris qui occupait encore le bas de falaise au début du XX^{ème} siècle avant que des exploitations de carrières n'en masquent les accès. L'abri a été fouillé en 1903 par A. Lauby et J. Pagès-Allary, puis à la fin des années 1960. Le matériel récolté à ces occasions été constitué de mobilier lithique, de faune, mais aussi d'une fusaïole et de tessons de céramique : les quelques dessins aujourd'hui disponibles permettent d'identifier

notamment une fréquentation de l'abri entre la fin du Bronze ancien et le début du Bronze moyen (panse avec anse et décors de stries verticales). Il est notamment assez intéressant de noter qu'au Roc de Chastel à Chastel-sur-Murat, comme nous le verrons ci-dessous, nous retrouvons à plusieurs reprises ce type d'ornement réalisé à l'aide d'un peigne (Vital 2004, fig. 1 p. 304 et p. 311).

L'autre site est localisé sur la commune voisine de Sainte-Anastasie, au lieu-dit « les Cuzes » (fig. 133 n°64) : il s'agit de deux abris sous roche contigus qui ont fait l'objet de fouilles dans les années 1940 et 1950. Le Cuze II, situé le plus au nord, aurait servi à des fins sépulcrales : plusieurs sépultures à inhumation sont mentionnées, certaines attribuables au Néolithique car accompagnées de mobilier lithique (lames de silex, haches polies), mais aussi *a priori* deux sépultures datées du Bronze moyen. Une aurait été accompagnée de la tasse à anse "ad-ascia" et décor au peigne aujourd'hui conservée au musée d'Aurillac. Ce dernier élément est particulièrement intéressant car il révèle une influence italique : ce type de forme bien attesté autour du littoral méditerranéen est également présent sur quelques sites de Basse Auvergne (à Cournon d'Auvergne, aux Martres-de-Veyre, « le Bay » ; Carozza *et al.* 2006, p. 578-580). Le décor réalisé au peigne est quant à lui assez rare, mais également représenté en Basse Auvergne.

Dans l'abri le plus méridional appelé Cuze I, c'est un matériel plus fragmenté qui a été mis au jour. Pour ce qui nous concerne, il faut souligner en particulier un vase à décor cannelé pour sa ressemblance avec des éléments provenant du corpus du « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat, ce qui permet de voir une phase de fréquentation de cet abri également au Bronze moyen. Autre élément intéressant, l'épingle à tête enroulée, malheureusement trouvée hors contexte, illustre une fourchette chronologique postérieure puisque ce type se retrouve entre le Bronze final II et le Bronze final III, parfois même jusqu'au Hallstatt moyen en Basse Auvergne mais aussi dans des contextes plus méridionaux.

Dans un périmètre assez restreint, ces sites illustrent donc des fonctions différentes, notamment pour le Bronze moyen : l'abri peut servir à des fins funéraires, c'est le cas du Cuze II de Neussargues-Moissac, comme à des fins sans doute domestiques comme au « Cheylat », où la présence d'une fusaïole permet de souligner l'existence d'activités artisanales et probablement d'élevage. Ces sites prennent place dans un secteur particulier de la vallée de l'Alagnon, autour de la confluence avec l'Allanche : la vallée est en effet plus ouverte à cet endroit. Ces sites apparaissent comme complémentaires dans la mesure où ils attestent d'une occupation bien ancrée sur un territoire et sur une durée assez longue, puisque des espaces sont clairement consacrés aux dépôts funéraires. Que cette occupation soit saisonnière ou annuelle, ce qui n'est pas déterminable avec ces seuls éléments, cette information reste intéressante car elle permet de souligner l'intérêt porté à ce secteur à la croisée de voies de passage naturelles, mais aussi compris entre des territoires différents au moins en termes d'altitude moyenne, et donc de biotopes sensiblement variés.

Les sites implantés sur les promontoires datés de l'âge du Bronze ne sont qu'au nombre de 2 dans la fenêtre d'étude (fig. 136) mais complètent le tableau des implantations déjà bien diversifié. Ces deux sites sont opposés géographiquement parlant, puisque situé l'un en amont et l'autre en aval de la vallée de l'Alagnon, et ils sont également localisés à des altitudes bien différentes. Le plus haut est situé au pied du massif cantalien à 1190 m, sur la commune de Chastel-sur-Murat : le « Roc de Chastel » est un dyke basaltique un peu en retrait de l'Alagnon, et domine de près de 300 m le fond de vallée. D'une surface de 1,4 ha, il est défendu naturellement par endroit par des falaises à pic de près de 100 m de hauteur (fig. 140). Les occupations

protohistoriques sont nombreuses, et une en particulier datée de la phase ancienne du Bronze moyen a pu être identifiée grâce au matériel céramique. Les affinités culturelles avec le sud de la France sont assez nettes sur ce site : les comparaisons de morphologies ne manquent pas du côté du sud-est, dans les grands Causses, et les décors font quant à eux écho aux céramiques du groupe du Noyer, que l'on retrouve dans le Lot, le Tarn-et-Garonne et la Dordogne. Des parallèles édifiants avec certains sites de la Grande Limagne montrent également que le « Roc de Chastel » se place dans un axe de connexions nord-sud évident (Vital 2004). Le « Roc de Chastel » est actuellement le seul habitat du Bronze moyen relativement bien documenté pour le Cantal, et plus largement pour la zone d'étude considérée. Son altitude assez élevée, mais aussi sa localisation particulière au pied des hauts sommets et des cols cantaliens, lui donnent aussi un statut particulier car il est le seul site à être réellement au cœur du massif. Ces caractéristiques ne sont sans doute pas anodines et laissent envisager un site-clef sur de possibles voies de passage, comme nous l'avons déjà évoqué à la fin du chapitre précédent.

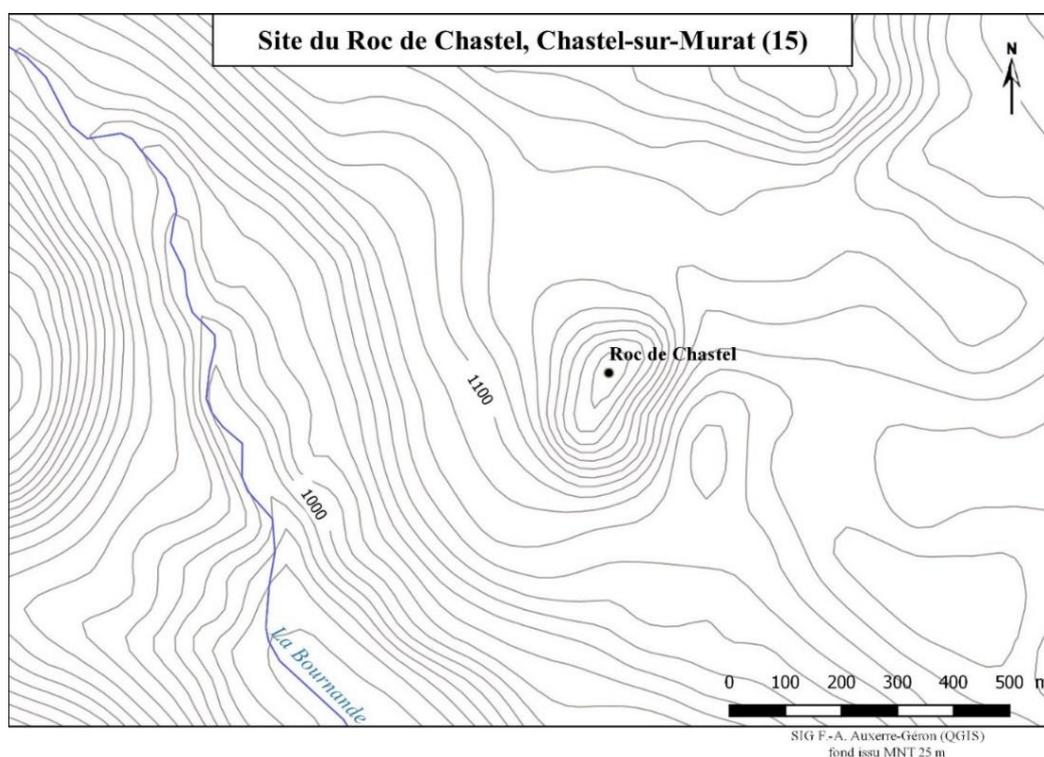


Figure 140 : Chastel-sur-Murat, Roc de Chastel, contexte topographique

L'autre site implanté sur un promontoire, situé en aval de la vallée de l'Alagnon, sur la commune de Massiac, est à plus basse altitude, dépassant de peu les 700 m. Le plateau de « Chalet » fait face à l'éperon barré de « Saint-Victor » déjà cité, et se présente comme une grande surface tabulaire de plus de 80 ha surplombant la plaine de Massiac et l'Alagnon. Le dénivelé est de près de 150 m et des falaises délimitent le site sur quasiment tout son pourtour, hormis à l'est. Le matériel céramique récolté à l'occasion de prospections permet de cibler le 1^{er} âge du Fer au sens large, hors phase ancienne, et un tesson avec décor d'ocelles estampées et cannelures évoquerait une fréquentation entre le Bronze final et le début du 1^{er} âge du Fer (Milcent 2004, p. 430). Le plateau de « Chalet » est donc opposé en bien des points au « Roc de Chastel » : la surface disponible est beaucoup plus grande et offre des ressources en eau sur place, l'altitude est bien plus basse, et *a priori* la fréquentation à l'âge du Bronze daterait seulement de la toute fin de la période.

A noter que la fenêtre d'étude compte également d'autres sites implantés sur des promontoires, mais dont les datations n'ont pu à ce jour être déterminée avec précision ou confirmée : à Ferrières-Saint-Mary, le site de « Labro » (surface maximale disponible : 3,3 ha), et à Virargues, le site médiéval de « Las Tours » aurait livré à l'occasion de fouilles, en fond de stratigraphie, une meule attribuée à la Protohistoire, et des tessons dits néolithiques, malheureusement non décrits. Autre site assez particulier, à Chastel-sur Murat, le site de « Brigiroux » est implanté sur un promontoire, où une légère anomalie de terrain peut être d'origine anthropique semble encercler une partie du sommet. L'aménagement et l'emplacement étant peu communs, notamment du fait de l'altitude (1285 m, site le plus haut du corpus) et de sa proximité avec le site du « Roc de Chastel », nous avons choisi de le conserver dans les enregistrements en attendant de nouvelles observations. A Molèdes, presque en face de l'éperon du « Suc de Lermu » à Charmensac, le site du « Martinet » se présente comme un petit plateau grossièrement losangique qui surplombe les gorges de la Sianne, où a été repéré un aménagement de type levée de terre barrant la pointe du plateau. Malheureusement, en prospection, le mobilier s'est montré très rare. Enfin sur la commune de Peyrusse, à « Fondial », sur une légère éminence se démarquant du reste du plateau du Bru, du matériel céramique malheureusement non documenté a été récolté par A. Vinatié, qui date le site de la fin de l'âge du Fer. Il n'est toutefois pas possible de confirmer cette attribution.

3. Premier âge du Fer : la préférence pour l'occupation de sites de hauteur ?

Les sites d'habitat inventoriés dans la zone d'étude et attribuables au 1^{er} âge du Fer prennent des formes moins diversifiées qu'à la période précédente, et il semble qu'une préférence pour les installations de hauteur, rebords de plateau et promontoires, se dessine (fig. 141).

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	Hallstatt ancien	Hallstatt moyen	Hallstatt final/ La Tène A1	Aménagement défensif	présence de mobilier métallique
Site implanté sur les plateaux	12	Charmensac	Les Alots	?				
	14	Charmensac	Le Vau	?				
	15	Charmensac	Les Malettes	?				
Site implanté en rebord de plateau	11	Charmensac	Suc de Lermu		?		?	
	36	Massiac	plateau de Saint-Victor		X		?	
	85	Talizat	Les Charmilles		X		?	
Site implanté à flanc de vallée	47	Neussargues-Moissac	Les Combes	?				
Site implanté sur un promontoire	17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel		X	X		X
	26	Talizat	Les Prés Meuniers	?				

Figure 141 : Secteur « Alagnon », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 1^{er} âge du Fer

Quelques très rares indices de fréquentation au cours du Premier âge du Fer ont été mis en évidence sur le plateau du Bru à Charmensac (fig. 134), et ils sont comme pour la période précédente non caractérisés. De plus, il est difficile de déterminer les phases de fréquentation précises à partir du matériel. Ces indices ont été remarqués au lieu-dit « Le Vau » (fig. 134 n°14), où le matériel céramique ne permet toutefois pas de préciser la datation (Daugas *et al.* 1982, p. 590-591 ; Provost, Vallat 1996, p. 93). Au lieu-dit « Les Alots » (n°12), le remembrement a nécessité l'arasement d'un mur et d'un tertre, et c'est à cette occasion qu'une cinquantaine de tessons ont pu être récoltés (Daugas *et al.* 1982, p. 591-592). Même si le début du 1^{er} âge du Fer était évoqué par les auteurs de la publication, le mobilier documenté et dessiné ne permet pas en réalité de proposer une datation aussi précise. Enfin, nous rappellerons que certains tessons mis au jour au lieu-dit « Les Malettes », évoqués précédemment, pourraient également dater du Hallstatt ancien. Si la nature exacte de tous les gisements mis au jour dans cette zone d'à peine 2 km² est donc loin d'être définie, nous pouvons tout de même souligner que cette concentration exceptionnelle de vestiges datés entre le Bronze ancien et le 1^{er} âge du Fer est remarquable et atteste que le secteur a été particulièrement attractif à plusieurs périodes, pour des raisons qui restent à déterminer.

Quelques sites, par ailleurs mieux datés, sont implantés en rebord de plateau : certains sont des réoccupations comme le plateau de « Saint-Victor » à Massiac et, plus hypothétiquement, le « Suc de Lermu » à Charmensac puisque les sondages récents n'ont pas permis de confirmer cette fréquentation (Milcent 2004, p. 425). Un autre en revanche est un site non occupé auparavant, et qui de plus présente un matériel assez particulier. Il s'agit du site des « Charmilles à Talizat » (fig. 134 n°85), implanté sur un espace plan entre deux zones de fortes pentes, et délimité par des orgues sur une bonne partie de son pourtour. De nombreux moules bivalves destinés à la production d'objets en bronze y ont été découverts en 1870, toutefois en quantité non précisée (Delort 1901, p.65). D'après J.-P. Daugas, ces moules seraient des matrices de parures annulaires à godrons (Daugas 1972, p. 179), se rapprochant des productions à protubérances en forme de bossettes du Hallstatt moyen 1 (Milcent 2004, p. 209). Dans l'hypothèse que les rapprochements typologiques proposés seraient exacts, le site des « Charmilles » pourrait donc correspondre à un habitat (du matériel céramique et

lithique a été récolté par A. Vinatié ainsi que par nous même à l'occasion de vérifications sur le terrain, en 2017), avec une production artisanale de bronze. La position en rebord de plateau aux pentes abruptes, permet de classer cet indice d'habitat dans la catégorie des sites de hauteur.

Concernant les sites implantés à flanc de vallée, seul un indice de site pouvant dater du 1^{er} âge du Fer est inventorié (fig. 141). Il est localisé sur une commune déjà mentionnée pour la période précédente, à Neussargues-Moissac, au lieu-dit « Les Combes » fig. 134 n°47). Des tessons de céramique auraient été découverts sur les pentes abruptes de la vallée de l'Allanche. Le mobilier est attribué aux 1^{er} et 2nd âge du Fer, mais nous ne disposons ni de dessins ou de description de ce matériel, ni d'informations supplémentaires sur les conditions de découverte et la localisation exacte (Archives SRA Auvergne). La question reste donc en suspens sur la datation mais aussi sur la nature exacte de cet indice de site.

Tout comme certains sites implantés en rebord de plateau, un autre site de hauteur, en l'occurrence installé là sur un promontoire, est semble-t-il réoccupé au cours du 1^{er} âge du Fer : en effet, au « Roc de Chastel », des éléments attestent d'une occupation datée du Hallstatt moyen, notamment un fragment de parure en bronze (anneau de jambe ou bracelet en bronze incisé) et quelques céramiques (bords de jattes ou de coupes tronconiques). Une autre phase d'occupation sans doute plus conséquente à la fin du Premier âge du Fer et à La Tène A1 est quant à elle notamment attestée par la présence d'une fibule en fer et d'un bracelet de lignite, ainsi que par quelques éléments céramiques, dont un tesson de céramique à pâte claire peinte. Sur la commune de Talizat, un autre site installé sur un promontoire est inventorié, non loin du précédent site mentionné, implanté en rebord de plateau. Le site des « Prés Meuniers » prend place sur le sommet d'une butte ovale isolée qui offre une surface plane très modeste, de moins de 1600 m². A. Vinatié y a récolté en 1976 des céramiques qu'il attribue au 1^{er} âge du Fer, mais aucune information complémentaire ou dessin ne peuvent confirmer cette hypothèse. L'implantation de ce site, entre deux ruisseaux, sur une butte de la planèze, et sa petite taille en font un *unicum* dans la fenêtre d'étude.

4. Second âge du Fer : du perchement au développement des sites ouverts implantés sur les plateaux

Tout comme au 1^{er} âge du Fer, les habitats de la fenêtre étudiée colonisent les sites de hauteur au 2nd âge du Fer, ainsi que les plateaux, et ce surtout à la fin de la période.

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	La Tène A2/B1	La Tène B et C	La Tène D	Aménagement défensif	présence de mobilier métallique	présence d'amphores et d'éléments d'importation
Site implanté sur les plateaux	27	Ferrières-Saint-Mary	La Peyre			X			
	98	Lachapelle-Laurent	Rougeadit			X		X	X
Site implanté en rebord de plateau	5	Auriac-l'Église	Champ-Cairrat			X			X
	11	Charmensac	Suc de Lermu	X	X		?		
	76	Saint-Poncy	Avenaoud			X			X
Site implanté sur un promontoire	17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel			X		X	X
	26	Ferrières-Saint-Mary	Lusclade			X			X

Figure 142 : Secteur « Alagnon », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 2nd âge du Fer

Deux sites datés implantés sur les plateaux sont enregistrés (fig. 142) : le plus haut en altitude (1015 m) est localisé sur la commune de Ferrières-Saint-Mary, au sud de la vallée, près du hameau de « La Peyre » (fig. 134 n°27). Le matériel découvert à l'occasion de prospections dans une parcelle labourée atteste d'une occupation datée à La Tène D. Cet indice de site pourrait correspondre à un établissement rural, une ferme qui aurait perduré après la conquête. Un autre gisement pourrait également constituer un indice d'exploitation agro-pastorale, sur la commune de Lachapelle-Laurent au lieu-dit « Rougeadit » (fig. 134 n°98). Différence notable toutefois, en plus d'un matériel céramique varié (tournée et non tournée), des tessons d'amphores Dressel ont été récoltés, ainsi qu'une coupe en imitation de campanienne. Le matériel se distingue également du précédent site du fait de la présence d'une hache à œillet en fer. Les amphores et le mobilier céramique permettent en majorité de dater le site de LT D2b, même si en l'absence de stratigraphie il est difficile d'affirmer que nous avons aujourd'hui les vestiges d'une seule fréquentation datée de cette phase (du matériel pourrait être de peu antérieur).

Parmi les sites implantés en bordure de plateau, le cas de réoccupation du site du « Suc de Lermu » doit être mentionné en premier lieu notamment du fait du caractère inédit des données recueillies à l'occasion des sondages de 2016. Un matériel très abondant a pu être récolté, des céramiques, mais aussi quelques pièces de mobilier métallique (clous notamment). Des éléments attestant d'activités artisanales ont également été mis au jour, à savoir des fragments de soles perforées (au moins deux individus distincts), ce qui semble attester d'une production de céramique. L'ensemble de ces éléments permet d'attribuer cette occupation à La Tène ancienne. Le « Suc de Lermu » se démarque aussi par la présence d'une dizaine de tessons tournés en céramique à pâte claire peinte. L'étude de ce matériel mis au jour à l'occasion des sondages de 2016 est encore en cours (étude de C. Moulin, HiSoMA Lyon), mais nous pouvons d'ores et déjà souligner le caractère exceptionnel de cette donnée : en effet, ces productions sont quasiment inédites en Auvergne et semblent trouver de nombreux parallèles dans le nord du Gard, notamment à proximité de la vallée de la Cèze à l'extrême fin du V^{ème} s. av. n.è. (Goury 1995). La présence de ces tessons tournés d'influence méridionale en Haute Auvergne atteste une fois de plus, d'une circulation des hommes et des biens entre les rives de la Méditerranée et l'Auvergne *via* le Massif central entre le Hallstatt final et La Tène ancienne (Milcent, Delrieu 2007).

Au « Suc de Lermu » toujours, signalons également la mise au jour à l'occasion des sondages 2016 d'une fibule en fer datée de La Tène C1. Cet objet se trouvait piégé à la verticale au pied du système défensif réaménagé au moment de la réoccupation tardo-antique, côté intérieur, et il pose la question d'une éventuelle fréquentation du site à La Tène moyenne. Aucun élément céramique ni observation stratigraphique ne confirment pour l'instant cette possibilité.

Les autres sites implantés en rebord de plateau sont quant à eux tout à fait différents, d'une part parce que ce ne sont pas des installations avec une vocation défensive *a priori*, et d'autre part parce qu'ils sont datés de la fin de La Tène D. A Auriac-l'Eglise, au « Champ-Cairrat » (fig. 134 n°5), sur un replat d'un plateau basaltique entre la Sianne et le ruisseau de l'Eglise, un mobilier varié a été mis au jour en prospections. La présence notamment de céramique à engobe blanche, essentiellement des cruches, production qui apparaît en Basse Auvergne à partir de LT D2b (Deberge *et al.* 2007, p. 198-199), justifie une datation très basse de ce site. A Saint-Poncy, vers le village d'« Avenaud » (fig. 134 n°76), sur un petit plateau entre deux vallons c'est un mobilier un peu moins aisé à dater qui a été mis au jour. La présence de deux meules en basalte à surface de broyage horizontal, dont l'une complète, est toutefois remarquable et confirme la fonction agricole de l'installation. De toute évidence, même si ces deux sites sont implantés en bordure de plateau, leur nature est sans doute la même que celle des sites installés plus en avant sur les plateaux mentionnés ci-dessus, à Ferrières-Saint-Mary et à La Chapelle-Laurent. Ces sites de La Tène D, implantés entre 830 et 1015 m d'altitude, attestent d'un développement de l'exploitation des plateaux et d'une démographie sans doute plus dense. Même s'ils sont plus facilement identifiables du fait de la présence d'amphores, et parfois de terre cuite architecturale, et qu'il est légitime de se poser la question d'une possible surreprésentation, soulignons toutefois que les indices fournis par les analyses paléoenvironnementales vont dans le sens d'une pression anthropique plus forte entre la fin du 2nd âge du Fer et le début de l'Antiquité, caractérisée par des épisodes de déforestation intenses. Ces indices sont perceptibles dans le Cantal à Saint-Saturnin, à la tourbière de la Borie (Miras, Guenet 2013), sur les versants méridionaux du massif dans la tourbière de Peyre (Miras 2010, p. 60) mais aussi en Montagne limousine dans la tourbière de Longeyroux (Miras 2004, p. 128-148).

Enfin, au cours du 2nd âge du Fer, un site de hauteur emblématique est réoccupé La Tène finale. Outre un abondant corpus de céramiques communes, des tessons d'amphores et de la céramique dite campanienne sont notamment mentionnés dans les sources, ainsi que des éléments de parures, conservés en partie au musée d'Aurillac : perles en verre, fragments de bracelets en bronze, et surtout plusieurs fibules de Nauheim et de "schéma La Tène II". La présence des deux types est intéressante, car leur association est rare et ne peut se rencontrer que dans les dernières décennies du II^e s. av. n. è. (LT D1a récente ; Deberge *et al.* 2007, p. 190). La présence de campanienne est d'ailleurs compatible avec cette phase chronologique. Enfin, plusieurs monnaies proviendraient du site : un potin, une monnaie biturige en argent et deux monnaies arvernes en bronze dont une portant la légende IIPAD, ce qui permet de la dater avant la Conquête (abréviation de Epasnactus, chef arverne). L'occupation de la fin de l'époque gauloise au « Roc de Chastel » apparaît donc comme conséquente et particulière au vu de ce matériel varié, et le terme d'oppidum peut sans mal lui être appliqué.

Non loin, au sud de la commune de Ferrières-Saint-Mary, et au sud-ouest du village de « Lusclade », un autre indice de site a été mis en évidence au pied d'une table basaltique de près de 40 ha. Le mobilier récolté

est assez varié et semble refléter une occupation tardive : outre la présence de "*sigillée précoce*" et de la jatte carénée à décor à la molette, qui attestent d'une phase à placer au cours de l'Augustéen récent, horizon où apparait la sigillée gauloise en Basse Auvergne (Deberge *et al.* 2007, fig. 5 p. 176 et p. 199), des pots ovoïdes pourraient en revanche être de peu antérieurs. Ce site a été classé dans les sites implantés sur des promontoires, mais il n'est pas possible au vu de ces seuls éléments de définir s'il s'agit de vestiges d'un habitat concentré volontairement sur une hauteur, dans le but de s'isoler voire de se protéger, ou s'il s'agit d'éléments à rapporter à une occupation rurale de type ferme, comme il s'en rencontre sur les plateaux ou en bordure de plateau.

5. Etude de cas : les sites de hauteur dans leur environnement et leur territoire vécu

Comme nous avons pu le constater ci-dessus, la fenêtre d'étude ouverte sur le secteur de l'Alagnon présente plusieurs sites de hauteur occupés entre le Bronze moyen et le début du 2nd âge du Fer, parfois de manière plus ou moins synchrone. Certains sites ont même parfois été réoccupés à de nombreuses reprises, au cours de la Protohistoire mais aussi au cours des périodes historiques (fig. 143), notamment à Chastel-sur-Murat le « Roc de Chastel » et à Charmensac, l'éperon du « Suc de Lermu » (n°17 et 11). Cet échantillon se prête donc plus particulièrement à un certain nombre d'analyses et de modélisations spatiales.

a. Les sites de hauteur dans leur environnement topographique et naturel

En premier lieu, dans le but de comprendre les implantations des habitats de hauteur, il est nécessaire d'appréhender leur environnement, qu'il soit simplement topographique mais aussi naturel. Les modélisations possibles avec le SIG sont un bon moyen de parvenir à certaines observations utiles à la compréhension de ces installations et ces territoires. Tout d'abord, nous pouvons faire quelques remarques sur les caractéristiques topographiques de ces sites, en particulier l'altitude et la position relative, et leur contexte direct (conditions d'accès, distance au cours d'eau). Les sites de hauteur considérés sont dans l'ensemble à des altitudes assez élevées (fig. 144) : si le plus bas, le plateau de « Chalet » à Massiac, culmine à 690 m (altitude moyenne du plateau, mais quelques points hauts dépassent 700 m), le site le plus élevé est le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat, qui culmine à plus de 1190 m. L'altitude moyenne est de 964 m, et 4 sites sont à plus de 1000 m d'altitude. Le terme site de hauteur sous-entend que ces sites dominent les environs directs, mais au travers de la modélisation avec le SIG (*Topographic Position Index*), il s'avère que certains de ces sites sont beaucoup plus dominants que d'autres (fig. 144). Alors que les sites du « Bois du Chay » à Allanche et des « Charmilles » à Talizat sont finalement peu surélevés par rapport au paysage alentours, les sites du « Suc de Lermu », du « Roc de Chastel » et du plateau de « Saint-Victor » sont quant à eux très dominants. Remarquons que ces sites très largement dominants par rapport à leur contexte topographique sont également les sites présentant le plus de phases d'occupations. Le caractère exceptionnel de ces sites, notamment particulièrement visibles voire même « emblématiques » dans le paysage, a donc sans aucun doute eu un rôle non négligeable dans le choix d'installation pour les populations depuis le Néolithique.

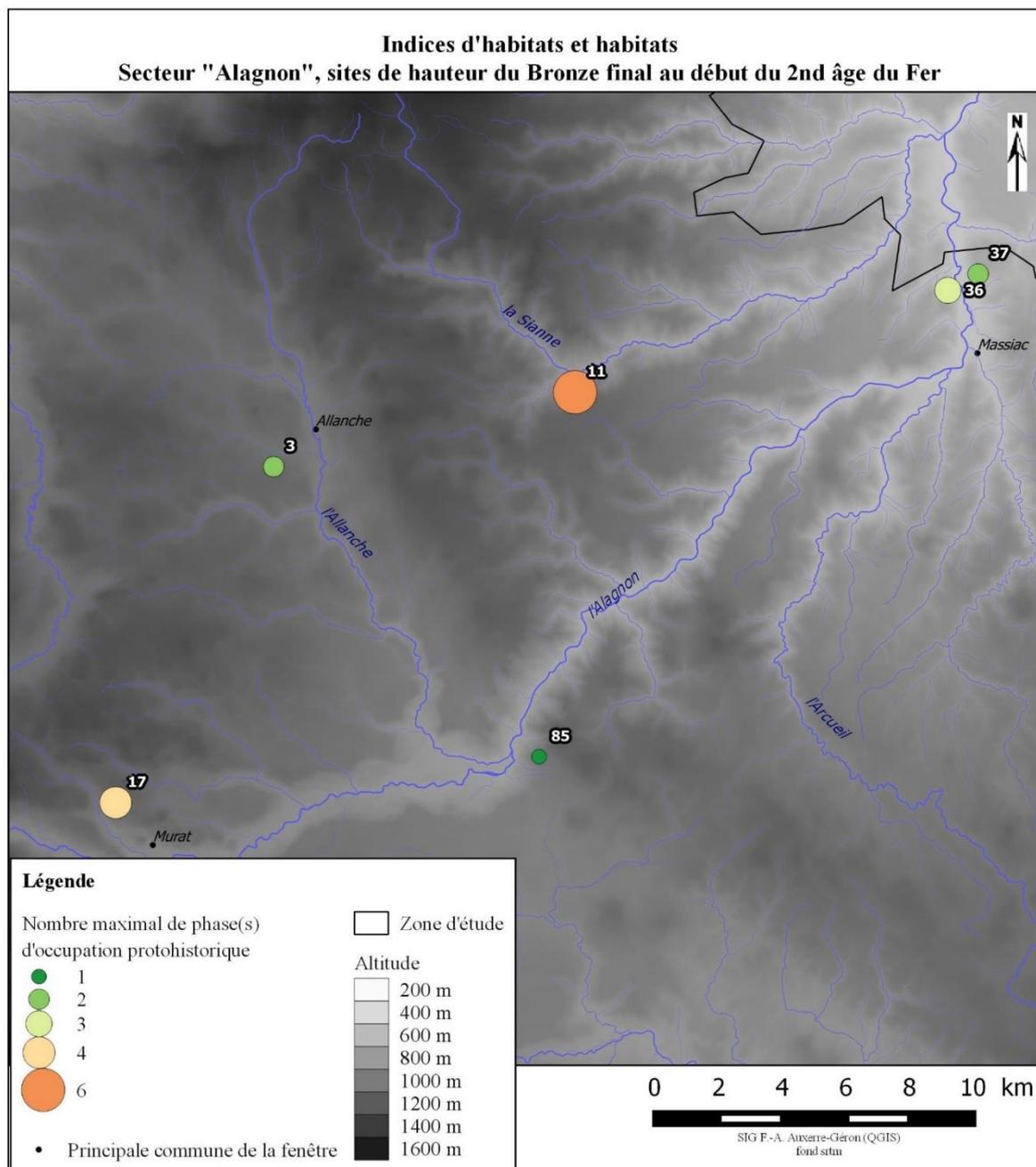


Figure 143 : Secteur « Alagnon », carte de répartition des sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2nd âge du Fer, nombre d'occupations protohistoriques

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	altitude (en m)	Topographic Position Index	position relative
Site implanté en rebord de plateau	3	Allanche	Bois du Chay	1082	0,2	légèrement dominant
	11	Charmensac	Suc de Lermu	1100	3,8	très dominant
	36	Massiac	Plateau de Saint-Victor	730	5,6	très dominant
	85	Talzat	Les Charmilles	1006	0,3	dominant
Site implanté sur un promontoire	17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel	1190	5,5	très dominant
	37	Massiac	Plateau de Chalet	690	0,5	dominant

Figure 144 : Secteur « Alagnon », sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2nd âge du Fer, type d'implantation, altitude et position relative

Alors que l'observation de la topographie et la mesure de la place des sites par rapport à leur environnement direct peut nous permettre de comprendre si ces sites de hauteur sont plus ou moins accessibles, il est également intéressant de prendre du recul et de voir s'ils sont implantés dans des secteurs facilement

praticables pour des hommes à pied, ou au contraire dans des zones en marge car difficiles d'accès. Le territoire étudié présente des reliefs très accentués, et cela a nécessairement un impact à la fois sur les implantations, mais aussi sur les déplacements. A partir du Modèle Numérique de Terrain disponible, nous avons pu modéliser les pentes et ainsi appréhender l'influence qu'elles peuvent avoir sur les déplacements à pied (fig. 145) : la pente constitue ainsi le seul facteur de rugosité déterminable aujourd'hui, puisque nous ne pouvons pas connaître notamment le couvert végétal exact, ou encore l'hydrographie (marais et zones humides, gués etc.). Cette modélisation permet de voir le caractère particulièrement encaissé de toute la partie nord-est de la vallée de l'Alagnon, qui ne s'ouvre que réellement dans la portion comprise entre Murat et Neussargues, puis à Massiac. Autre vallée très encaissée, la Sianne, dans le nord de la fenêtre, est séparée de la vallée de l'Alagnon par le plateau du Bru, qui apparaît clairement comme couloir « bleu » permettant donc une circulation aisée entre Massiac et les contreforts septentrionaux du Cantal, mais aussi un axe de pénétration vers le sud du Cézallier. D'une manière générale, la partie orientale de la fenêtre d'étude comporte moins de difficultés de déplacement liées aux pentes, la vitesse de déplacement est souvent idéale et les vallées offrent de bonnes voies de circulation naturelle. Les sites de hauteur considérés ici apparaissent la plupart du temps en limite de zone facilement praticable et de secteurs plus problématiques à traverser : c'est le cas du « Suc de Lermu » (n°11), des « Charmilles » (n°85) et du « Roc de Chastel » (17). Les plateaux de « Saint-Victor » et de « Chalet » (n°36 et 37) sont quant à eux situés de part et d'autre de la vallée de l'Alagnon qui apparaît comme un couloir où les conditions de déplacement sont en théorie optimales. Le cas du « Bois du Chay » (n°3) est en revanche à part, le site prenant place dans un environnement où les déplacements sont *a priori* relativement aisés : il est cependant localisé sur un passage plus simple à emprunter pour passer du plateau de Vernols à l'ouest à la vallée de l'Allanche à l'est.

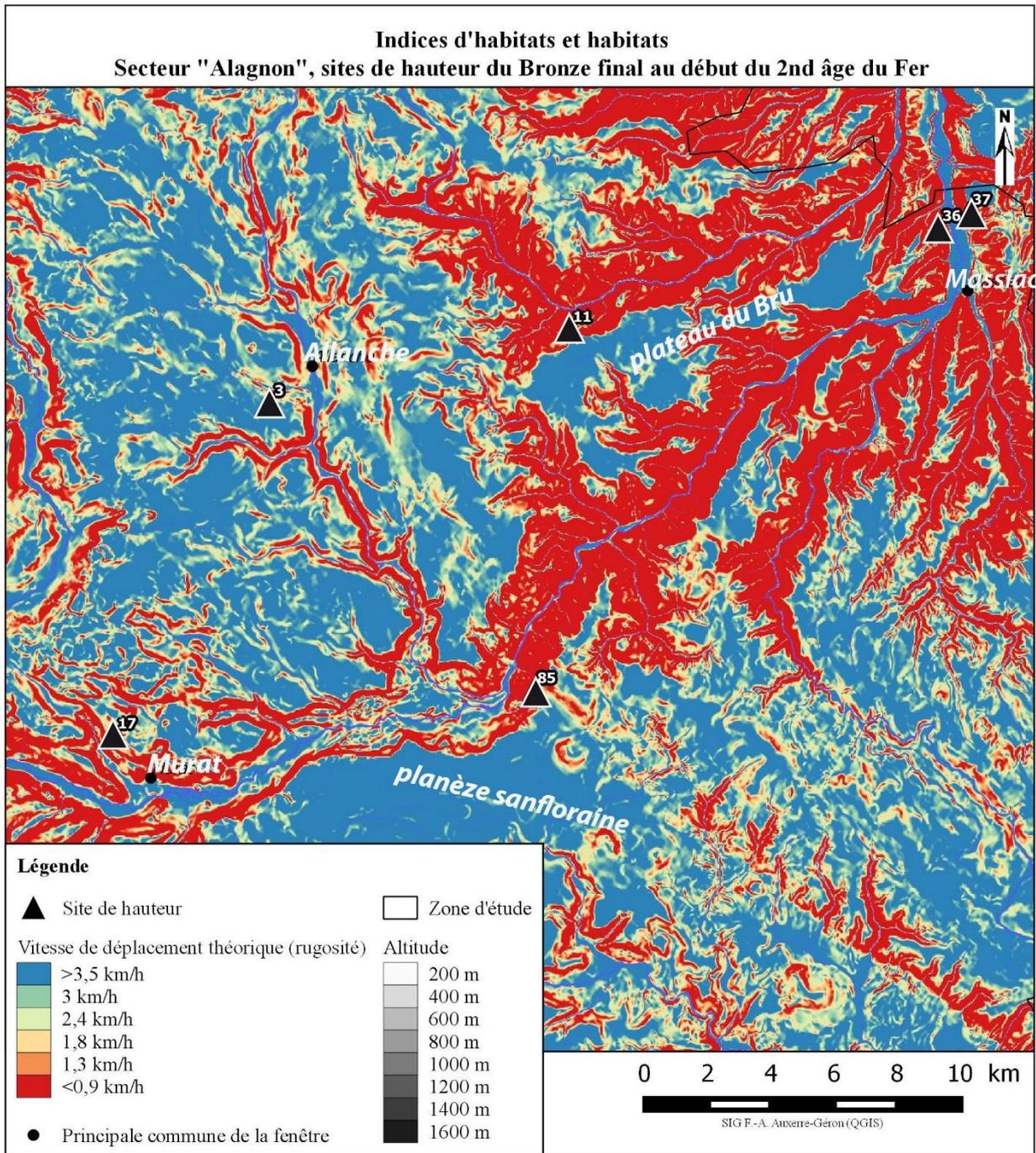


Figure 145 : Secteur « Alagnon », sites de hauteur et rugosité de leur environnement (vitesse de déplacement théorique calculée en fonction de la pente)

Toujours dans l'optique de cerner les implantations dans leur cadre environnemental, même si le réseau hydrographique a sans aucun doute en partie changé depuis la Protohistoire, nous avons calculé la distance avec les cours d'eau à l'aide du SIG (fig. 146). A titre de comparaison, ce calcul a également été réalisé pour des sites de hauteur non datés. La distance moyenne est de 291 m, ce qui est relativement peu important. Cette observation doit être considérée avec précaution, le nombre de sites pris en compte étant trop restreint pour que cette moyenne puisse être considérée comme significative. La distance maximale est obtenue par le site du Roc de Chastel (571 m). Pour certains sites comme le « Suc de Lermu », le « Roc de Chastel » ou le « Bois du Chay », les distances importantes dans un contexte hydrographique plutôt dense, indiquent que de toute évidence l'accès à l'eau n'est pas un facteur déterminant particulièrement l'implantation. Le site de « Chalet »

se démarque par la présence d'un ancien lac peut être en eau au cours de la Protohistoire. Couplé à sa surface disponible très importante, cette caractéristique a sans doute permis une exploitation agro-pastorale du plateau ainsi qu'une implantation durable.

numéro cartographique	commune	nom du site	nom du cours d'eau le plus proche	distance (en m)
3	Allanche	Bois du Chay	le Vernols	424
12	Charmensac	Les Alots	ruisseau affluent de l'Alagnon	386
11	Charmensac	Suc de Lermu	Ruisseau de Chassaigne	519
17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel	le Bournande	571
18	Chastel-sur-Murat	Brigiroux	zone humide	165
36	Massiac	Plateau de Saint-Victor	Ruisseau du Bois d'Hubert	281
37	Massiac	Plateau du Chalet	zone humide	0
46	Molèdes	Le Martinet	le Vaurèze	333
85	Talizat	Les Charmilles	ruisseau du Bani	267

Figure 146 : Secteur « Alagnon », point d'eau le plus proche pour chaque site de hauteur et distance en ligne droite (calcul QGIS, MNT 25 m et données IGN sur le réseau hydrographique)

b. Les sites dans leur contexte humain : le territoire « vécu » et les liens avec les sites contemporains

Grâce à la modélisation des pentes présentée ci-dessus et réalisée à partir du Modèle Numérique de Terrain, il est possible de calculer le cheminement entre deux sites donnés, cheminement qualifié de moins « coûteux », ici en termes de difficulté de déplacement liée à la pente. Si nous figurons tous les cheminements calculés entre les sites de hauteur de la fenêtre (fig. 147), il apparaît que les vallées de l'Alagnon et de l'Allanche sont bien des voies de circulation naturelles, comme nous l'avions remarqué précédemment, mais ne sont pas les seules. Un axe particulier se matérialise sur le plateau triangulaire compris entre Allanche, Sianne et Alagnon, le plateau du Bru, entre Massiac et Allanche. Un autre cheminement traverse le plateau au nord du « Roc de Chastel ». En effet, le chemin le moins « coûteux » entre le site du « Suc de Lermu » et le « Roc de Chastel », qui rappelons-le, ont très probablement eu des phases d'occupation synchrones, au début de La Tène, passe par l'actuelle commune d'Allanche avant de remonter sur le plateau de Vernols, et n'emprunte pas les vallées de l'Allanche et de l'Alagnon comme nous pourrions nous y attendre de prime abord.

Pour comprendre la place de ces sites de hauteur dans le contexte plus large de la zone d'étude, nous avons calculé et figuré également les cheminements allant à l'extérieur de la fenêtre, vers d'autres sites de hauteur présentant également des phases d'occupations entre le Bronze final et le début de La Tène : à Riom-ès-Montagnes « Châteauneuf » (n°50), au Monteil « Chastel-Marlhac » (n°32), mais aussi vers Carlat le « Roc de Carlat » (n°8) au sud du massif cantalien. Ces cheminements les moins « coûteux » mettent en avant l'axe naturel constitué par le Col de Cère et la vallée de la Cère (fig. 148), encore utilisés aujourd'hui pour traverser le massif. La connexion avec le nord-ouest du département s'effectue quant à elle par le Col d'Entremont, à

l'ouest du site du « Roc de Chastel », par la vallée de la Santoire et par un passage est/ouest à travers le plateau du Limon qui débouche sur la commune actuelle de Riom-ès-Montagnes. A noter que la voie entre « Chastel-Marlhac » et le « Roc de Chastel » passe non loin de « Châteauneuf », mais aussi du « Puy de Menoire » à Menet, autre site de hauteur occupé à la Protohistoire.

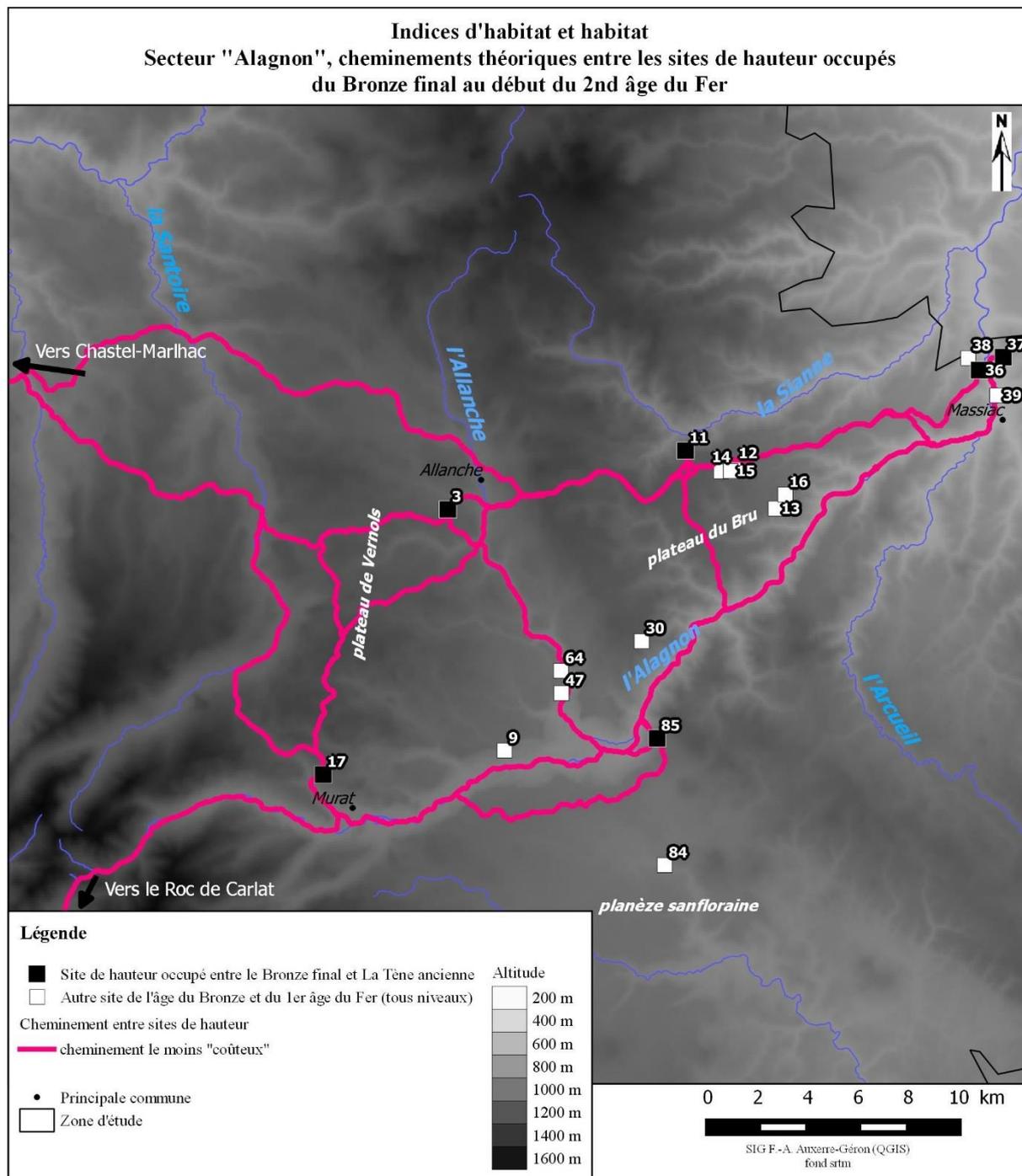


Figure 147 : Secteur « Alagnon », modélisation des chemins les moins coûteux entre les sites de hauteur occupés du Bronze final au début du 2nd âge du Fer

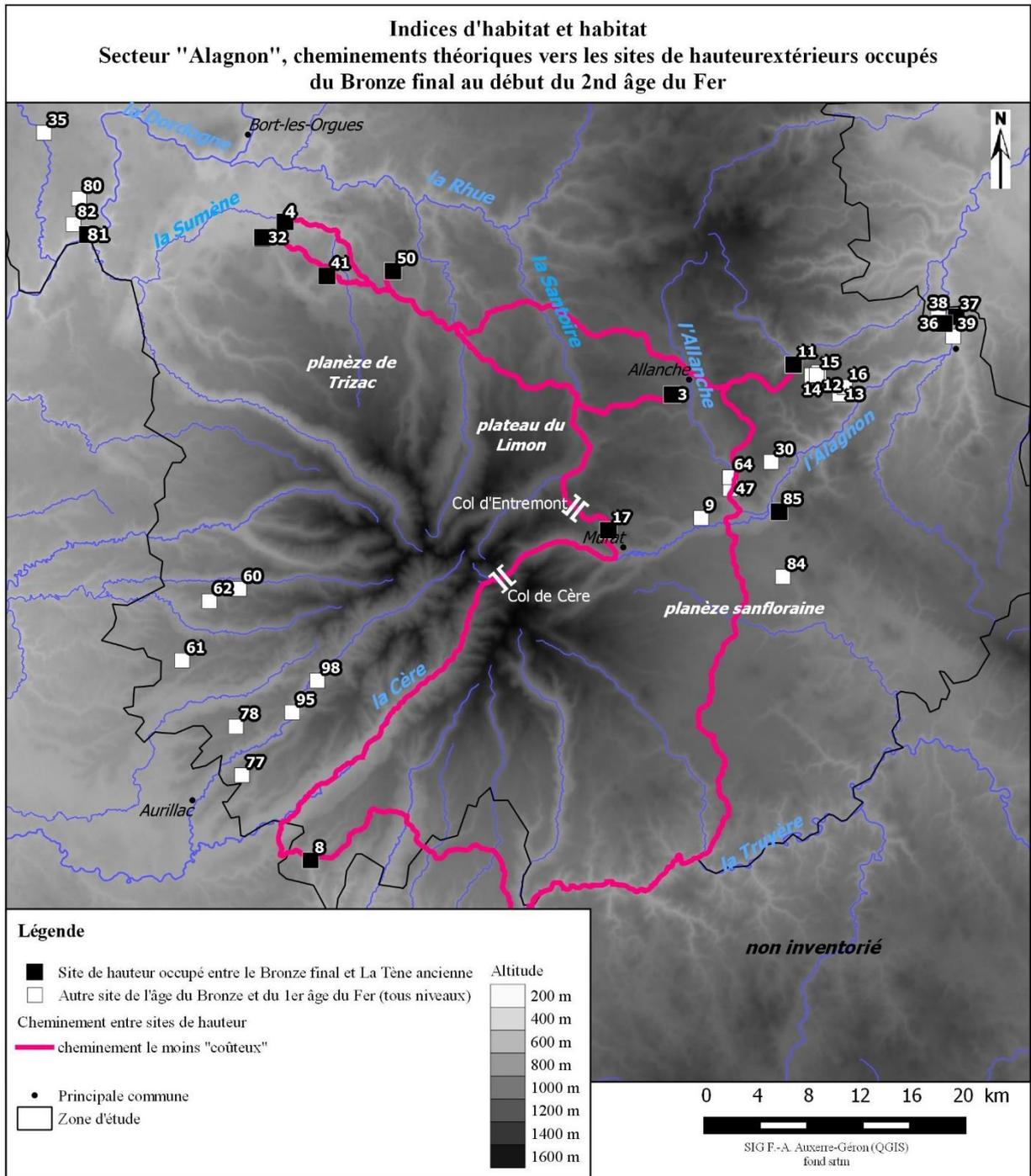


Figure 148 : Haute-Auvergne, modélisation des chemins les moins coûteux entre le « Roc de Chastel » (Chastel-sur-Murat, n°17), le « Roc de Carlat » (Carlat, n°8), le site de « Châteauneuf » (Riom-ès-Montagnes, n°50) et le plateau de « Chastel-Marlhac » (Le Monteil, n°32). Les autres sites de hauteur toutefois non précisément datés sont à Antignac, « Roc Vignonnet (n° 4), à Menet, « Puy de Menoire » (n°41) et à Sérandon (Corrèze), « Belvédère de Gratte-Bruyère » (n°81)

Ces cheminements sont certes théoriques, car ils ne prennent pas en compte un certain nombre de facteurs dont l'importance est impossible à déterminer aujourd'hui, notamment le couvert végétal, mais ils constituent des éléments de réflexion et il est assez intéressant de les coupler à l'environnement archéologique des sites, ainsi qu'au champ de visibilité théorique depuis les sites. Ces derniers peuvent être modélisés assez aisément à partir du Modèle Numérique de Terrain, et même si les aires visibles totales sont globalement pour chaque site très étendues, il faut tout de même souligner que pour certains, ces aires sont plus morcelées. A titre d'exemple, nous évoquerons simplement le cas à Massiac du site du plateau de « Chalet », dont le champ

de visibilité est finalement peu étendu et plus morcelé par exemple que celui du site des « Charmilles » à Talizat (fig. 149 et 150). D'une manière générale aussi, il faut souligner que seuls quatre sites de hauteur présentent une relation de co-visibilité : il s'agit évidemment des sites de Massiac qui se font face, les plateaux de « Chalet » et de « Saint-Victor », mais aussi des sites plus distants, le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat et « Les Charmilles » à Talizat. A noter que dans ce dernier cas, les sites ont été occupés très probablement à une même période, au cours du Hallstatt moyen. La contemporanéité des sites de « Chalet » et de « Saint-Victor » est en revanche moins assurée. Enfin en considérant l'environnement archéologique, y compris le domaine funéraire, et les cheminements théoriques, pour chaque site considéré, des observations spécifiques peuvent être faites.

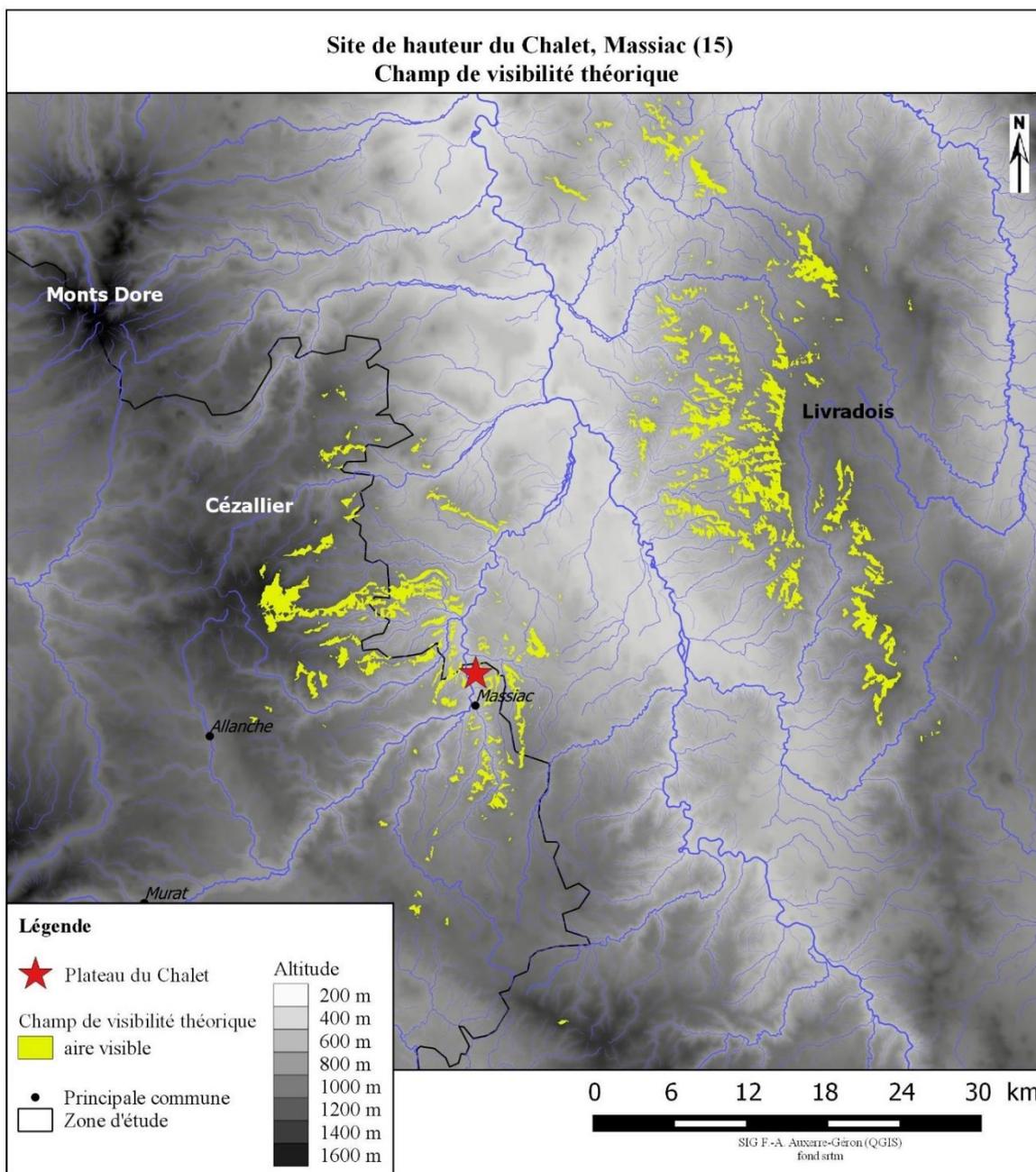


Figure 149 : Massiac, plateau du Chalet, champ de visibilité théorique total depuis le site (1 point, extrémité méridionale donnant sur l'Alagnon)

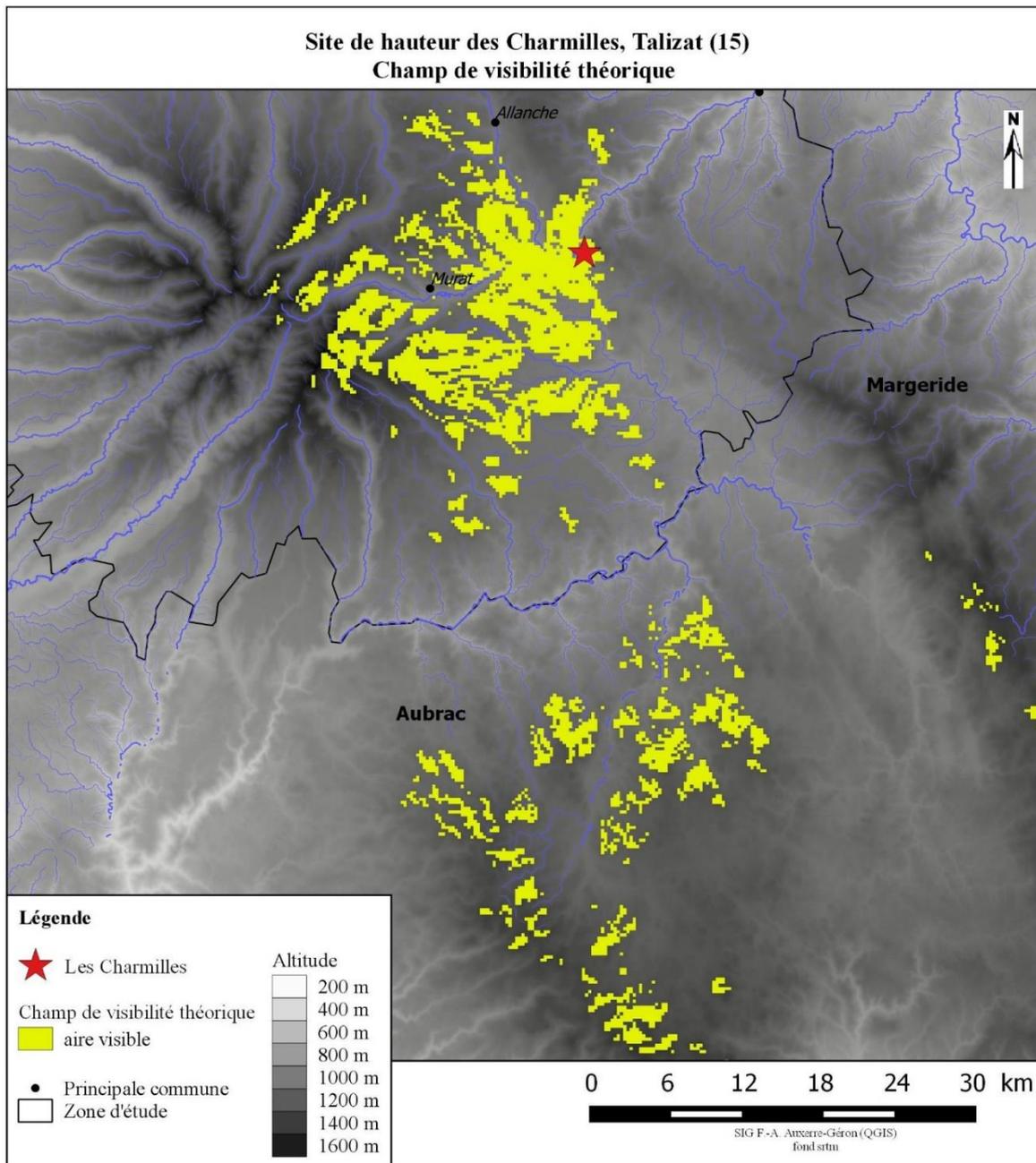


Figure 150 : Talizat, Les Charmilles, champ de visibilité théorique total depuis le site (1 point central)

A Allanche, le site du « Bois du Chay » présente un champ de visibilité théorique assez modeste et essentiellement tourné vers le nord-est du site (fig. 151), en direction du Cézallier, et en partie sur le plateau de Vernols. La bordure occidentale du plateau du Bru est également visible à l'est. Il faut remarquer que le cheminement le moins coûteux reliant notamment le site au « Suc de Lermu » mais aussi aux plateaux de « Chalet » et de « Saint-Victor » à Massiac est situé en partie dans le champ de visibilité du « Bois du Chay », et ce au moment où il entame sa descente dans la vallée de l'Allanche. Si nous considérons les vestiges archéologiques connus dans les environs, nous remarquerons qu'une partie de la nécropole de la « Croix de Baptiste », s'étendant entre Allanche et Vèze, est également partiellement visible depuis le « Bois du Chay ».

Les cheminements de moindre coût allant vers le sud, vers le « Roc de Chastel » ou encore le site des « Charmilles », ne sont en revanche pas dans le champ visuel modélisé ici. Mais devons préciser que l'étendue

et la caractérisation du site du « Bois du Chay » sont encore loin d'être définies : en effet, un petit promontoire existe au sud de la zone prospectée, et il offrirait sans doute un champ de visibilité couvrant ces secteurs.

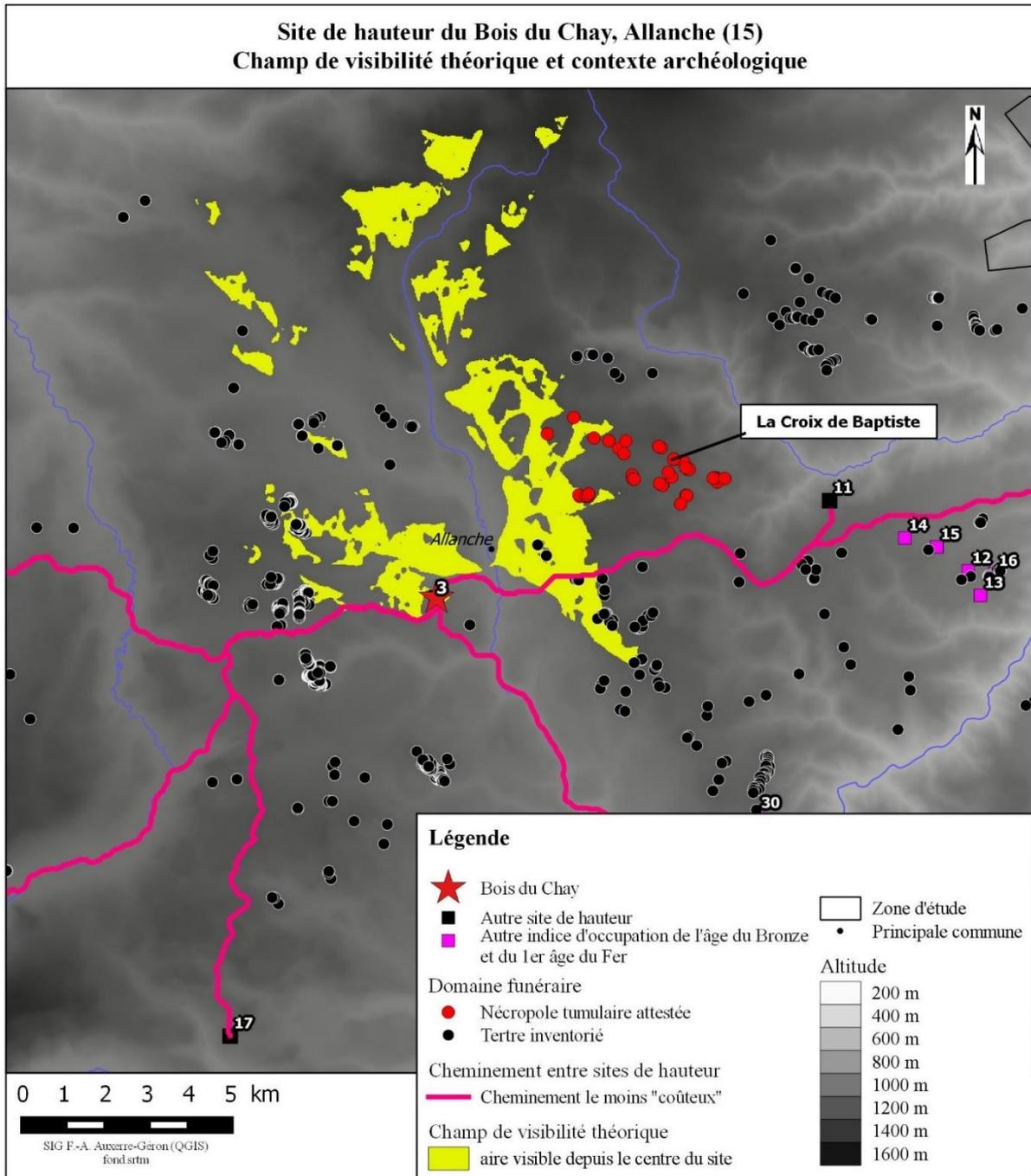


Figure 151 : Allanche, Bois du Chay, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n° 17 Chastel-sur-Murat « Roc de Chastel »

L'éperon barré du « Suc de Lermu » offre un champ de visibilité total très étendu (carte en annexe), qui couvre notamment les versants méridionaux du Cézallier, ainsi qu'à l'est le secteur de Massiac et à l'horizon les sommets du Livradois. Si nous nous concentrons sur les environs directs et le contexte archéologique du site (fig. 152), il s'avère que le champ de visibilité est particulièrement tourné vers la vallée de la Sianne, qu'il surplombe, et le plateau au nord de celle-ci (notamment le territoire de l'actuelle commune de Molèdes). Théoriquement, la nécropole de la « Croix de Baptiste » est en partie visible, de même que quelques ensembles de tertres dont le caractère funéraire n'est aujourd'hui pas attesté par des fouilles. Les cheminements les moins

coûteux vers les sites de Massiac sont visibles à l'est, mais par segments, de même que les cheminements menant vers les sites à l'ouest. Ils ne sont toutefois jamais visibles sur de longs tronçons. Soulignons cependant que le champ de visibilité proposé ici a été modélisé à partir de quatre points pris au hasard de façon à englober tout le site, alors que depuis les sondages de l'été 2016, comme nous l'avons déjà évoqué, la présence d'un rempart protohistorique est attestée, sans doute érigé au Bronze final. Même si l'élévation de ce rempart n'est pas encore estimée, nous pouvons simuler le champ de visibilité depuis celui : en partant d'une hauteur théorique de 3 m, nous pouvons constater que les abords directs au sud du site sont un peu plus visibles, mais l'aire totale n'est toutefois pas considérablement augmentée. Les cheminements de moindre coût ne sont d'ailleurs pas plus couverts par ce champ de visibilité. L'intérêt du rempart, en plus de sa fonction défensive, était certainement de mieux contrôler l'accès au site, dans une aire toutefois réduite si l'on considère une élévation modeste (500 m tout au plus).

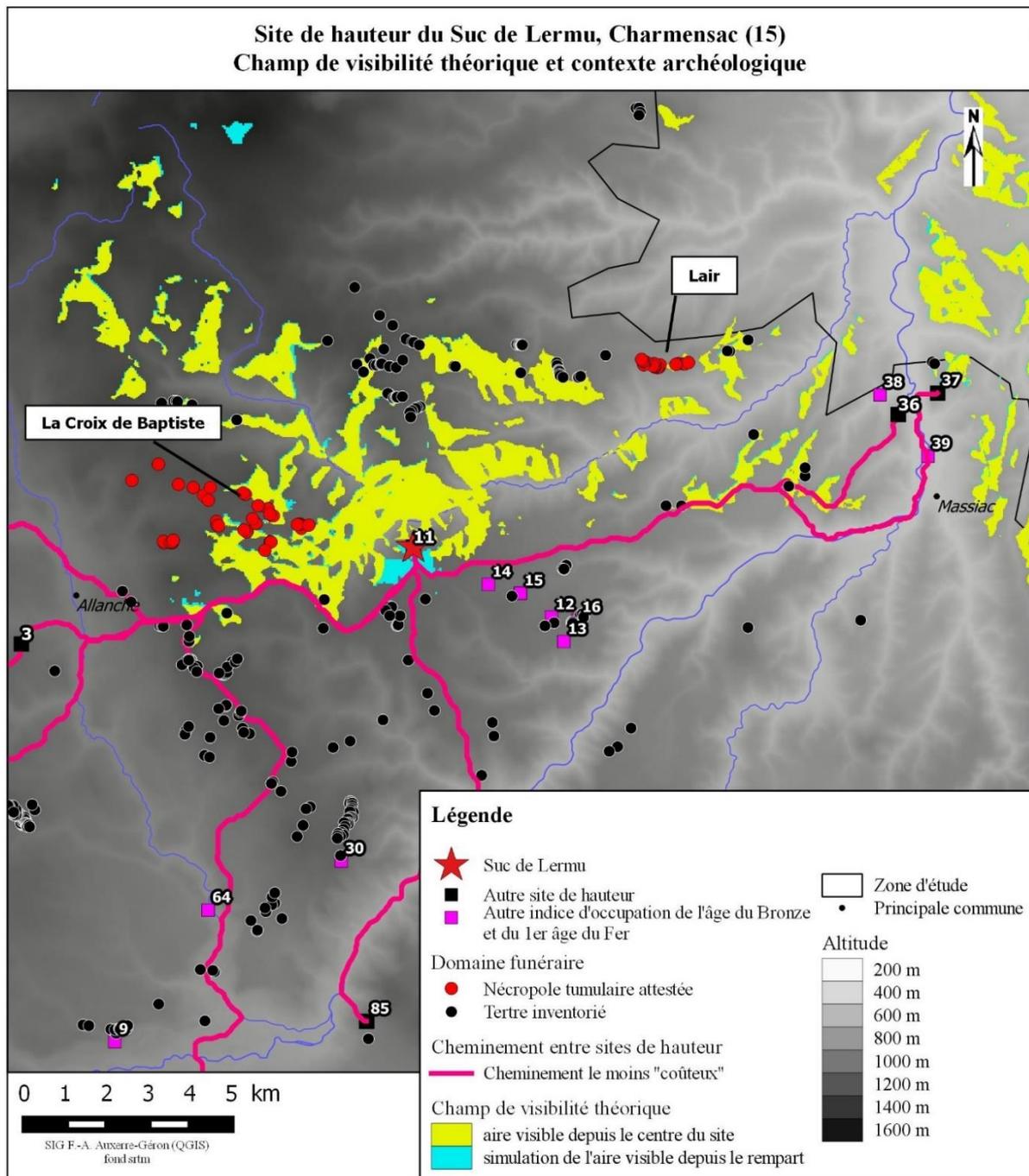


Figure 152 : Charmensac, « Suc de Lermu », champ de visibilité, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°3 Allanche « Bois du Chay » ; n°36 Massiac « Saint-Victor » ; n°37 Massiac « Chalet » ; n°85 Talizat « Les Charmilles »

Le « Roc de Chastel » est un site particulièrement perché comme nous avons pu le voir précédemment, et dont la situation de dominance par rapport au relief environnant est très nette. Ceci transparait dans la modélisation du champ visuel total depuis le site (carte en annexe), calculée à partir de trois points pris sur le dyke puisque la surface disponible, et *a priori* occupée, est assez étendue. Les crêtes du Cantal sont visibles à l'ouest et au sud, ainsi que la plaine de Saint-Flour, et au sud-est, l'œil peut percevoir à l'horizon la Margeride. Il faut également souligner qu'en contrebas du site, une portion de l'Alagnon est bien visible. En incluant l'environnement archéologique du site et les cheminements les moins coûteux calculés (fig. 153), nous pouvons constater que tous les tracés hypothétiques reliant le « Roc de Chastel » à d'autres sites

possiblement contemporains à un moment donné sont visibles à l'approche du site, et en particulier dans des secteurs où ils se rencontrent : les cheminements venant de l'ouest, c'est-à-dire notamment des sites de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes ou de « Chastel-Marlhac » au Monteil, mais aussi ceux reliant le Roc aux sites du « Bois du Chay » à Allanche et du « Suc de Lermu », ainsi que les cheminements méridionaux menant au « Roc de Carlat » ou encore aux sites massiacois. Le champ de visibilité théorique couvre enfin la frange nord de la planèze sanfloraine, et notamment, comme nous l'avons souligné ci-dessus, l'emplacement du site des « Charmilles » à Talizat. Dans ce secteur d'ailleurs, quelques tertres sont théoriquement placés dans le champ de visibilité du « Roc de Chastel », de même qu'au nord de la vallée de l'Alagnon, sur le plateau de Joursac.

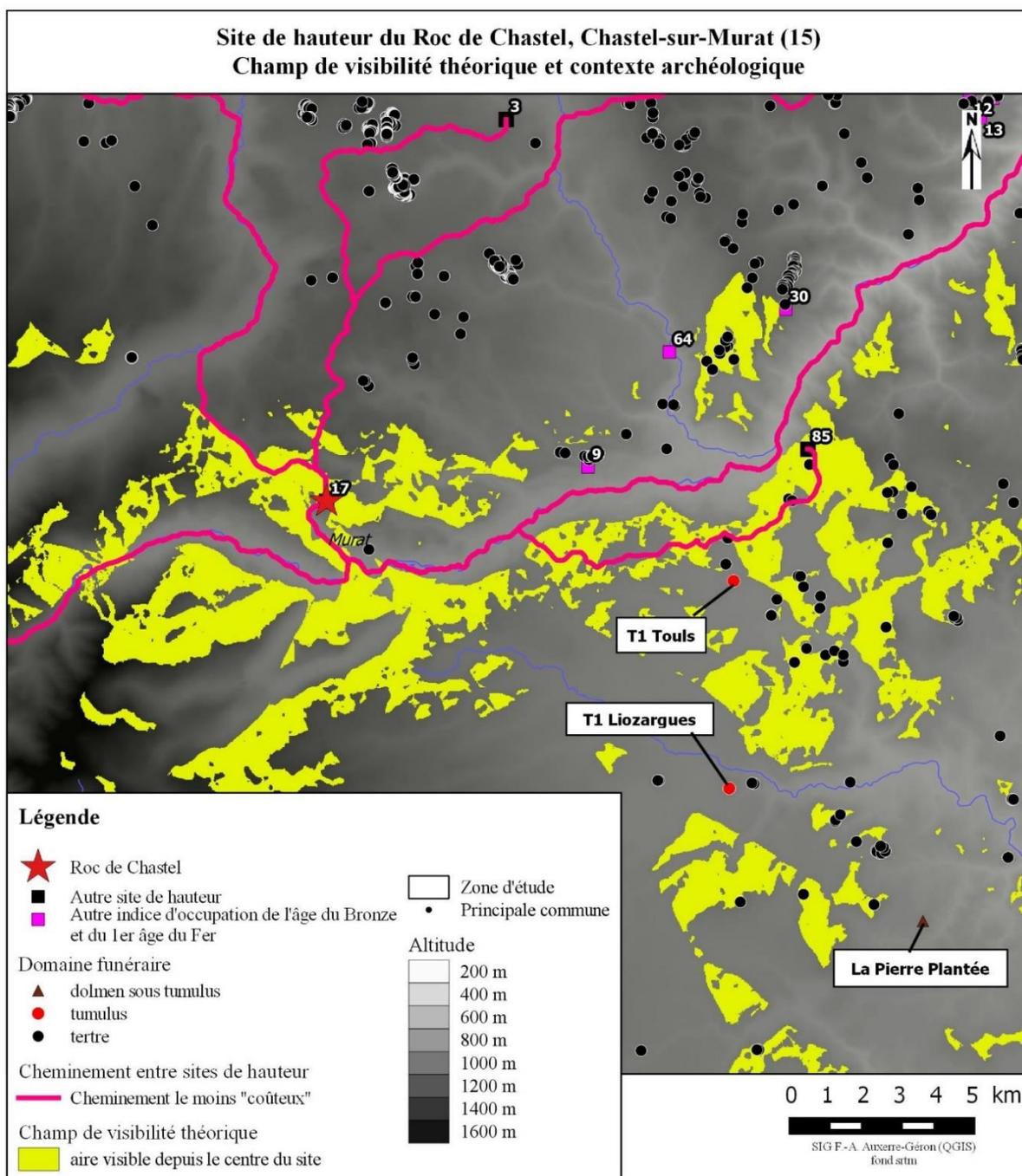


Figure 153 : Chastel-sur-Murat, « Roc de Chastel », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°3 Allanche « Bois du Chay » ; n°85 Talizat « Les Charmilles »

La visibilité totale depuis le site du plateau de « Chalet », à Massiac, est assez étendue comme le laissait penser sa position relativement dominante, mais ce champ visuel est assez morcelé (fig. 149). Les versants orientaux du Cézallier sont ponctuellement visibles, ainsi que les plateaux environnants Massiac, et au nord-est, l'horizon est constitué par les sommets de la Margeride. La vallée de l'Alagnon n'est en revanche visible qu'au pied du site (fig. 154), et le cours de la rivière en amont comme en aval n'est pas particulièrement visible. Le site tout proche de « Saint-Victor » est évidemment dans le champ visuel, et le plateau de Laurie et d'Auriac-l'Eglise menant au Cézallier est visible par segments, ainsi la nécropole de « Lair » n'est en théorie pas perceptible depuis le site. En ce qui concerne les cheminements les moins coûteux, ceux menant aux sites occidentaux ne sont que très peu visibles, et au sud de « Saint-Victor », seul un tronçon du tracé hypothétique menant au « Suc de Lermu » est dans le champ visuel.

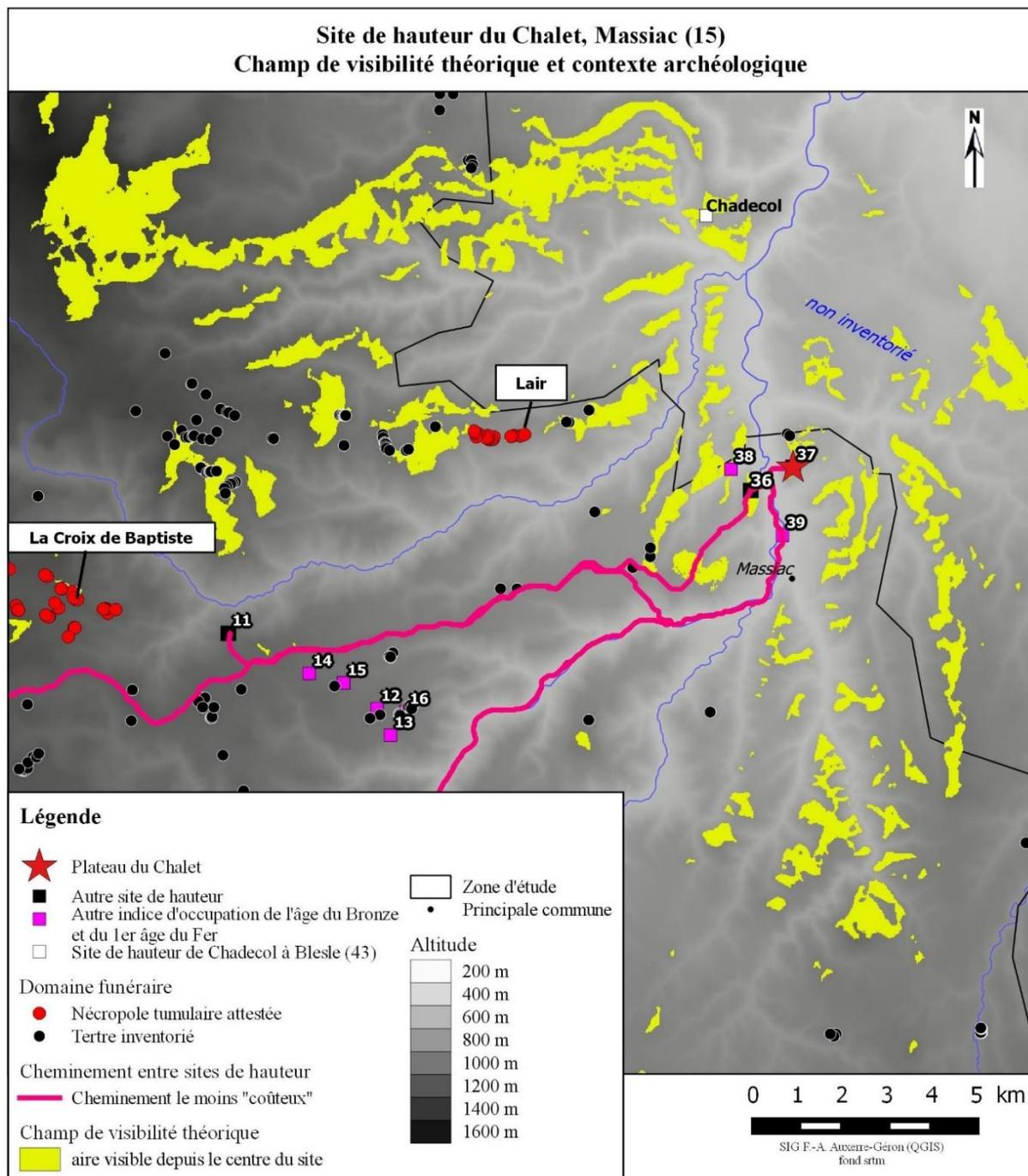


Figure 154 : Massiac, plateau de « Chalet », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°36 Massiac « Saint-Victor »

En comparaison avec le champ de visibilité théorique modélisé pour le site de « Chalet », celui du plateau de « Saint-Victor » est sensiblement plus étendu, et couvre notamment beaucoup plus la vallée de l'Alagnon (carte en annexe), en amont, mais aussi en aval jusqu'à la confluence avec la Sianne. Le site de « Chalet » est évidemment visible (fig. 155), ainsi que quelques parties des versants orientaux du Cézallier, et notamment le plateau de Laurie. Toutefois là encore, la nécropole de « Lair » n'est pas visible en théorie. Ce champ de visibilité un peu plus étendu offre ainsi la possibilité de voir les cheminements hypothétiques les moins coûteux liant le plateau au « Suc de Lermu », mais aussi à ceux empruntant la vallée de l'Alagnon et menant notamment au site du « Roc de Chastel ».

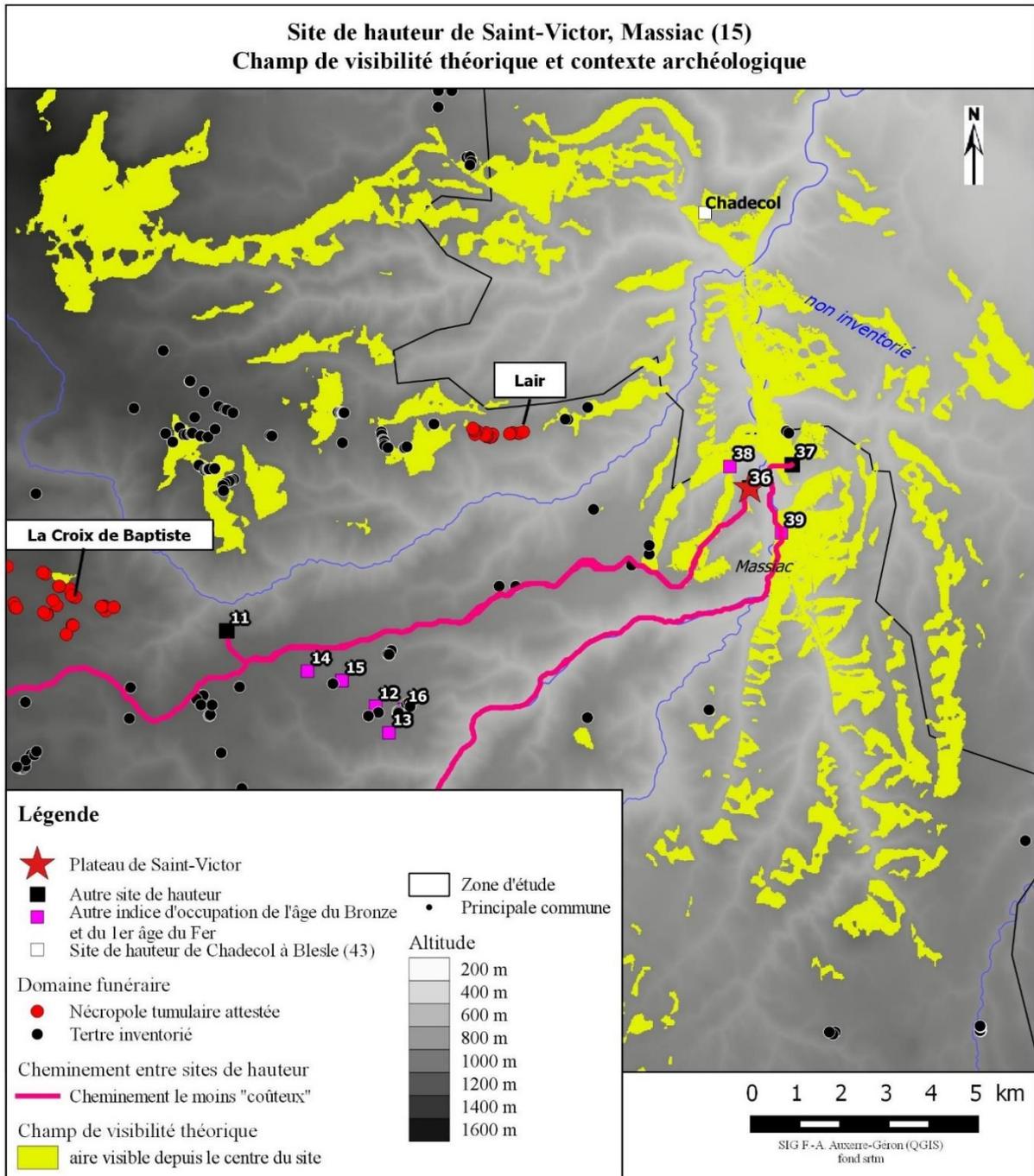


Figure 155 : Massiac, Plateau de « Saint-Victor », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°37 Massiac « Chalet »

Le site de hauteur des « Charmilles à Talizat », offre un champ de visibilité théorique assez étendu, mais aussi assez complet sur les environs directs du site (fig. 150). L'horizon est constitué à l'ouest et au sud-ouest du massif cantalien, et au sud, la planèze sanfloraine est particulièrement bien visible, l'œil pouvant en théorie percevoir même l'Aubrac. La vallée de l'Alagnon en contrebas est visible, notamment dans le secteur de sa confluence avec l'Allanche (fig. 156). Une bonne partie du cheminement le moins coûteux venant ou allant au « Roc de Chastel » est dans le champ de visibilité, ainsi que le site en lui-même, et de même pour le tracé hypothétique menant au site du « Bois du Chay ». En ce qui concerne l'environnement archéologique, remarquons également que plusieurs ensembles de tertres situés au nord, sur la commune de Joursac notamment, sont inclus dans l'aire de visibilité, de même que pour quelques autres tertres de la planèze sanfloraine. A noter que le tumulus de « Toul » T1, situé sur la commune de Coltines et ayant livré notamment

une crémation du Hallstatt ancien 1 (Milcent 2004, p. 426), se situe en limite de champ visuel. Ce monument n'est pas isolé, puisqu'un dolmen sous tumulus est également connu, ainsi que d'autres tertres, et il pourrait bien s'agir d'une nécropole ayant fonctionné ponctuellement sur plusieurs siècles. Elle était très probablement si ce n'est active, au moins connue, aux périodes d'occupations synchrones du « Roc de Chastel » et du site des « Charmilles », c'est-à-dire au Hallstatt moyen.

Si nous synthétisons ces observations et les confrontons notamment à la superficie disponible pour chacun de ces sites de hauteur (fig. 157), il apparaît rapidement que les sites les plus importants en termes de surface ne sont pas nécessairement ceux qui bénéficient d'une meilleure visibilité globale, notamment sur les cheminements de moindre coût. Ainsi à Massiac, l'exemple du plateau de « Chalet » est assez probant, le « contrôle » visuel qu'il pourrait exercer sur de supposées voies de circulations étant quasiment nul. Le site du plateau de « Saint-Victor », s'il a été occupé en même temps, pouvait notamment palier à ce défaut, et il est dans cette hypothèse envisageable que les deux plateaux aient été complémentaires. Les sites bénéficiant en revanche d'une meilleure visibilité sont des sites de tailles plus modestes : à Talizat, « Les Charmilles » se démarque sur ce point, alors que la surface disponible est de 9,5 ha, et de même pour le « Roc de Chastel » qui atteint tout juste 1,4 ha. Il est donc possible que les installations aient été privilégiées pour leur capacité à contrôler les voies de circulation naturelles plus que pour leur très grande surface disponible. A titre de comparaison, pour le 1^{er} âge du Fer dans la vallée de la Garonne, A. Dumas a souligné l'importante variation des superficies des sites de hauteur datés de cette période, et a indiqué que cet élément ne peut être considéré comme un « *critère déterminant* » ayant motivé ces installations (Dumas 2016, p. 518). Dans notre cas, nous devons considérer ces observations avec précaution du fait du nombre restreint de sites pris en compte, mais aussi ne pas oublier que les motivations ont pu être variables au cours de la période considérée.

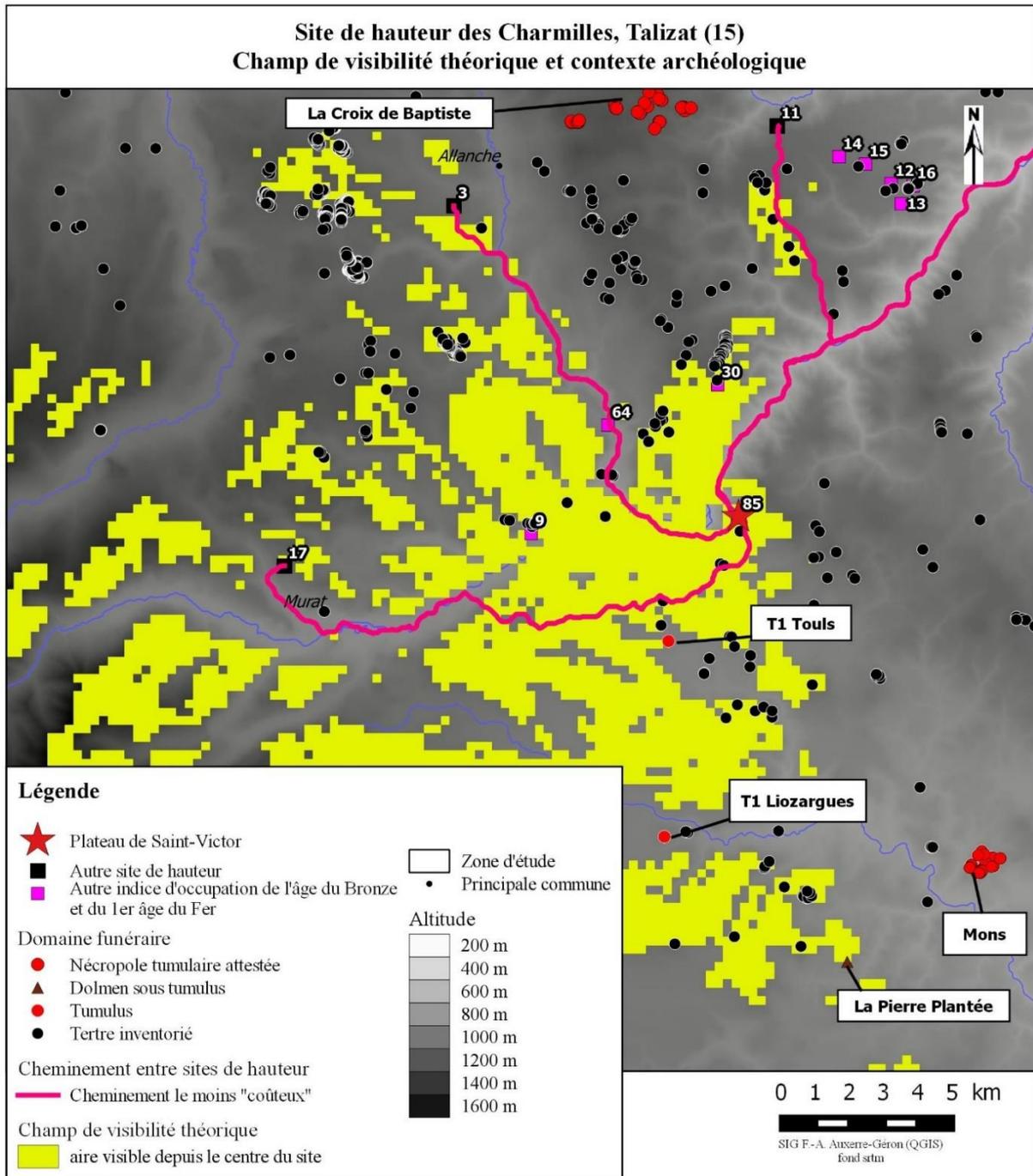


Figure 156 : Talizat, « Les Charmilles », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

numéro cartographique	commune	nom du site	superficie disponible (en ha)	visibilité sur un autre site de hauteur	visibilité sur un site funéraire	visibilité sur les cheminements théoriques
3	Allanche	Bois du Chay	1,4 (surface enclose)	aucune	partielle sur la "Croix de Baptiste" à Allanche/Vèze	partielle (chemins vers l'est)
11	Charmensac	Suc de Lermu	0,6	aucune	partielle sur la "Croix de Baptiste" à Allanche/Vèze	partielle (chemins vers l'est)
17	Chastel-sur-Murat	Roc de Chastel	1,4	Les Charmilles	aucune	bonne (chemins vers l'ouest, l'est et le nord)
37	Massiac	Plateau de Chalet	90	Saint-Victor	aucune	mauvaise
36	Massiac	Plateau de Saint-Victor	60	Chalet	aucune	partielle (chemins vers l'ouest et vallée de l'Alagnon)
85	Talzat	Les Charmilles	9,5	Roc de Chastel et Bois du Chay en limite de visibilité	partielle sur la nécropole de "Touls" à Coltines	bonne (chemins vers le nord et l'ouest)

Figure 157 : Secteur « Alagnon », sites de hauteur occupé entre le Bronze final et le début du 2nd âge du Fer, superficie et état de la visibilité sur les autres sites

Grâce à la modélisation des cheminements de moindre coût, il est possible d'obtenir les distances entre sites (fig. 158), beaucoup plus pertinentes que les distances en ligne droite car ancrées dans la réalité. D'après les profils de ces cheminements, nous pouvons également estimer la pente moyenne de chaque trajet : à partir de cette dernière, nous avons modélisé la vitesse moyenne du déplacement pour chaque cheminement et ainsi calculé le temps de parcours théorique entre les sites de hauteur (fig. 159). La distance moyenne entre les sites est de 22,38 km, les sites les plus éloignés sont le « Roc de Chastel » et le plateau de « Chalet » à Massiac (43,28 km), et les plus proches, si on excepte les plateaux voisins de « Chalet » et de « Saint-Victor », sont le « Suc de Lermu » et le « Bois du Chay » à Allanche (12,52 km). Pour donner une envergure plus concrète à ces distances, faisons quelques parallèles avec des données fournies notamment par les textes antiques ou médiévaux : par exemple, en montagne, il a été observé qu'un mulet peut parcourir en moyenne 20 km par jour (Salač 2013, p. 500). Dans l'Antiquité, plusieurs témoignages permettent d'affirmer qu'en terrain plat, un homme non chargé pouvait parcourir 30 km par jour, tandis qu'au Moyen-âge, la distance journalière parcourue par un piéton est comprise entre 25 et 40 km (*ibid.*, p. 490-491). Quant aux bêtes de sommes comme les bœufs, sans doute couramment utilisés notamment du fait de la présence de pistes plus que de vraies voies, il faut souligner que ce sont des animaux qui ne peuvent marcher que 5 h par jour en moyenne (*ibid.*, p. 497). A l'âge du Fer, ils ne devaient pas parcourir plus de 15 km par jour, alors que le cheval attelé ou en bête de somme, pouvait parcourir entre 20 et 30 km (*ibid.*, tabl. 1 p. 504).

	n° entrée cartographique	3	11	17	37	36	85
n° entrée cartographique	Nom de l'entité	Bois du Chay	Suc de Lermu	Roc de Chastel	Plateau du Chalet	Plateau de Saint-Victor	Les Charmilles
3	Bois du Chay		12,52	17,59	27,77	26,51	16,45
11	Suc de Lermu	12,52		26,35	18,52	15,12	14,99
17	Roc de Chastel	17,59	26,35		43,28	42,99	19,79
37	Plateau du Chalet	27,77	18,52	43,28		1,25	26,76
36	Plateau de Saint-Victor	26,51	15,12	42,99	1,25		25,82
85	Les Charmilles	16,45	14,99	19,79	26,76	25,82	

Figure 158 : Distance entre les sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2nd âge du Fer selon les cheminements les moins coûteux (distances en km)

En prenant en compte la vitesse moyenne théorique d'un piéton, nous pouvons raisonner en heure de marche, et constater ainsi que le temps de parcours moyen s'élève à 5 h et 39 min. Pour joindre les deux sites les plus éloignés, le « Roc de Chastel » et le plateau de « Chalet », il faut en théorie pour un homme à pied qui suivrait l'itinéraire le moins coûteux en terme de pente, et donc d'énergie déployée, 10 h et 52 min. Considérons en particulier les sites de hauteur ayant très probablement été occupés à des périodes synchrones : pour le Bronze final 3, le « Suc de Lermu » et le plateau de « Saint-Victor » sont ainsi à 3 h et 50 min de marche ; à l'étape moyenne du 1^{er} âge du Fer, le « Roc de Chastel » et le « Suc de Lermu » sont à 4 h 25 min, le « Roc de Chastel » et « les Charmilles » à 4 h 58 min , « les Charmilles » et le « Suc de Lermu » à 3 h 51 min. Enfin à la transition entre le 1^{er} âge du Fer et le tout début de La Tène, le « Roc de Chastel » et le plateau de « Saint-Victor » sont à 10 h 48 min de marche l'un de l'autre. Tous ces chiffres sont intéressants dans la mesure où ils permettent de percevoir le réseau de sites de hauteur de manière plus « humaine » et d'appréhender les réalités de la circulation des Hommes dans ce secteur de la vallée de l'Alagnon. Nous proposons de les prendre en considération, et ce même s'ils ne sont que le résultat de simulations, basées sur le postulat qu'un cheminement, sans parler de voies de circulation, naît en grande partie du fait de la facilité que l'on a l'emprunter, donc notamment en fonction du relief. Ils amènent à reconsidérer un territoire par le biais du vécu et du pratique. A partir des temps de marche théorique, nous pouvons constater que le maillage est assez lâche si on le compare à d'autres concentrations de sites de hauteur : à titre de comparaison, dans le sud de la Basse Auvergne, le Val d'Allier présente un réseau bien plus dense de sites de hauteur, notamment au Bronze final 3 (Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 80 ; Couderc, Milcent à paraître). Dans notre fenêtre d'étude, le réseau semble tout de même être à taille humaine : le temps de parcours moyen s'approche en fait d'une journée de marche raisonnable, même si l'on considère les heures de luminosité hivernales ou si l'on prend en compte l'usage de bêtes de somme. Remarquons ici qu'en Bohême, pour la fin de l'âge du Fer, il a été constaté que les *oppida* sont généralement distants d'une journée de marche les uns des autres (Salač 2013, p. 497). Les sites de l'Alagnon possiblement contemporains, en particulier de l'étape moyenne du 1^{er} âge du Fer, même s'ils sont finalement peu nombreux, permettent d'envisager un maillage régulier puisque les temps de parcours sont compris grossièrement entre 4 et 5 h de marche.

	n° entrée cartographique	3	11	17	37	36	85
n° entrée cartographique	Nom de l'entité	Bois du Chay	Suc de Lermu	Roc de Chastel	Plateau du Chalet	Plateau de Saint-Victor	Les Charmilles
3	Bois du Chay		3h10min	4h25min	7h03min	6h41min	4h10min
11	Suc de Lermu	3h10min		6h36min	4h45min	3h50min	3h51min
17	Roc de Chastel	4h25min	6h36min		10h52min	10h48min	4h58min
37	Plateau du Chalet	7h03min	4h45min	10h52min		0h40min	6h44min
36	Plateau de Saint-Victor	6h41min	3h50min	10h48min	0h40min		6h31min
85	Les Charmilles	4h10min	3h51min	4h58min	6h44min	6h31min	

Figure 159 : Temps de parcours entre les sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2nd âge du Fer selon les cheminements les moins coûteux

c. Les sites de hauteur du Bronze final : essai de modélisation des territoires

A l'aide des données appréhendées ci-dessus, nous pouvons proposer un premier schéma d'organisation du territoire, en partant du postulat que chaque site de hauteur est autonome et exerce un contrôle sur une aire donnée, à l'image de la théorie des places centrales de Christaller souvent appliquée à l'archéologie (Olivier *et al.*, 2002, p. 340-341). La distance moyenne est de 22,38 km, donc si nous admettons l'hypothèse que les sites rayonnent d'une manière égale sur un territoire donné, et contrôlent la moitié des cheminements, il suffit de diviser par deux cette distance pour obtenir le rayon théorique de l'aire d'influence ou de contrôle d'un site, soit un peu plus de 11 km. En considérant la vitesse moyenne d'un marcheur, cela correspond à 2 h et 45 min de marche. A l'aide du logiciel de SIG, nous avons donc calculé les courbes isochrones pour un temps inférieur à 3h de marche, pour chaque site de hauteur occupé au Bronze final en Haute-Auvergne et sur ses limites occidentales (fig. 160). Il est intéressant de remarquer que cette distance théorique se rapproche de celle constatée récemment en vallée de Garonne, pour le 1^{er} âge du Fer. Dans ces travaux de thèse, A. Dumas a pu effectuer l'analyse spatiale dite « analyse du plus proche voisin » et obtient ainsi des territoires théoriques de 10 km de rayon, qu'il a confronté aux polygones de Thiessen/Voronoi (Dumas 2016, p. 527). A titre de comparaison, d'autres temps de parcours ont également été choisis, à partir d'autres propositions faites dans la littérature : ainsi, nous proposons également de simuler des territoires théoriques basés sur un temps de marche de 2 h autour du site, soit 8 km en contexte plat. Ce temps n'est pas anodin, étant issu de la méthode de « *site catchment analysis* » établie sur l'hypothèse que les activités de subsistance d'un site sont limitées par la distance qui peut être parcourue à pied en l'espace de moins de 2 h (Olivier *et al.* 2002, p. 341). Enfin, en territoire Rutènes pour le 2nd âge du Fer, Ph. Gruat et L. Izac-Imbert appliquent un schéma de territoires théoriques basés sur environ 5 h de marche autour des sites, territoires qui correspondraient notamment aux espaces « vivriers » et aux aires d'influence directe (Gruat, Izac-Imbert 2002, p. 70). Les courbes isochrones basées sur un temps de marche de 2h et 5h au maximum autour des sites sont donc également soumises à examen (fig. 161 et 162).

Ces modélisations amènent quelques observations. En prenant en compte les territoires théoriques les plus modestes, basés sur 2h de marche au maximum autour des sites (fig. 160), nous pouvons constater que ces territoires ne se recoupent quasiment pas, exception faite de ceux du « Suc de Lermu » à Charmensac (n°11) et du « Bois du Chay » à Allanche (n°3). L'emprise commune de ces deux territoires est toutefois assez réduite. Autre remarque, les territoires du « Suc de Lermu » et de « Saint-Victor » à Massiac (n°36) sont jointifs. Dans le nord-ouest du Cantal, le site de hauteur du « Roc Vignonnet » à Antignac (n°4), pour lequel une phase d'occupation au Bronze final est supposée, se trouve dans le territoire de « Chastel-Marlhac » au Monteil (n°32), mais toutefois proche de sa limite.

Les territoires basés sur 3h de marche au maximum (fig. 161) se recoupent dans des proportions un peu plus conséquentes dans le secteur nord-est du Cantal : les sites du « Bois du Chay », du « Suc de Lermu » et de « Saint-Victor » se partagent beaucoup plus d'espaces communs, et le territoire dépendant exclusivement du « Suc de Lermu » est finalement assez réduit. La nécropole tumulaire de la « Croix de Baptiste » sur les communes d'Allanche et de Vèze (n°101 et 141) se trouve d'après cette modélisation à la fois sur le territoire du « Bois du Chay » et sur celui du « Suc de Lermu » : dans la modélisation précédente, elle n'était rattachée théoriquement qu'au territoire du « Bois du Chay » mais située non loin de la limite. Dans le nord-ouest du Cantal, les territoires de « Chastel-Marlhac » au Monteil (n°32) et de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes (n°51) ne se recoupent pas mais sont jointifs en plusieurs points : autour du site de hauteur malheureusement non précisément daté du « Puy de Menoire » à Menet (n°41), qui n'est d'ailleurs compris dans aucun des deux territoires du fait sans doute de son relief escarpé, et surtout non loin du dépôt d'épées d'« Aliès » à Menet (n°229). Cet important dépôt du Bronze final 3 se trouve en théorie sur le territoire de « Chastel-Marlhac », et à 400 m de la frontière avec le territoire de « Châteauneuf ». De la même manière, le dépôt de hache du « Bois de Madic » (n°200) se trouve dans l'emprise des 3h de marche depuis « Chastel-Marlhac », mais très proche de sa limite. Les positions des dépôts métalliques non funéraires en limites de territoires, et même en position intermédiaire pour « Aliès », nous semblent très intéressantes dans la mesure où elles font écho à l'hypothèse déjà mentionnées dans la partie 2 consacrée à ces sites, selon laquelle les dépôts marqueraient des frontières de territoires, à l'image des résultats de l'étude menée dans le Jura autour du site du « Camp du Château » à Salins-les-Bains (Piningre, Gauthier 2016, p. 135).

Enfin la dernière modélisation réalisée à titre de comparaison, basée sur des territoires définis par 5h de marche au maximum autour des sites (fig. 162), propose des territoires théoriques qui se recoupent en toute logique beaucoup plus : la plupart des sites de hauteur se retrouvent ainsi sur le territoire d'autres, c'est le cas notamment de « Chastel-Marlhac » (dans l'emprise de « Châteauneuf »), ou encore du « Bois du Chay » et du « Suc de Lermu », chacun dans l'emprise de l'autre. Si tous les sites considérés ont eu un statut et une influence égale, il paraît donc difficilement envisageable que cette limite territoriale basée sur 5h de marche ait pu exister. En revanche, à partir de ce postulat, les territoires basés sur 2h et 3h de marche semblent pouvoir fonctionner au vu des données actuelles, les premiers dans le nord-est du Cantal, et les second dans le nord-ouest.

Bien évidemment, ces propositions de territoires et d'organisation territoriale pourraient être nuancées à partir de plusieurs questionnements de base, en premier lieu en prenant en compte l'importance de ces sites et les relations qu'ils entretenaient entre eux. Ces sites étaient-ils rivaux, ou indépendants et neutres les uns par rapport aux autres, ou encore fonctionnaient-ils en symbiose, voire étaient-ils complémentaires,

éventuellement hiérarchisés ? L'organisation territoriale est également dépendante du but exact de l'influence de ces sites sur un territoire donné : s'agit-il de contrôler des voies de passages, dans un but défensif ou lucratif au sens large, pour avoir accès à des ressources (marchés) ou appliquer un droit de passage ? Ou l'objectif est-il de contrôler ou plutôt superviser des espaces de productions agro-pastorales, artisanales ou l'accès à des matières premières ? Dans ces questionnements, c'est donc l'utilité réelle de ce territoire qui est posée, puisqu'il peut se traduire en pâturages, cultures, forêts, gisements de matière première (végétale ou minérale), voire même avoir des fonctions plus symboliques non perceptibles aujourd'hui.

Même si toutes ces questions ne peuvent trouver de réponse ici, les territoires modélisés que nous proposons de retenir (2h et 3h), sont intéressants car ils permettent de remarquer des vides, notamment entre l'emprise du territoire du « Bois du Chay » et de « Châteauneuf ». La modélisation des cheminements de moindre coût entre ces sites laisse pourtant entrevoir une voie de circulation naturelle qui a très probablement été « contrôlée » dans ce secteur de vide, et il serait intéressant de tester dans quelle mesure ce schéma peut être utilisé à des fins prédictives et orienter les recherches sur le terrain. Il est en effet fort possible que des sites de hauteur à ce jour non inventoriés aient existé dans ces zones de vide, et en nous basant sur les ces territoires théoriques et le temps de marche entre sites, nous pourrions repérer plus facilement les secteurs à prospecter en priorité. Autre observation concernant les territoires théoriques, qu'ils soient basés sur un temps de marche de moins de 3h comme de 2h au maximum, le site du « Roc Vignonnet » à Antignac (n°4), très proche de « Chastel-Marlhac », se trouve sur le territoire de ce dernier. Si au « Roc Vignonnet » une occupation au Bronze final n'est pas tout à fait certaine, ce constat amène à se poser la question du statut et de la relation de ces sites en particulier pour les autres phases d'occupation possiblement synchrones, au cours de La Tène A2/B1 notamment. Ont-ils été réellement occupés de manière strictement contemporaine ? Il est pour l'heure impossible de répondre à cette question avec certitude, des opérations de sondages plus conséquentes et des datations absolues étant nécessaires. S'agit-il d'implantations d'une même communauté, et si oui, y a-t-il une relation de hiérarchie entre deux sites qui présentent par ailleurs des superficies disponibles bien différentes ? De la même manière, la question d'un lien plus étroit voire d'une éventuelle hiérarchie peut se poser pour les sites très proches des limites théoriques des territoires voisins, comme par exemple le « Suc de Lermu » et le « Bois du Chay ».

**Sites de hauteur occupés au Bronze final
Territoires et cheminements théoriques**

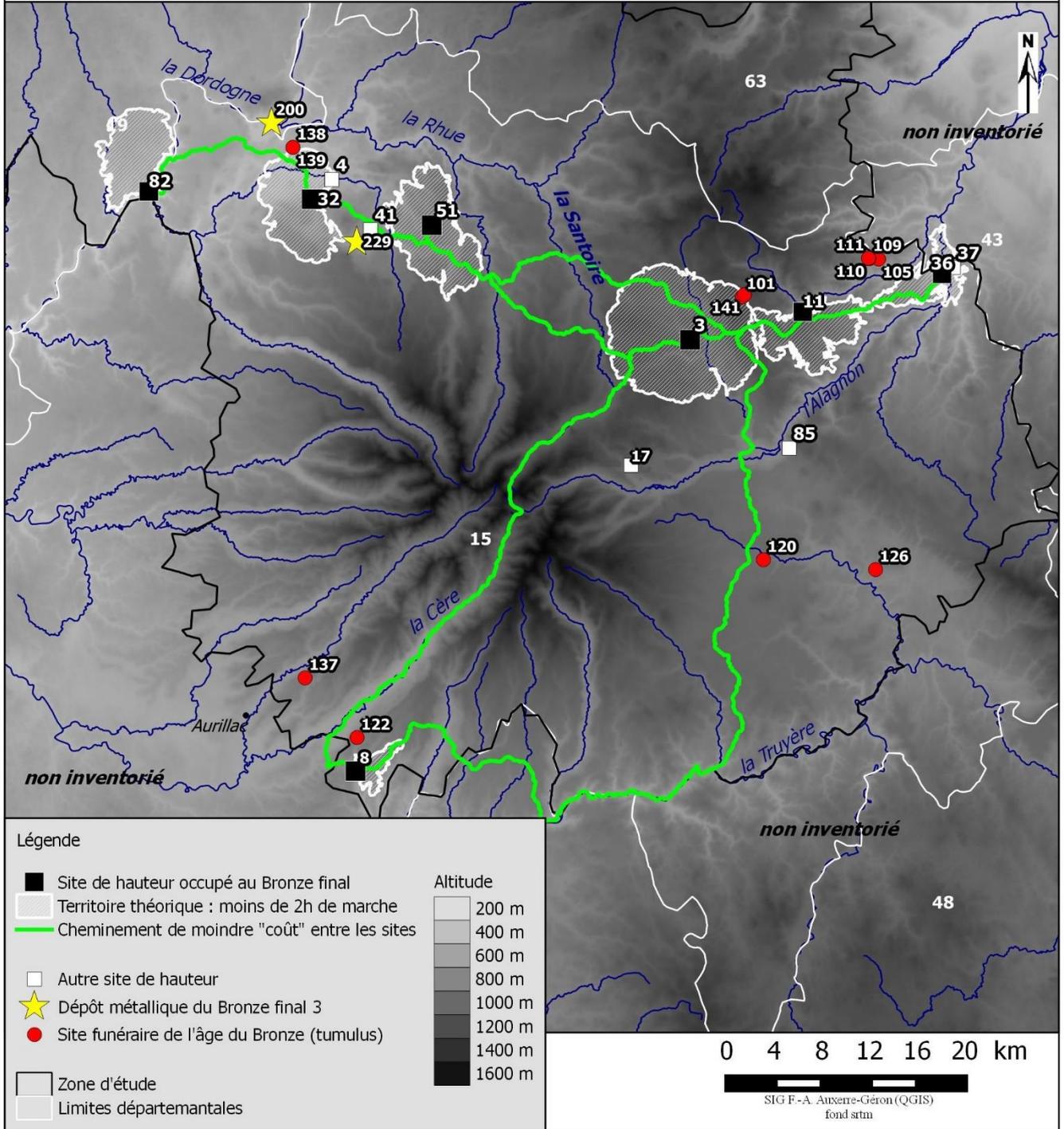


Figure 160 : Territoires et cheminements théoriques des habitats de hauteur occupés au Bronze final. Territoires définis à partir de moins de 2h de marche depuis les sites

**Sites de hauteur occupés au Bronze final
Territoires et cheminements théoriques**

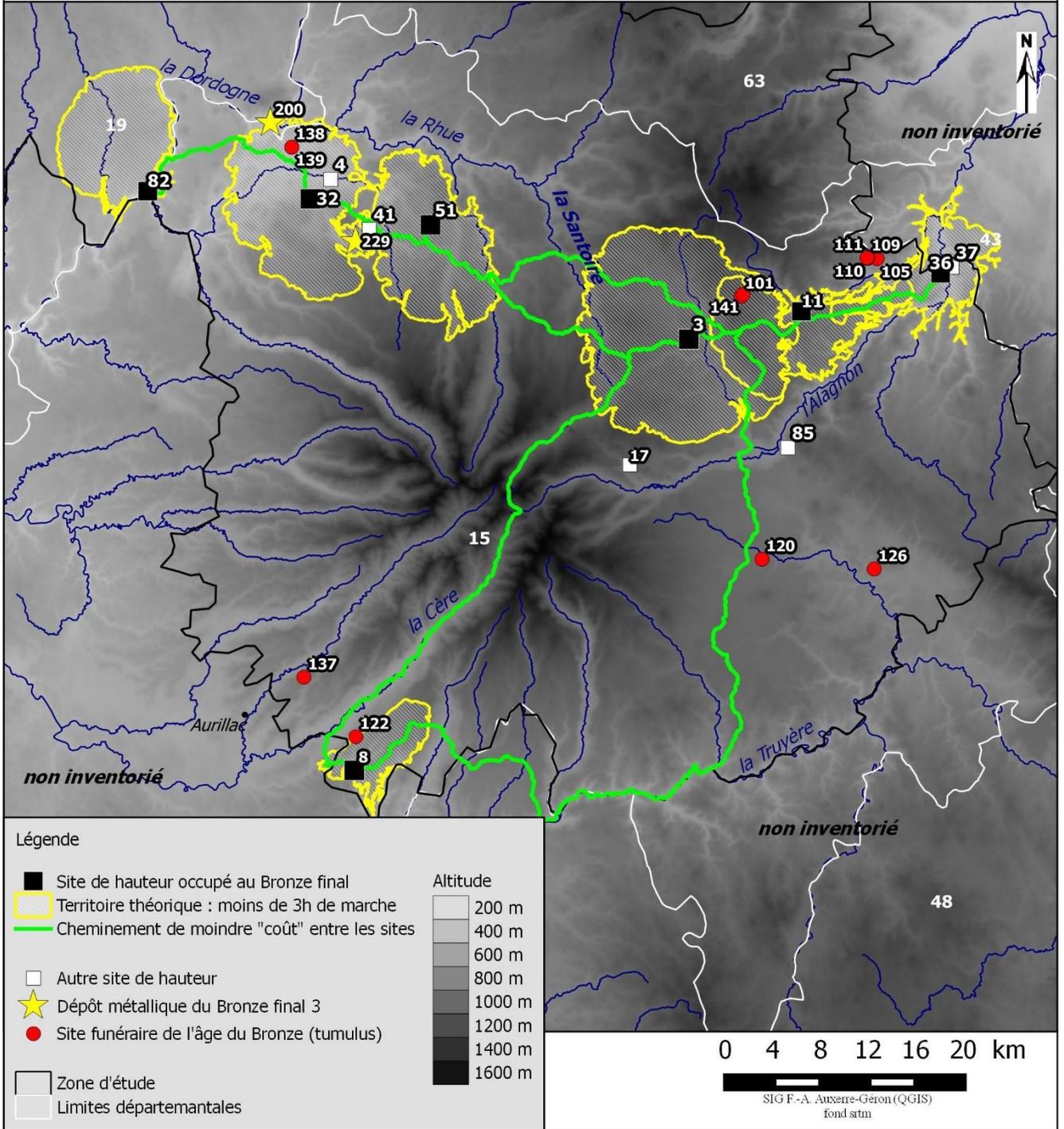


Figure 161 : Territoires et cheminements théoriques des habitats de hauteur occupés au Bronze final. Territoires définis à partir de moins de 3h de marche depuis les sites

**Sites de hauteur occupés au Bronze final
Territoires et cheminements théoriques**

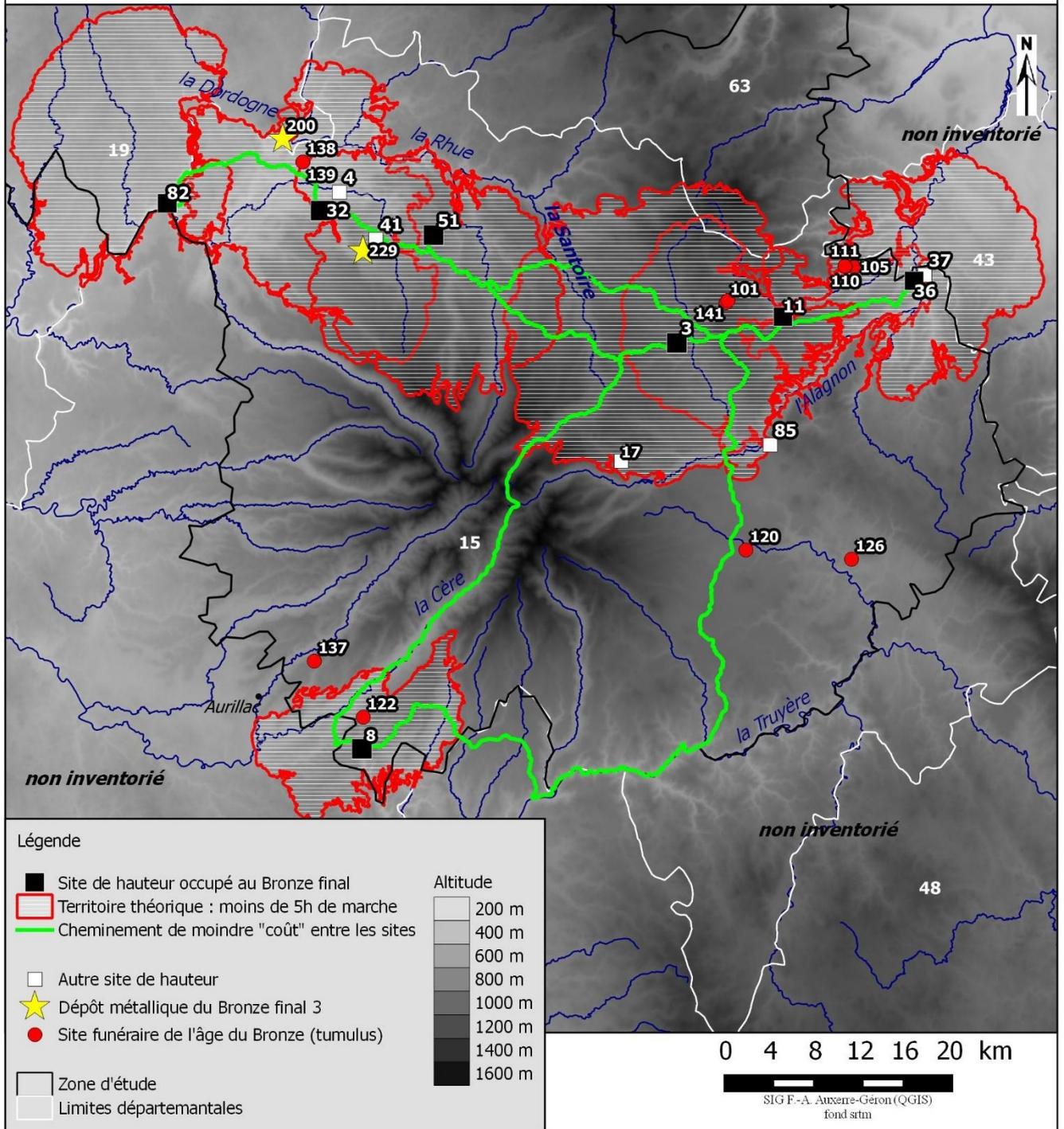


Figure 162 : Territoires et cheminements théoriques des habitats de hauteur occupés au Bronze final. Territoires définis à partir de moins de 5h de marche depuis les sites

6. La vallée de l'Alagnon : synthèse intermédiaire sur les habitats et indices d'habitat

Le secteur de la vallée de l'Alagnon, compris entre Cézallier au nord et planèze de Saint-Flour au sud, se caractérise par des implantations plus ou moins variées selon les périodes de la Protohistoire. Mais comme la fonction exacte de ces sites qualifiés d'habitat au sens large est souvent difficile à établir, notamment pour les sites implantés sur les plateaux, et ce pour toutes les périodes, excepté à La Tène finale, il n'est pas possible de définir si la variation des implantations peut être mise en lien avec une gestion du territoire privilégiée par rapport à une autre à telle ou telle période. Les données paléoenvironnementales les plus proches sont fournies par la tourbière de « La Borie » à Saint-Saturnin, et permettent de donner une image assez générale, mais néanmoins de fournir quelques pistes : il a été mis en évidence que l'âge du Bronze se présente comme une période charnière, avec une réduction de la hêtraie-sapinière, et de nombreux signaux d'activités agropastorales (Miras, Guenet 2013). L'environnement est bien anthropisé à l'âge du Fer et plus particulièrement au début de La Tène, l'élevage et la culture de céréales sont alors pratiqués. Il faut donc retenir que les populations protohistoriques du Cantal ne s'adonnaient pas uniquement à l'élevage, et qu'il est tout à fait possible que les indices de fréquentation, notamment des plateaux, puissent témoigner d'une installation pérenne dans le cadre d'activités agricoles.

Comme nous l'avions appréhendé par l'observation de la distribution des sites au cours des différentes périodes considérées (chapitre A.2.b), le secteur de l'Alagnon se caractérise par une occupation cyclique, qualifiable même de pendulaire pour l'âge du Bronze : l'alternance entre fréquentation et « abandon » de la haute vallée est assez nette, et est illustrée tout particulièrement par le « Roc de Chastel », à Chastel-sur-Murat. La modélisation des itinéraires les moins « coûteux » montre en effet que ce que nous avons proposé de voir à travers ce phénomène, c'est-à-dire l'activation plus ou moins fortes d'axes de circulation au cours des différentes périodes, peut en effet être argumentée de cette manière : le plateau du Bru, d'axe est-ouest, compris entre les gorges de la Sianne et de l'Alagnon, offre en effet la possibilité de circuler aisément et de joindre les contreforts méridionaux du Cézallier, la plaine de Massiac (et donc l'accès au bassin hydrographique de l'Allier), et les versants septentrionaux du massif cantalien. La voie de circulation naturelle qu'il offre a pu être plus importante à certaines périodes, et notamment au Bronze final 3.

Les sites de hauteur de cette fenêtre d'étude sont presque toujours en position de transition entre des zones naturellement plus simples à emprunter et d'autres plus difficiles d'accès. Cette localisation particulière n'est sans doute pas anodine, dans un contexte où les déplacements sont forcément réfléchis et optimisés d'une part à cause du relief souvent très accidenté, et d'autre part pour des raisons climatiques, les conditions de circulation pouvant s'avérer difficiles rappelons-le. Ces sites de hauteur sont en tous cas assez distants les uns par rapport aux autres, et seul un cas de relation de co-visibilité nette entre sites contemporains a pu être identifié (le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat et « les Charmilles » à Talizat). Concernant l'environnement archéologique de ces habitats, il faut souligner que les sites funéraires sont souvent en limite de champ visuel et dans ce cas, partiellement visibles. Les cas les plus évidents rappelons-le sont la nécropole de la « Croix de Baptiste » à Allanche et Vèze, partiellement visible depuis le « Suc de Lermu » à Charmensac, et le « Bois du Chay » à Allanche, la nécropole de « Lair » à Laurie, en partie perceptible en théorie depuis le plateau de « Saint-Victor » à Massiac, mais aussi la nécropole de « Touls » à Coltines, pour laquelle le tumulus T1 est en théorie visible depuis le site des « Charmilles » à Talizat. Les tracés théoriques modélisés sont la

plupart du temps visibles depuis les sites de hauteur, mais uniquement par courts tronçons : deux sites se démarquent tout de même, le « Roc de Chastel », et les « Charmilles », sites placés à des carrefours et qui se présenteraient comme des points de contrôle sur plusieurs voies hypothétiques. Le site du « Bois du Chay » à Allanche pourrait également se positionner comme un site carrefour, mais il manque un certain nombre d'informations le concernant pour confirmer cette impression (superficie exacte, et surtout, phases d'occupations précises, pour confirmer la contemporanéité avec d'autres sites). Dans une moindre mesure, en considérant les sites en aval de l'Alagnon, notamment en Haute-Loire, le plateau de « Saint-Victor » à Massiac semble également se placer à un carrefour et avoir un réel rôle de contrôle de voies de passages. Le cas de l'éperon du « Suc de Lermu » à Charmensac semble quant à lui à part : c'est un site retranché par rapport aux espaces directement exploitables du plateau, pour les cultures comme les aires de pâtures, et il ne présente pas de contrôle visuel évident sur ce plateau, même si nous prenons en compte le rempart. Par contre, la visibilité accrue sur les gorges de la Sianne au nord, très encaissées et difficilement praticables, laisse penser qu'elles avaient sans doute une importance non négligeable pour le site. Des ressources particulières en étaient-elles tirées ? Une piste de réflexion est peut-être à chercher du côté du potentiel en gisements métallifères (mispickels aurifères, galène, plomb argentifère), particulièrement nombreux entre les basses vallées de la Sianne et de l'Alagnon (Audollent 1911 ; Tixier 1986 ; Vinatié 1986 et informations orales de C. Baillargeat). En effet, entre Cantal et Haute-Loire se trouve un secteur de collines cristallines où les filons métallifères affleurent grâce aux vallées encaissées. Autre hypothèse qui expliquerait cette absence de visibilité sur le plateau, il n'y avait peut être pas nécessité de contrôler ces espaces de passage et d'exploitation, notamment du fait d'un contexte stable, soit parce que le site du « Suc de Lermu » prenait place au cœur d'une unité territoriale plus vaste, et se trouvait ainsi éloigné de secteurs plus « sensibles », soit parce qu'aucune concurrence n'existait avec les autres sites de hauteur contemporains.

Pour l'âge du Bronze final en particulier, nous avons vu que se dessinait un maillage assez régulier, en partant de l'hypothèse de travail que ces sites de hauteur étaient indépendants. Des territoires, du moins une aire d'influence des sites, sur des distances comprises entre 2 et 3h de marche de rayon semblent probables, même si cela reste théorique puisque des modulations sont possibles en fonction du statut des sites et de la nature de l'exploitation des environs. Dans tous les cas, il apparaît que ces sites ponctuent d'une manière régulière ces espaces de hautes terres, qui apparaissent finalement comme « découpés » de façon optimisée pour l'Homme (l'aller-retour entre les sites est souvent possible en une journée de marche). Ce maillage peut résulter de plusieurs origines ou avoir plusieurs fonctions : sites-refuges sur une voie de circulation particulièrement difficile à certaines périodes de l'année, site-marché (producteur et consommateur), et/ou site contrôlant des flux d'échanges et donc de marchandises. Seules des fouilles conséquentes pourraient permettre à terme de répondre à toutes ces questions, mais en l'état, il faut avant tout retenir que ces sites témoignent clairement d'une occupation réelle de cette partie de la Haute-Auvergne. L'organisation de cet habitat ne peut que mettre en évidence qu'il s'agit d'une occupation pérenne, établie et confortée par des facteurs multiples qui ont été à l'origine de modulations dans le temps, et non pas seulement une occupation basée sur une activité d'élevage et de transhumance, comme cela a longtemps été supposé sans véritable argument.

C. Les hauts plateaux corréziens, contreforts orientaux de la montagne limousine : fenêtre d'étude n°3

1. Les habitats et indices d'habitat de la fenêtre et leur répartition générale

Les hauts plateaux corréziens, compris entre le cours de la Dordogne au sud-est et le plateau de Millevaches et le massif des Monédières au nord-ouest, sont un autre secteur où nous avons pu observer une concentration d'habitats et d'indices d'habitat. Ce point, couplé à la volonté d'aborder une zone différente en termes de caractéristiques topographiques de la fenêtre ouverte sur l'Alagnon, ont naturellement conduit à ouvrir une fenêtre d'étude sur ce secteur. Les données de Haute Corrèze sont de plus d'assez bonne qualité, puisque près de 17 sites ont fait l'objet d'opérations archéologiques (fig. 163). Plusieurs diagnostics ayant précédé l'aménagement de l'autoroute A89 ont en effet permis de mettre au jour des indices d'occupations protohistoriques, et en outre, les communes d'Ussel et d'Egletons sont particulièrement bien surveillées et bénéficient souvent d'opérations préventives. Les sites de niveau 2, c'est-à-dire au moins datés par du matériel issu de prospections, sont également bien représentés (15 sites). Au total, 32 sites peuvent être exploités dans le cadre d'analyses spatiales. Nous soulignerons tout de même que 10 sites sont seulement localisés (niveau 4) : aucun matériel ne permet de confirmer leur origine protohistorique et aucune observation précise n'est disponible actuellement. Sur l'historique de la recherche, notons que celle-ci est plutôt récente dans cette fenêtre d'étude corrézienne, les premières mentions de sites faites avant 1945 étant rares (4 sites). En revanche, une dynamique s'amorce après la Seconde Guerre Mondiale (entre 1945 et 2000, un peu moins de 0,5 site découvert par an), et les dernières décennies sont les plus prolifiques (1 site par an mentionné en moyenne depuis 2000).

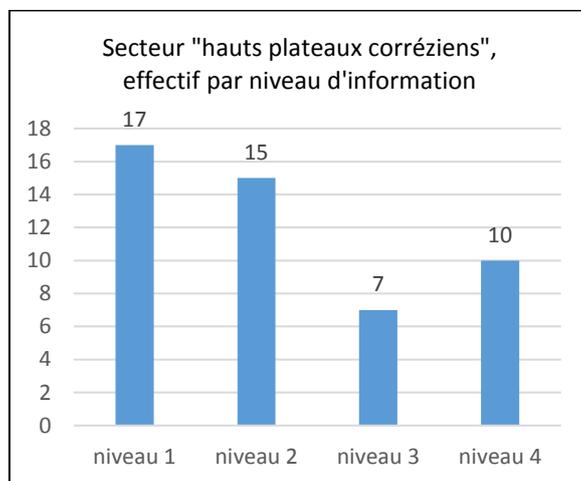


Figure 163 : Histogramme, secteur « Hauts plateaux corréziens », nombre de sites d'habitat par niveau d'information

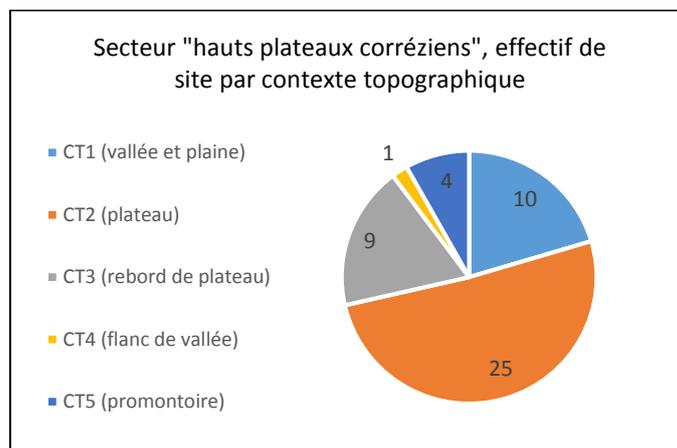


Figure 164 : Diagramme, secteur « Hauts plateaux corréziens », nombre de sites d'habitats par contexte topographique

Les contextes d'implantation des sites protohistoriques de cette fenêtre sont tous représentés (fig. 164), mais les sites implantés sur les plateaux sont largement majoritaires (CT2, 25 sites sur 49). Ceci n'est pas forcément étonnant dans la mesure où ce contexte prédomine dans le secteur. Les sites de vallée viennent ensuite, avec 10 sites, puis les sites implantés en rebord de plateau (9 sites). Les implantations sur des promontoires sont rares (4 sites), alors que les possibilités existent. Enfin rappelons-le, comme nous l'avions déjà noté lors de l'étude de la répartition générale des données sur toute la zone étudiée, les implantations sur flanc de vallée ou de versant sont quasiment inconnues dans cette fenêtre, seul 1 site est classé dans cette catégorie. Le caractère souvent très abrupt des vallées du secteur d'une part, mais aussi la nature géologique des hauts plateaux corréziens, peuvent expliquer en grande partie l'absence d'implantation de ce type.

La carte de distribution des sites en prenant en compte leur contexte d'implantation (fig. 165) montre une alternance des sites implantés sur les plateaux et en vallées, en particulier dans la partie nord-est de la fenêtre. Les quelques sites installés sur des promontoires sont regroupés au nord de la commune d'Egletons, c'est-à-dire au pied du massif des Monédières. Les sites de rebord de plateau sont quant à eux presque exclusivement situés dans le sud de la fenêtre d'étude, et d'une manière générale à proximité de gorges importantes, en l'occurrence celles du Chavanon et de la Dordogne.

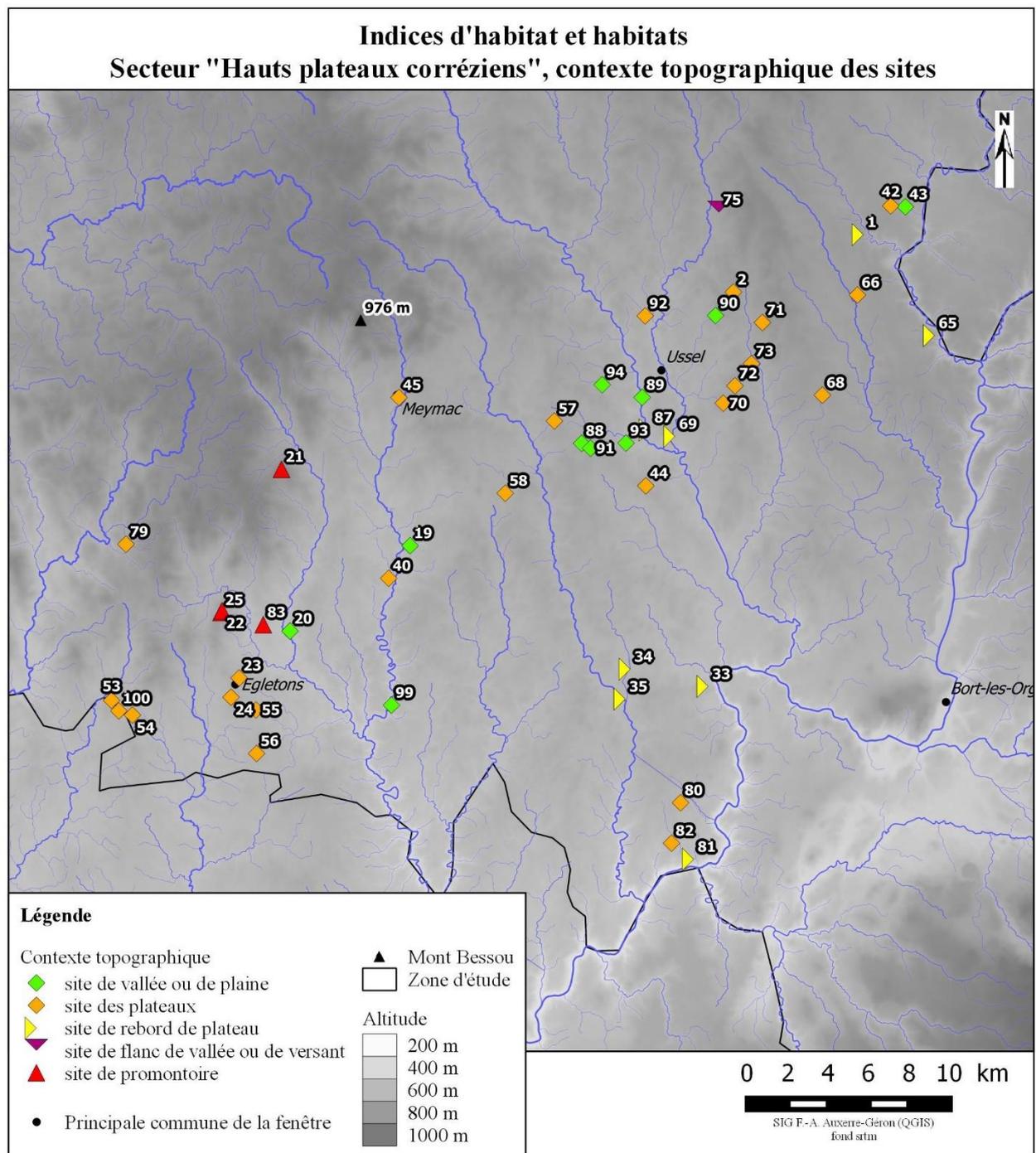


Figure 165 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », carte de répartition des habitats et indices d'habitats en fonction de leur contexte d'implantation, toutes périodes

Contrairement à ce que nous avons pu voir dans la fenêtre d'étude ouverte sur l'Alagnon, les périodes chronologiques représentées ici sont plus contrastées (fig. 166). Le 2nd âge du Fer domine largement, avec 21 sites sur 49, et la proportion des sites bien documentés de cette période est assez intéressante (19 sites sur 21). Si l'effectif de sites enregistrés pour l'âge du Bronze est ensuite en apparence un peu plus conséquent, les sites les mieux documentés sont en fait moins nombreux par rapport aux sites du 1^{er} âge du Fer. Dans tous les cas, la part des sites les mieux documentés au sein du corpus est presque idéale, ce qui signifie que les analyses effectuées seront bien représentatives des données.

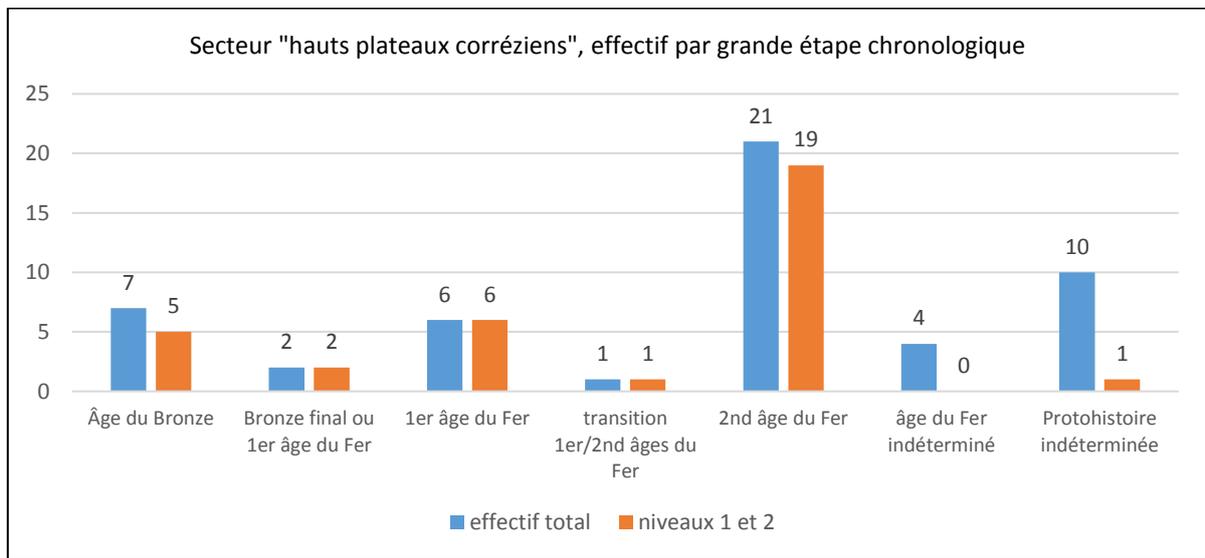


Figure 166 : Histogramme, secteur « Hauts plateaux corréziens », nombre d'occupations enregistrées par grande étape chronologique

En considérant les phases chronologiques et en pondérant le nombre d'occupations par siècle, nous pouvons obtenir l'image la plus fiable des rythmes d'occupation de ces hauts plateaux corréziens (fig. 167). L'âge du Bronze est caractérisé par une courbe très proche de 0. Les données sur l'habitat disponibles à ce jour semblent donc montrer une certaine désertification de ce secteur au cours de cette période, avec une très légère augmentation au Bronze moyen. L'intensification de l'occupation s'amorce au 1^{er} âge du Fer, avec une augmentation nette du nombre de sites au Hallstatt moyen en particulier. Si nous considérons les sites dont les datations sont considérées comme douteuses, cette augmentation apparaîtrait comme particulièrement forte. Ensuite, un certain déclin caractérise la fin du 1^{er} âge du Fer et le début du 2nd (Hallstatt final/La Tène A1). Le début de La Tène est en revanche bien marqué par une nouvelle augmentation du nombre de sites par siècle, dépassant toutefois de peu cet effectif appréhendé pour le Hallstatt moyen (1,14 site contre 0,8 au Hallstatt moyen). Si La Tène moyenne accuse une très légère baisse ensuite, la hausse très brutale de La Tène D, remarquée dans toute la zone d'étude et également dans la fenêtre d'étude cantalienne, est indéniable ici, avec plus de 10 sites par siècle. Si nous avons déjà évoqué les raisons pouvant être à l'origine d'une surreprésentation, notamment la présence d'amphores sur ces sites, nous verrons tout de même au cours de ce chapitre que cette hausse d'indices d'habitat à la fin de la Protohistoire est tout de même réelle.

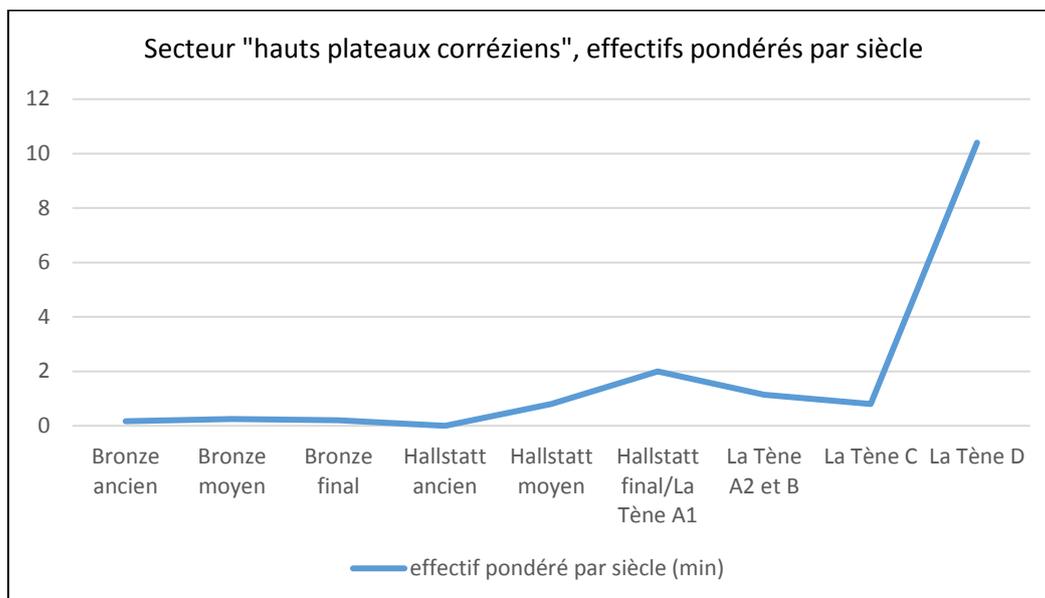
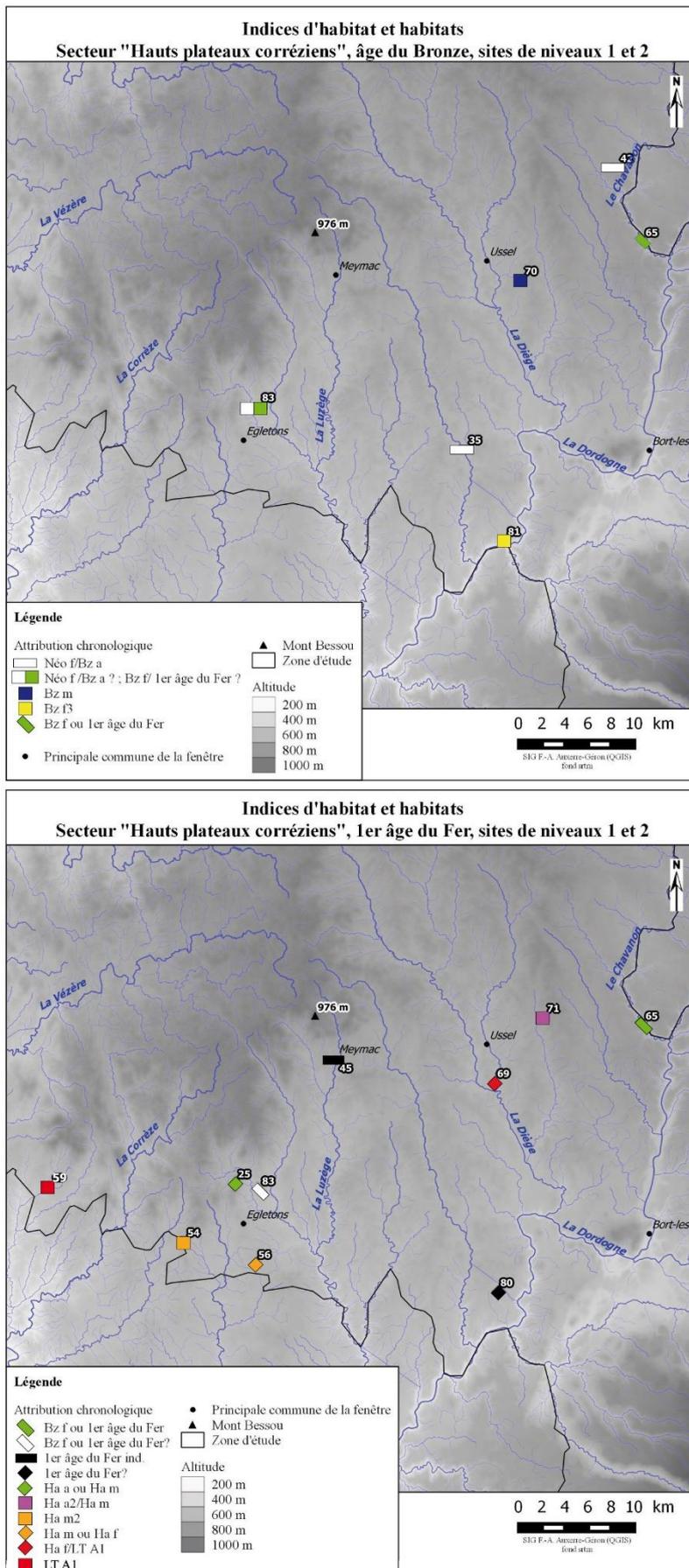


Figure 167 : Graphique, secteur « Hauts plateaux corréziens », effectifs pondérés par siècle, pour chaque étape chronologique

Toutes périodes confondues nous l'avons vu, la fenêtre d'étude se caractérise par une répartition assez dense des sites. Mais en considérant chaque étape chronologique, l'image est tout autre : à l'âge du Bronze, le signal est très faible (fig. 168 en haut), puisque seulement 2 sites de niveaux 1 et 2, peut-être 3, sont datés de la phase de transition entre le Néolithique final et le Bronze ancien. Ils sont localisés au nord-est et au sud-ouest de la fenêtre. Le seul site clairement daté du Bronze moyen est localisé au sud-est d'Ussel (à Saint-Exupéry-les-Roches, « les Champs », n°70). Les indices du Bronze final sont également ténus, et de plus certainement concentrés sur la fin de la période : au Bronze final 3, le site du « Belvédère de Gratte-Bruyère » à Sérandon, surplombant les gorges de la Dordogne, est le seul site *a priori* fréquenté, dans l'état actuel des connaissances. Sur cette même frange orientale de la Corrèze, toutefois plus au nord et au-dessus des gorges du Chavanon cette fois-ci, le site du « Camp de Fontjaloux » à Saint-Etienne-aux-Clos (n°65) a livré du matériel attribuable soit à la fin de l'âge du Bronze soit au tout début du 1^{er} âge du Fer. Potentiellement, un site plus à l'intérieur des plateaux à Soudeilles, « le Cayre » (n°83), a également été occupé au cours de cette fourchette chronologique. Les occupations connues pour l'âge du Bronze sont donc très peu nombreuses, et leur répartition est cantonnée à la partie basse des plateaux, sur les contreforts de la montagne limousine. L'altitude maximale de ces sites est 700 m (Saint-Exupéry-les-Roches, « les Champs », n°70).



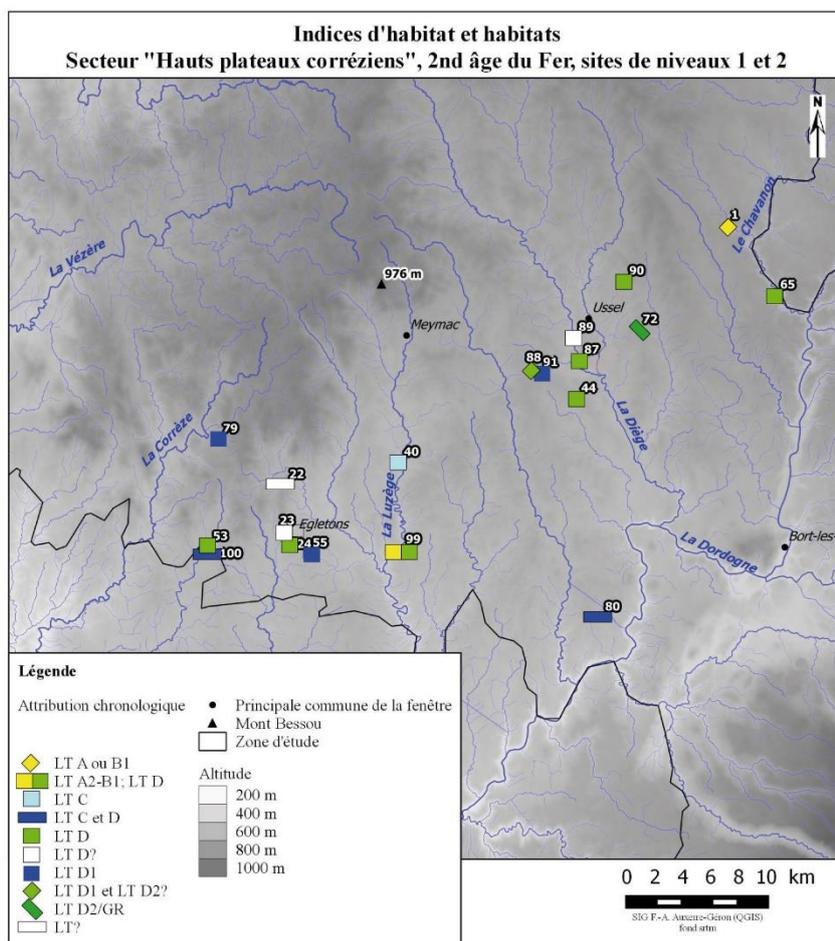
n°	Commune (département)	Nom du site
25	Egletons (19)	La Croix de Chave
35	Liginac (19)	Station R4
42	Merlines (19)	Les Vergnes
45	Meymac (19)	Meymac
54	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 1
56	Rosiers-d'Egletons (19)	Sireigeol
59	Saint-Augustin (19)	Grand Champ
65	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Camp de Fontjaloux
69	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Entraygues
70	Saint-Exupéry-les-Roches (19)	Les Champs
71	Saint-Fréjoux (19)	Le Bois de la Prade
80	Sérandon (19)	La Moutte
81	Sérandon (19)	Belvédère de Gratte Bruyère
83	Soudailles (19)	Le Cayre

Figure 168 : Secteur « Hauts plateaux corréziens, répartition des habitats et indices d'habitat de niveaux 1 et 2

Au 1^{er} âge du Fer, les indices d'habitat bien documentés sont sensiblement plus nombreux que pour le début de la Protohistoire. Au début de la période, des sites sont inventoriés au nord-est d'Ussel, et dans les

environs d'Egletons où quelques sites semblent attester d'une dynamique toute particulière au Hallstatt moyen (fig. 168 en bas). Au sud d'Ussel, un site est attribué au Hallstatt final/La Tène A1, et un site en limite de zone d'étude, au sud du Massif des Monédières, est daté de La Tène A1 (Saint-Augustin « Grand Champ »). A noter qu'un indice de fréquentation, même s'il est assez maigre, est enregistré à Meymac, et témoigne d'une possible pénétration plus en avant dans la montagne limousine

L'abondance des sites enregistrés pour le 2nd âge du Fer est immédiatement visible sur la carte de répartition (fig. 169). Dès La Tène ancienne (LT A2 et B), 2 sites sont enregistrés, localisés d'une part au nord-est de la fenêtre, non loin de la frontière entre la Corrèze et le Puy-de-Dôme, et au sud-ouest. Un seul indice d'habitat est attribué à La Tène C, et il est localisé à proximité de la Luzège, en aval de Meymac. L'augmentation des indices d'habitats de La Tène D enfin se constate autour de deux pôles : d'une part vers la commune actuelle d'Egletons, et d'autre part aux alentours d'Ussel. Quelques sites sont éloignés de ces secteurs de concentration, mais il faut souligner que le plateau de Millevaches et son piémont direct sont vierges d'indices datés de cette période. Nous proposons à présent d'aborder chaque période à travers les différents types d'implantation.



n°	Commune (département)	Nom du site
1	Aix (19)	Bergères-Barricades
22	Egletons (19)	Puy de la Chiérouse
23	Egletons (19)	Naudou
24	Egletons (19)	Boulevard du Stade
40	Maussac (19)	La Forêt
44	Mestes (19)	La Serre
53	Rosiers-d'Egletons (19)	Pont-Maure
55	Rosiers-d'Egletons (19)	Tra le Bos
65	Saint-Etienne-aux-Clos (19)	Camp de Fontjaloux
72	Saint-Fréjoux (19)	La Croix Rouge
79	Saint-Yrieix-le-Déjalat (19)	Commerly
80	Sérandon (19)	La Moutte
87	Ussel (19)	Camp de César
88	Ussel (19)	La Vergne des Soirs
89	Ussel (19)	Les Salles
90	Ussel (19)	Saint-Dezery
91	Ussel (19)	L'Estrade
99	Lamazière-Basse (19)	Le Châtelet
100	Rosiers-d'Egletons (19)	Bernotte 2

Figure 169 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », répartition des habitats et indices d'habitat de niveau 1 et 2 datés du 2nd âge du Fer

2. L'âge du Bronze sur les hauts plateaux corréziens : une rareté des sites et une faible diversité des implantations

Les habitats datés de l'âge du Bronze sur les hauts plateaux corréziens sont, soulignons-le, assez rares, et les contextes d'implantations sont peu diversifiés (fig. 170).

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	Bronze ancien	Bronze moyen	Bronze final	Aménagement défensif daté de l'âge du Bronze	présence de mobilier métallique
Site implanté sur les plateaux	42	Merlines	Les Vergnes	?				
	70	Saint-Exupéry-les-Roches	Les Champs		X			
Site implanté en rebord de plateau	35	Ligniac	Station R4	?				
	65	Saint-Etienne-aux-Clos	Camp de Fontjaloux			?	?	
	81	Sérandon	Belvédère de Gratte Bruyère			X	?	
Site implanté sur un promontoire	83	Soudailles	Le Cayre	?		?		

Figure 170 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés à l'âge du Bronze

Les sites installés sur les plateaux sont seulement au nombre de deux. A Merlines, au lieu-dit « Les Vergnes » (n°42), à l'occasion d'opérations préventives préalables à la construction de l'autoroute A89, plusieurs structures en creux ont été mises au jour, et parmi le mobilier céramique, seule une forme caractéristique a pu être mise en évidence : malheureusement c'est une forme que l'on rencontre largement entre le Néolithique final et le Bronze ancien, et qui ne présente pas d'affinités culturelles particulières. Cet indice d'occupation, non caractérisable au vu des résultats des sondages, ne peut donc pas être daté avec précision, mais il témoigne tout de même d'une fréquentation du secteur à la fin du Néolithique ou au tout début de la Protohistoire, et ce à une altitude assez haute pour la fenêtre (735 m). Cette fréquentation a été d'ailleurs, rappelons-le, mise en évidence à partir de plusieurs analyses paléoenvironnementales (Miras *et al.* 2010, p. 107). Non loin, à Saint-Exupéry-les-Roches, au lieu-dit « Les Champs » (n°70, 700 m d'altitude), dans les mêmes circonstances de découvertes, ceux sont des vestiges du Bronze moyen qui ont été mis au jour : les structures documentées sont plus conséquentes, empièremment circulaire, trou de poteau, fosses ovales, mais aussi des structures de combustion, et permettent d'envisager une occupation assez structurée à vocation domestique, un habitat au sens strict. Le mobilier céramique, bien qu'assez fragmenté, présente des éléments de décors assez caractéristiques associés à quelques bords aplatis, ce qui permet de le dater du Bronze moyen au sens large, mais aussi de percevoir quelques affinités occidentales. Ce site est assez intéressant dans la mesure où il est localisé dans un secteur ayant livré par ailleurs du mobilier métallique de la même période, notamment un très probable dépôt de deux haches à talons de type Centre-Ouest à Aix, « la Marsalouse », ainsi qu'une hache à talon de type breton provenant de Merlines, « La Garde » (voir 2^{ème} partie). Dans une autre commune voisine, Chaveroche, l'exceptionnel dépôt du « Bois du Treins », composés de parures annulaires en or massif, et daté du Bronze moyen ou du Bronze final 1, témoigne également d'une occupation conséquente du secteur et du lien fort de cette partie de la Montagne limousine avec la sphère atlantique.

Les sites fréquentés implantés en rebord de plateau sont bien moins documentés que les sites implantés clairement en zone ouverte, sur les plateaux. Ces sites fortifiés en partie naturellement et dominant le paysage, ont en effet été mis en évidence uniquement par le biais de prospections, et le matériel récolté ne permet qu'exceptionnellement de proposer une datation précise : à Saint-Etienne-aux-Clos, le « Camp de Fontjaloux » (n°65 ; fig. 171) est un éperon surplombant les gorges du Chavanon, dont la surface disponible est assez

importante (près de 2,5 ha). Le rare mobilier permet d'envisager une fréquentation du site au Bronze final ou au 1^{er} âge du Fer. A Sérandon, le « Belvédère de Gratte-Bruyère » (n°81) présente une configuration très proche : il s'agit d'un site plus modeste en termes de surface disponible, qui surplombe cette fois-ci la Dordogne, particulièrement encaissée à cet endroit. En revanche l'occupation protohistorique peut être datée puisque parmi le matériel céramique récolté en prospections, deux bords sont à rapporter au Bronze final 3. Une possible occupation plus ancienne d'un rebord de plateau est située non loin, sur la commune de Liginac : à l'occasion d'une baisse du niveau de l'eau de la retenue du barrage de la Triouzoune, un prospecteur a récolté un abondant mobilier lithique et céramique en un lieu qu'il a baptisé par la suite « station R4 » (n°35). En observant la localisation du gisement, il apparaît qu'il se place en rebord de plateau, relief aujourd'hui estompé par la retenue d'eau. Le matériel céramique, composé notamment de décors peignés, de tenons et cordons lisses de préhension, peut dater de la toute fin du Néolithique ou du début de l'âge du Bronze. Même si cet indice d'occupation est *a priori* mince, il s'ajoute aux données paléoenvironnementales et au corpus des sites implantés dans d'autres contextes topographiques.

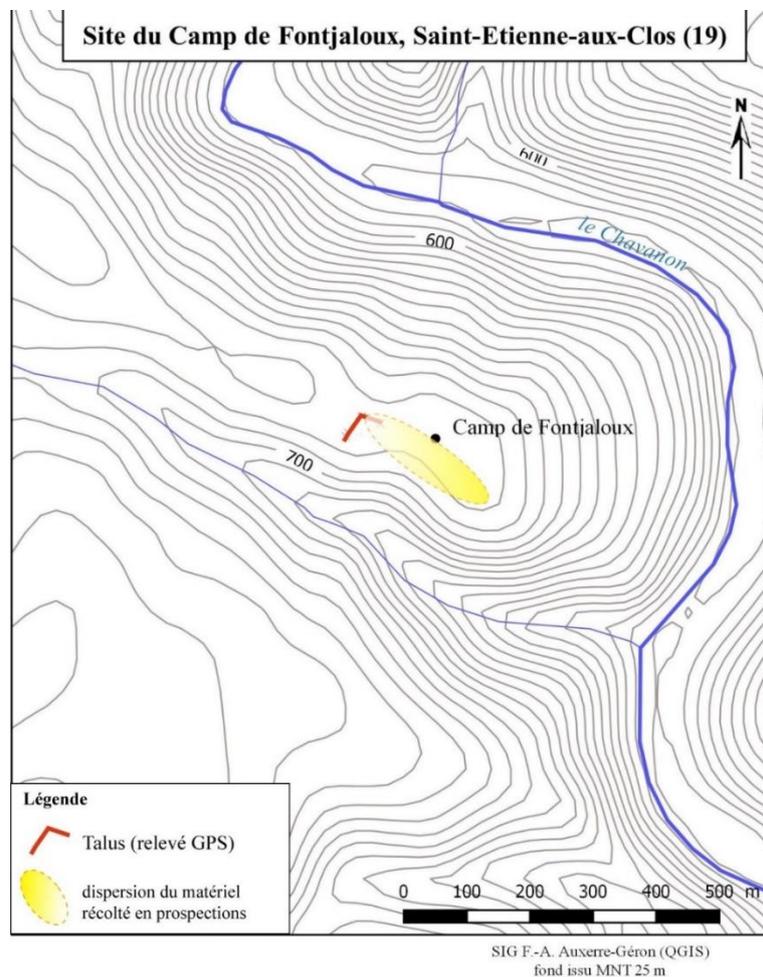


Figure 171 : Saint-Etienne-aux-Clos, « Camp de Fontjaloux », contexte topographique

Enfin, mentionnons le cas particulier d'un possible site implanté sur un promontoire à Soudeilles, au lieu-dit « Le Cayre » (n°83 ; fig. 172). A la suite de travaux chez un particulier, du matériel céramique a été récolté, daté de la fin du Néolithique ou du début de l'âge du Bronze pour une partie, et pour une autre, de la fin de l'âge du Bronze ou du tout début du 1^{er} âge du Fer. Le site est implanté sur une petite colline culminant à 620 m d'altitude et dominant que très légèrement les alentours, d'ailleurs assez vallonnés. Il ne s'agit pas d'un

promontoire au sens habituel, se démarquant clairement et défendu naturellement, et de plus la surface plane au sommet est assez réduite (0,26 ha). Mais l'utilisation de cette colline plus élevée que les reliefs alentours témoigne sans doute de la volonté de se percher un minimum, pour diverses raisons (échapper à des zones trop humides, ou ne pas empiéter sur des terrains exploitables par exemple).

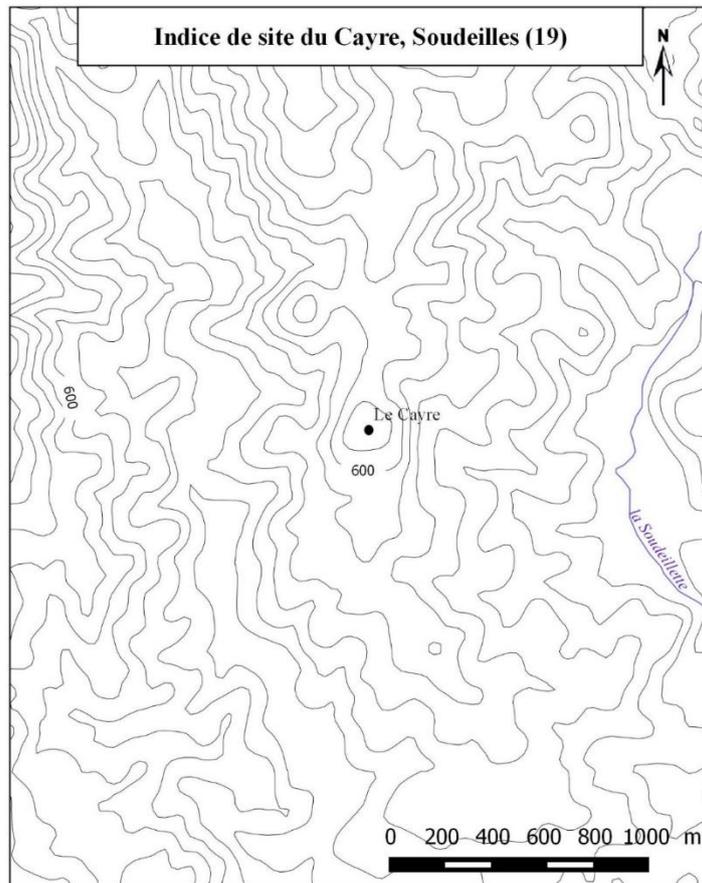


Figure 172 : Soudeilles, « Le Cayre », contexte topographique

3. Le premier âge du Fer sur les hauts plateaux corréziens : une occupation plus marquée mais des implantations peu diversifiées ?

Au premier âge du Fer, les sites d'habitat sont nous l'avons vu, plus nombreux si nous pondérons leur nombre en fonction de la durée de cette période. Ils sont en revanche à nouveau implantés dans des contextes peu diversifiés (fig. 173), et nous pouvons noter à nouveau l'absence de sites en vallée.

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	Hallstatt ancien	Hallstatt moyen	Hallstatt final/ La Tène A1	Aménagement défensif	présence de mobilier métallique
Site implanté sur les plateaux	54	Rosiers-d'Egletons	Bernotte 1		X			
	56	Rosiers-d'Egletons	Au Sireigeol		X			
	59	Saint-Augustin	Grand Champ			X		
	71	Saint-Fréjoux	Bois de la Prade		X			
Site implanté en rebord de plateau	69	Saint-Exupéry-les-Roches	Entraygues			?		
Site implanté sur un promontoire	25	Egletons	la Croix de Chave	X	X			

Figure 173 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 1^{er} âge du Fer

En revanche, les installations sur les plateaux sont plus nombreuses par rapport à l'âge du Bronze, avec quatre sites enregistrés. Deux sont localisés sur la même commune, à Rosiers-d'Egletons, aux lieu-dits « Bernotte » (nommé « Bernotte 1 » dans le corpus, n°54) et « Au Sireigeol » (n°56), et sont de plus datés du Hallstatt moyen dans les deux cas. Le premier indice d'habitat, « Bernotte 1 », a été mis au jour à l'occasion de fouilles préventives avant la construction de l'autoroute A89. Le site a eu une fonction artisanale toutefois non déterminée (Best 2000, p. 51). Le matériel céramique récolté assez conséquent permet de dater assez précisément ce site au Hallstatt moyen. A 6 km de cet indice de fréquentation, c'est à l'occasion de travaux de déboisement qu'un matériel céramique assez proche a été mis au jour. La présence d'un fragment de passoire ou de faisselle permet d'envisager la présence d'un habitat. Donc sur une même commune et à des altitudes modestes (630 et 620 m), deux sites de la phase moyenne du 1^{er} âge du Fer sont attestés, et témoigneraient d'une activité artisanale d'une part, et d'un contexte domestique d'autre part.

Beaucoup plus au nord-est de ces derniers sites, à Saint-Fréjoux, le site du « Bois de la Prade » (n°71) est placé à une altitude plus élevée (760 m). Egalement mis au jour à l'occasion des sondages préalables à la construction de l'A89, le mobilier céramique permet de le dater entre le Hallstatt ancien 2 et le Hallstatt moyen. Les fouilleurs signalent également une meule dormante en granit, qui atteste du caractère domestique de cette fréquentation. Enfin, à Saint-Augustin, le site « Grand Champ » a été découvert à la suite de travaux agricoles : le matériel céramique mis au jour est assez caractéristique de La Tène A1, composé notamment de tessons d'un vase à panse globulaire et col rétréci à décor de peinture graphitée (Milcent 2004, p. 507). Ce site est le plus occidental de la fenêtre d'étude, situé au pied de la Montagne limousine à une altitude relativement peu élevée (560 m). Daté d'une période par ailleurs peu représentée dans le corpus d'habitat, il constitue un indice de fréquentation mince mais bien réel.

De la fin du 1^{er} âge du Fer également, un site est implanté en rebord de plateau : à Saint-Exupéry-les-Roches, à « Entraygues » (n°69), ceux sont à nouveau des sondages effectués dans le cadre de la construction de l'autoroute qui ont permis de mettre au jour une structure de combustion, de type foyer domestique, et quelques tessons de céramiques et fragments de torchis. Le mobilier céramique se rapproche de ce qui peut se

retrouver au Hallstatt final/ La Tène A1. Cet indice d'habitat prend place sur une position est assez intéressante (fig. 174) : il est localisé en bordure de plateau sur une petite avancée surplombant légèrement la plaine où la rivière de la Sarsonne rejoint la Diège. Même si le dénivelé n'est pas spectaculaire, les caractéristiques topographiques se rapprochent de la configuration d'un éperon.

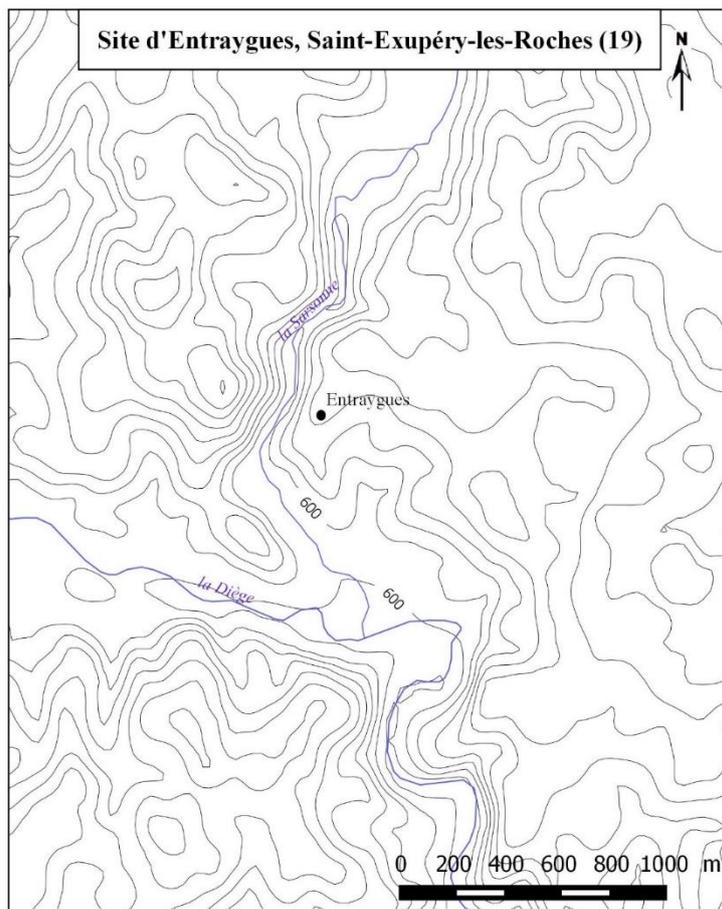


Figure 174 : Saint-Exupéry-les-Roches, « Entraygues », contexte topographique

Enfin, un unique site implanté sur un promontoire, daté du Hallstatt ancien ou moyen, a récemment été mis en évidence sur la commune d'Egletons, à « La Croix de Chave » (n°25), à l'occasion de prospections sur une parcelle labourée. Cet indice d'occupation est remarquable dans la mesure où il est localisé sur un col entre deux modestes sommets des contreforts de la Montagne limousine (fig. 175). L'altitude avoisine 700 m, et est donc assez élevée au regard du contexte local. Des comparaisons avec le matériel céramique des sites mentionnés ci-dessus, le « Bois de la Prade » à Saint-Fréjoux mais aussi le site voisin de « Bernotte 1 » à Rosiers-d'Egletons orientent la datation vers le Hallstatt moyen, mais la présence de quelques éléments plus anciens, décors de cannelures et bord facetté, laissent aussi envisager une datation antérieure, au Hallstatt ancien. Les éléments sont insuffisants pour que plus de précisions soient possibles. Toutefois, l'intérêt de ce site repose non seulement sur son implantation particulière, mais aussi sur le contexte archéologique finalement assez fourni pour cette période, entre Rosiers d'Egletons et Egletons. Un site de promontoire et deux sites installés sur le plateau en contrebas, qui plus est avec des fonctions *a priori* différentes, suggèrent une concentration de l'habitat dans cette zone charnière entre Montagne limousine et plateaux calcaires de la Corrèze méridionale, au moins au cours de la phase moyenne du 1^{er} âge du Fer. Soulignons-le, cette concentration n'est sans doute pas illusoire, puisqu'elle n'est pas un effet de la recherche lié à la construction

de l'autoroute car 2 sites sur trois ont été découverts à l'occasion de prospections. Le potentiel du secteur doit être retenu.

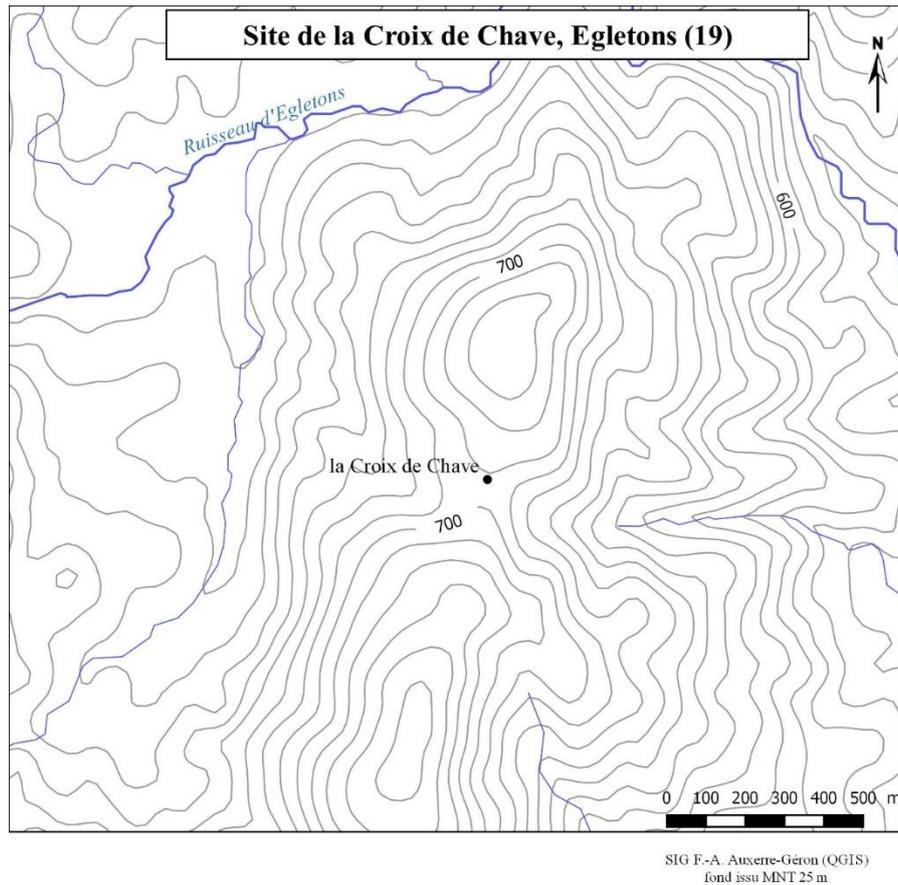


Figure 175 : Egletons, La Croix de Chave, contexte topographique

4. Le second âge du Fer : multiplication et diversification des implantations

Sur les hauts plateaux corrèziens, le 2nd âge du Fer se caractérise par un nombre plus conséquent de sites d'habitat mais aussi par une certaine diversification des implantations (fig. 176).

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	La Tène A2/B1	La Tène B et C	La Tène D	Aménagement défensif	présence de mobilier métallique	présence d'amphores et d'éléments d'importation
Site de vallée ou de plaine	99	Lamazière-Basse	Le Châtelet	X		X	?	X	X
	88	Ussel	La Vergne des Soirs			X		X	X
	89	Ussel	Les Salles			X			
	90	Ussel	Saint-Dezery			X			X
	91	Ussel	L'Estrade			X		X	X
Site implanté sur les plateaux	23	Egletons	Naudou			X			
	24	Egletons	Boulevard du stade			X			X
	40	Maussac	La Forêt		X			X	?
	44	Mestes	La Serre			X			X
	100	Rosiers-d'Egletons	Bernotte 2		X				
	53	Rosiers-d'Egletons	Pont-Maure			X	X		X
	55	Rosiers-d'Egletons	Tra le Bos			x			X
	72	Saint-Fréjoux	La Croix Rouge			X			X
	79	Saint-Yrieix-le-Déjalat	Commerly			X			X
	80	Sérandon	La Moutte			X	X		X
Site implanté en rebord de plateau	1	Aix	Bergères-Barricades	X					
	65	Saint-Etienne-aux-Clos	Camp de Fontjaboux			X	?	X	X
	87	Ussel	Camp de Charlat			X	X	X	X
Site implanté sur un promontoire	22	Egletons	Puy de la Chérouse		?				

Figure 176 : Secteur « Hauts plateaux corrèziens », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 2nd âge du Fer

Alors que pour les périodes précédentes, aucun site implanté en vallée ou en plaine n'a été mis en évidence, plusieurs sites datés de La Tène sont enregistrés pour ces contextes topographiques. Toutefois, ces implantations ne sont pas vraiment comparables, deux cas de figures sont à noter : une implantation en fond de gorges assez encaissée, dans un lieu-dit appelé « Le Châtelet » sur la commune de Lamazière-Basse (n°99), et des installations en milieu plus ouvert, dans la plaine d'Ussel. « Le Châtelet » est un petit promontoire occupant un méandre de la Luzège, en contrebas du plateau (fig. 177). Situé à moins de 500 m d'altitude, ce qui en fait d'ailleurs un des sites les plus bas du corpus d'habitat, il est surplombé par des pentes abruptes de part et d'autre, le dénivelé dépassant 100 m. Le site a été fouillé par M. Vazeilles, qui notait la présence de « rempart » en gneiss vitrifié : l'origine anthropique de la vitrification est tout à fait possible, puisque cette roche peut commencer à fusionner avec des températures relativement basses, dès 800°C, du fait de l'eau qu'il contient (Garcia Arras *et al.* 2015, p. 1). Le matériel mis au jour à l'occasion des sondages est varié, et il faut remarquer notamment des fragments d'amphores Dressel I, des imitations de campanienne ainsi que du mobilier métallique. Ce mobilier semble témoigner de plusieurs phases d'occupations, malheureusement difficile à différencier clairement du fait de l'absence d'observations stratigraphiques.

Quelques éléments permettent de percevoir une phase de fréquentation à La Tène ancienne, plus précisément entre La Tène A2 et B1, et une autre partie du matériel se rapporte à une fréquentation à La Tène finale.

Le site du « Châtelet » est donc intéressant pour les phases chronologiques représentées (à noter qu'un autre indice de site à rapporter à La Tène A2/B1 est implanté en rebord de plateau, à Aix « Bergères-Barricades », malheureusement mis au jour en diagnostic et trop peu documenté), mais aussi du fait de ses caractéristiques topographiques, particulières et uniques dans la zone d'étude. Il occupe une plateforme très réduite et irrégulière, qui ne semble pas adéquate pour l'installation d'un habitat : le terme de site d'habitat de hauteur au sens strict du terme est à exclure, la configuration des lieux ne pouvant pas se prêter à un habitat regroupé conséquent, et de plus, les conditions ne sont pas réunies pour que le site ait une fonction défensive ou de réel contrôle sur les environs. Les aménagements anthropiques, d'ailleurs non datés, ont sans doute eu un autre but que la défense, première hypothèse de M. Vazeilles. Il faut donc signaler la présence de minières à proximité directes (informations orales J.-P. Colombain) : cet élément, ajouté aux particularités d'implantation, aux aménagements et traces de vitrification, mais aussi aux phases chronologiques représentées – les travaux de B. Cauuet ont montré une intensification de l'activité minière en Corrèze au cours du 2nd âge du Fer – laisse penser que ce site n'est pas un habitat classique, mais sans doute une installation liée à une activité d'extraction et de traitement de minerai.

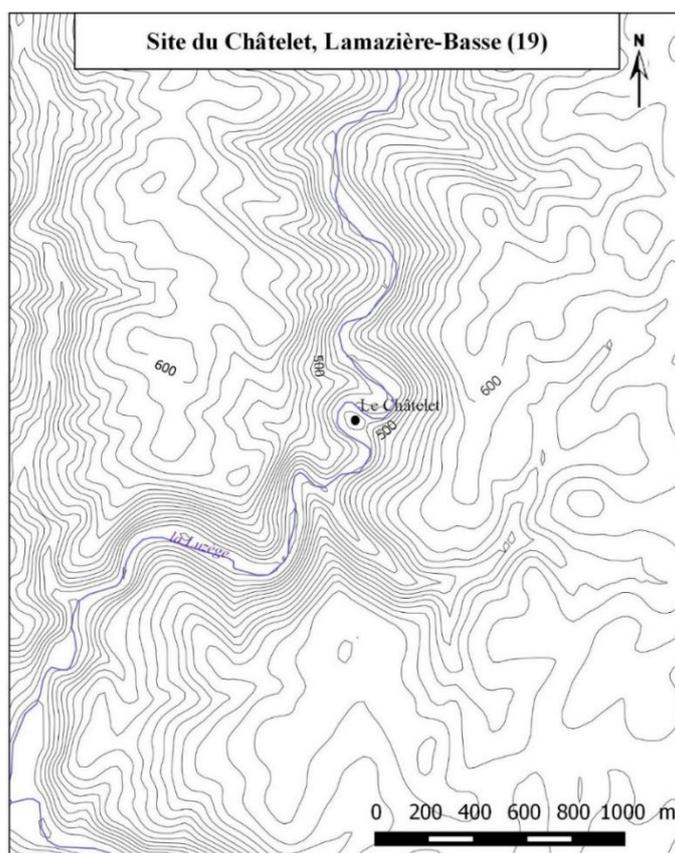


Figure 177 : Lamazière-Basse, Le Châtelet, contexte topographique

Tout autre contexte, dans la plaine d'Ussel, quatre indices d'habitats de la fin du 2nd âge du Fer ont été mis en évidence à l'occasion de découvertes fortuites ou de différents travaux d'archéologie préventive : le plus anciennement connu est situé au lieu-dit « Saint-Dezery » (n°90), au nord-est de la ville d'Ussel. A l'occasion de travaux urbains, avant 1975, plusieurs tessons de céramique commune et d'amphores Dressel 1 ont été mis au jour. Ce premier indice de fréquentation du secteur a ensuite été confirmé à l'occasion de

l'aménagement de l'autoroute A89. Au sud-ouest d'Ussel cette fois-ci, à « La Vergne des Soirs » (n°88), plusieurs structures ont été documentées (trous de poteaux, 5 fosses, 1 fosse-silo et 2 petites cuvettes liées à la combustion en plein air, des empiètements, 3 vases de stockage enterrés intacts ; Perrin 1996 ; Toledo i Mur *et al.* 1997, p. 43-46). La présence de planches gorgées d'eau suggère l'existence d'un chemin de bois. Le mobilier abondant permet de dater le site de La Tène D1, peut être D2. Toujours dans le cadre de l'aménagement autoroutier et juste à côté, un autre site daté également de La Tène D1 a été mis au jour au lieu-dit « L'Estrade » (n°91). D'après les fouilleurs, il pourrait s'agir d'une source aménagée en bordure d'une zone marécageuse (Toledo I Mur *et al.* 1997, p. 49-57). Le matériel céramique varié est très proche de celui évoqué pour « La Vergne des Soirs », et il faut également souligner la présence de mobilier métallique. Enfin, plus récemment et plus proche de la ville, au lieu-dit « Les Salles » (n°89), un diagnostic en 2010 a permis de mettre au jour des vestiges du Haut-Empire mais aussi quelques éléments céramiques qui feraient écho à l'occupation assez dense de la plaine usselloise à la fin de La Tène perçue jusqu'ici.

Les sites implantés sur les plateaux sont beaucoup plus nombreux au 2nd âge du Fer, mais ils sont également de natures bien différentes. La plupart des sites semblent être des indices d'occupation en zone ouverte, à fonction domestique ou artisanale fort possible dans quelques cas, de la phase moyenne de la période (Maussac, « La Forêt », n°40) mais surtout de La Tène finale. Mais il faut aussi remarquer la présence de deux sites à enclos et caractères communs, ayant sans doute un statut particulier, à Rosiers-d'Egletons, le « Pont-Maure » (n°53) et à Sérandon, « La Moutte » (n°80). Enfin, un site fait figure d'*unicum* vu son emplacement et l'aménagement sans doute anthropique qu'il présente, à Saint-Yrieix-le-Déjalat, « Commerly » (n°79).

La phase moyenne du 2nd âge du Fer est représentée par un indice de site particulier de par le matériel qu'il a livré : à Maussac, au lieu-dit « La Forêt », quelques amas de pierres ont été perturbés à l'occasion de travaux forestier et ont livré un matériel varié, constitué de céramiques non tournées, de quelques céramiques fines peut être importées, mais surtout 5 kg de scories de fer et de laitiers, et d'un fond de céramique recouvert de laitiers (Lintz 1971, p. 61-64). A partir du matériel, nous proposons de dater le site de La Tène C, sans plus de précision possible. Il est toutefois intéressant de remarquer les comparaisons possibles avec le mobilier du site minier des Angles-sur-Corrèze (Toledo I Mur *et al.* 2005, p. 205-206). Le caractère domestique de l'occupation semble peu probable vu la quantité de scories récoltée, et il est plus évident qu'il s'agisse d'un site où s'effectuait le traitement du minerai de fer, activité jusqu'ici jamais documentée en Limousin pour la fin de l'âge du Fer (Domergue *et al.* 2006, p. 139-140).

Si ces quelques indices permettent de voir que les plateaux étaient fréquentés dans la première partie du 2nd âge du Fer, la Tène finale est plus largement représentée dans ce contexte d'implantation et de nombreux indices se concentrent d'ailleurs sur quelques communes : à Egletons, à l'occasion de sondages menés en 2012, de maigres vestiges de La Tène D ont été mis en évidence à « Naudou » (n°23) et au « Boulevard du Stade » (n°24). Sur la commune voisine de Rosiers-d'Egletons, des sites plus conséquents sont inventoriés. Une occupation datée de La Tène C2-D1 a été mise en évidence à l'occasion de prospections, dans une dépression située en bordure de zone humide, à « Bernotte » (site nommé « Bernotte 2 », n°100). Un matériel céramique assez abondant a été récolté, ainsi que des éléments de parures en verre. Sur la même commune mais en limite avec Egletons, dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activité de « Tra le Bos » (n°55), une fouille préventive a été menée en 2010 et a mis au jour une série de structures ainsi qu'un matériel assez abondant,

qui témoignerait par ailleurs d'une occupation brève. Différents éléments permettent de dater le site de La Tène D1 et la vocation d'habitat avec activité agricole est bien établie. Cet habitat rural est pour la fenêtre d'étude, et plus largement pour la zone d'étude, le mieux documenté de la période. Ajouté aux indices repérés à Egletons, il apparaît que le secteur a connu une occupation assez dense, qui n'est pas sans rappeler le cas de la plaine usselloise.

Au sud d'Ussel justement, à l'occasion de très récentes prospections sur la commune de Mestes, au lieu-dit « La Serre » (n°44), un abondant matériel a été récolté dans une parcelle labourée, matériel composé de céramique non tournée et de tessons d'amphores Dressel 1A uniquement. Ces derniers éléments permettent de dater l'ensemble entre La Tène D1 et La Tène D2a. Enfin toujours à proximité d'Ussel, à Saint-Fréjoux, au lieu-dit « La Croix Rouge » (n°72), quelques éléments de céramiques non tournées -écuelles et jattes à bord rentrant-, une meule en basalte et des morceaux d'argile rubéfiée provenant de clayonnage, ont été découverts fortuitement en 1969. La présence de tessons d'amphores Dressel 1B permet en revanche de dater ce site, sans doute un habitat avec une activité agricole, de la toute fin de La Tène D2 voire du début de l'époque augustéenne.

Mis à part ces sites qui semblent refléter une occupation assez prégnante des hauts plateaux corréziens, sans doute sous la forme de petites unités d'exploitation agricoles plus concentrées dans certains secteurs, quelques sites particulièrement remarquables sont implantés dans les mêmes contextes. Il s'agit notamment de sites délimités par des talus quadrangulaires, souvent qualifiés dans la littérature de « Viereckschanzen ». Le premier mentionné dans la documentation dès 1916, se situe à Rosiers-d'Egletons, au lieu-dit le « Pont-Maure » (n°53). Situé dans un secteur assez humide voire marécageux, il se présente comme une plateforme surélevée, rectangulaire, délimitée par un talus précédé à l'origine d'un fossé. La hauteur de la levée de terre conservée aujourd'hui atteint 2 à 4 m par endroits et les dimensions sont de 106 à 120 m de long, pour 48 à 60 m de large (Serrat 2014 vol. 3, p. 334). Une possible entrée se situe à peu près au milieu du côté oriental, matérialisée par une ouverture large de 4 m. Avant la Seconde Guerre Mondiale, le site fut fouillé, le matériel en partie publié (Ward-Perkins 1940) et des relevés précis de l'aménagement furent effectués au début des années 1960 (Cotton, Frere 1961). Le matériel céramique permet de dater le site entre La Tène D1 et D2a. A Sérandon, le site localisé au lieu-dit « La Moutte » (n°80) a été inventorié puis exploré au milieu des années 1930 également : il se présente également comme une petite enceinte quadrangulaire légèrement trapézoïdale, constitué d'un talus. 11 sondages ont été ouverts par M. Vazeilles, dont un a livré une incinération gallo-romaine dans le talus occidental. Le matériel mis au jour est moins conséquent et variés que celui découverts au « Pont-Maure » mais orienté d'une manière générale sur la fin du 2nd âge du Fer. Les similarités sont nombreuses entre les deux sites : même si les dimensions varient nettement, le plan quadrangulaire, l'emplacement de l'entrée, mais aussi la méthode de construction de l'enceinte, correspondent parfaitement aux caractéristiques des « Viereckschanzen » connus notamment en Allemagne, construits entre La Tène C2 et La Tène D1 (Von Nicolai 2009, p. 260). Littéralement « retranchements quadrangulaires » (nommés ainsi par Reinecke en 1910), ces sites ont souvent interpellé : tour à tour refuge, enclos pour le bétail, ferme fortifiée précédant les *villae*, l'hypothèse proposée après-guerre d'enclos cultuel n'a été mise à mal que dans les années 1990. Des établissements fouillés en Allemagne comme en France ont en effet permis de démontrer qu'il s'agissait essentiellement de petits hameaux, des exploitations rurales, voire même de centres de village. Nous

signalerons que dans la fenêtre d'étude, un autre site comparable mais non daté par du matériel est recensé sur la commune de Saint-Etienne-aux-Clos, à « Fenouillac » (Cotton, Frere 1961, p. 47).

Dernier site remarquable, daté de La Tène D1, le site de « Commerly » sur la commune de Saint-Yrieix-le-Déjalat (n°79) a la particularité de présenter un grand tertre artificiel long d'une trentaine de mètres. A son pied, un important lot de céramiques et de fragments d'amphores a été recueilli à l'occasion d'un agrandissement de l'étang. La présence de céramique peinte, qui en contextes arvernes disparaît à la fin de La Tène D1, a notamment permis de dater l'ensemble. Il n'est pas aisé de caractériser cet indice de site, la butte artificielle étant difficile à interpréter. De plus, le site est localisé certes sur un plateau, mais dans une dépression particulièrement humide et assez encaissée.

Complétant le tableau des implantations à la fin de La Tène notamment, le site du « Camp de Charlat » à Ussel (n°87), également appelé « Camp de César », est un site de hauteur avec fortification, le seul daté dans la fenêtre d'étude. Placé en rebord de plateau, il domine légèrement les alentours, le dénivelé des pentes n'étant pas très élevé (fig. 178). Il surplombe la Diège, et la surface totale disponible est modeste (1,4 ha). Le site est barré au sud par un rempart, assez massif puisque large de 7 m et haut de 4 à 5 m. Une défense secondaire située au nord-est du plateau (2 m de haut) a également été documentée par des sondages. Le rempart principal possède, au moins dans sa partie occidentale, les caractéristiques du *murus gallicus*, ayant subi un épisode de réfection. Le matériel mis au jour lors de ces sondages est varié, composé de tessons d'amphores provenant du rempart, de matériel métallique, notamment des clous en fer, et de nombreux tessons de céramiques non tournées et tournées. Dans les années 1960 et 1970, d'autres découvertes ont été faites à la suite de l'ouverture d'une carrière au pied du site : des tessons d'amphore Dressel I mais aussi un fragment de fer interprété comme un fourreau d'épée. Le matériel céramique est assez proche de l'ensemble issu du site du « Pont-Maure » à Rosiers-d'Egletons, et différents éléments attestent d'une fréquentation du site au cours de La Tène D. Concernant les amphores toutefois, un bord à lèvre peu développée (non triangulaire) semble plutôt caractéristique des Dressel 1B, rencontrées en territoire arverne entre -90 et -10 avant notre ère (Deberge *et al.* 2007, fig. 12 p. 185), et oriente donc plutôt vers la fin de la période. Enfin signalons qu'un tesson de campanienne A se trouvait bien dans le rempart de pierre, ce qui permet de situer l'érection du système défensif au moins au tournant des II^e et I^{er} siècles av. n. è. Si l'habitat en lui-même n'est malheureusement pas documenté, il faut signaler que l'environnement archéologique direct est assez intéressant : une sépulture à incinération datée de la toute fin de La Tène/début de l'époque gallo-romaine a en effet été découverte à une centaine de mètres au sud du rempart (accompagnée de plusieurs céramiques tournées et décorées à la molette notamment), et au nord du site, une tranchée d'exploitation minière (fer ?), est bien conservée (Lintz 1992, p. 175).

Le « Camp de Charlat » est donc sans doute un site que l'on peut qualifier d'*oppidum*, au pied duquel, comme nous l'avons vu, plusieurs indices d'occupations témoignent d'une implantation assez conséquente dans la plaine d'Ussel. Il faut tout de même souligner que le site choisi pour établir cet oppidum n'est pas vraiment défendu naturellement, et ses dimensions (250 m de long pour 140 m de large au maximum) ne sont pas particulièrement conséquentes. Au vu des sites connus autour, il est vraisemblable que le « Camp de Charlat » ne renfermait pas une population importante, et que l'habitat ne se cantonnait pas à cette place fortifiée.

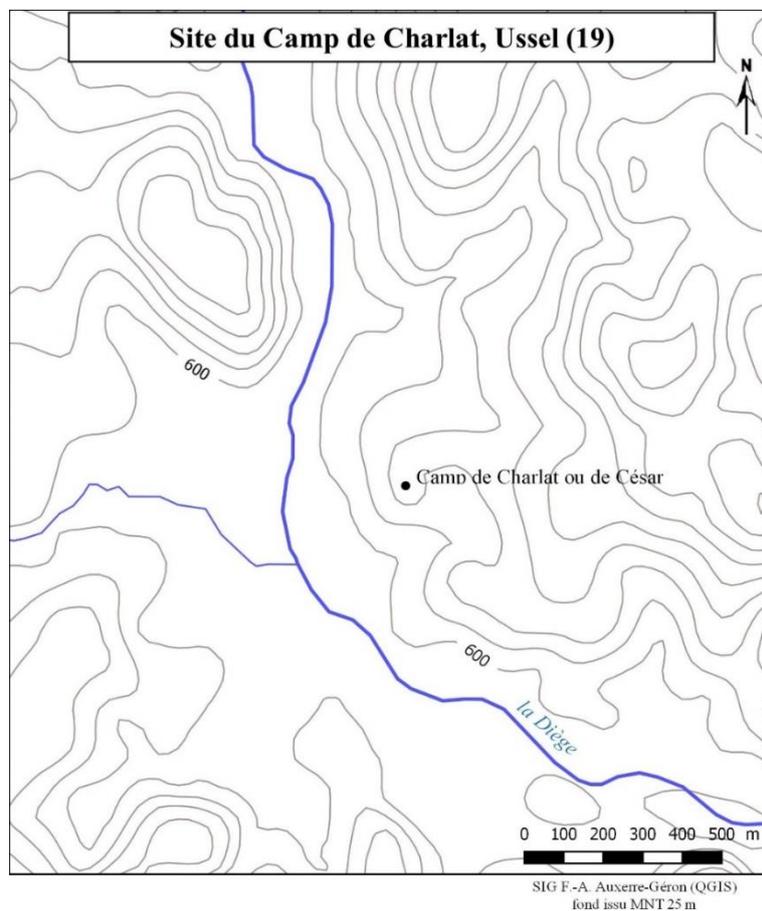


Figure 178 : Ussel, Camp de Charlat, contexte topographique

Même si les indices restent maigres, un autre site implanté en rebord de plateau et déjà mentionné pour l'âge du Bronze a sans doute été fréquenté également à la fin de La Tène : à Saint-Etienne-aux-Clos en effet, le « Camp de Fontjaloux » (n°65 ; fig. 171) a livré à l'occasion de prospections plusieurs fragments d'amphores, malheureusement non identifiables. De plus, il y a une quinzaine d'années, aurait été trouvée une fiche en fer dont le calibre rappelle celles utilisées dans les *murus gallicus* (Archives SRA Limousin). A proximité également, à une centaine de mètres au nord du site, dans les années 1950, quelques vases ont été découverts, peut être attribuables au 2nd âge du Fer et possiblement issus de sépultures (Lintz 1992, p. 172). Ces éléments malheureusement invérifiables aujourd'hui, pourraient témoigner de la fréquentation du secteur à La Tène finale. Dans tous les cas, le site du « Camp de Fontjaloux » se démarque par sa position et son aménagement défensif, qui n'est certes pas daté avec certitude, mais est sans doute protohistorique puisqu'aucun mobilier *a priori* historique n'a été récolté à l'occasion des prospections pédestres.

Enfin, un unique site implanté sur un promontoire, possiblement daté du 2nd âge du Fer, est enregistré dans la fenêtre d'étude : à Egletons, le « Puy de la Chiérouse/Chiérouze » (n°22) culmine à plus de 720 m d'altitude, et offre une surface plane de près de 4 ha. A l'occasion de prospection, un abondant mobilier a été récolté et a été daté par l'inventeur du 2nd âge du Fer sans plus de précision. Nous devons souligner la proximité du gisement déjà mentionné de « La Croix de Chave », situé en contrebas au sud, et daté du 1^{er} âge du Fer. Il est donc possible que le matériel provenant du « Puy de la Chiérouse » ait été soit mal daté, et dans ce cas permettrait d'étendre la surface du site du 1^{er} âge du Fer, soit attesterait d'une deuxième occupation protohistorique.

5. Etude de cas : La Tène finale au pied du plateau de Millevaches

a. Les sites dans leur environnement topographique et naturel

Cette fenêtre d'étude ouverte sur les hauts plateaux corrèziens, au pied de la Montagne limousine au sens strict, a donc la particularité de compter de nombreux sites de La Tène finale, sites de plus implantés dans des contextes différents (plateau, rebord de plateau, mais aussi plaine) et présentant aussi des caractéristiques différentes. A l'image de ce que nous avons proposé sur les sites de hauteur de la fenêtre ouverte sur la vallée de l'Alagnon dans le Cantal, ce corpus se prête donc à une étude de cas et des analyses spatiales plus précises, destinées à appréhender l'organisation de ce territoire à la fin de la période gauloise. 14 sites bénéficient d'une géolocalisation assez précise, qui permet ces analyses. En premier lieu, quelques remarques supplémentaires peuvent être faites sur les caractéristiques topographiques de ces sites, car si nous les avons abordés par le biais de leur contexte d'implantation, le SIG permet de faire quelques observations objectives (altitude, position relative, exposition principale). Les conditions d'accès tributaires du relief environnant peuvent également être modélisées, ainsi que la distance au cours d'eau le plus proche.

Les sites de la fin de La Tène sont, bien évidemment au vu de la topographie de la fenêtre d'étude, compris dans une fourchette altitudinale assez resserrée et basse, entre 478 et 722 m (fig. 179). L'altitude moyenne est de 633 m mais la médiane indique que la moitié des sites sont localisés à moins de 620 m. Le site le plus bas recensé est « Le Châtelet » à Lamazière-Basse (478 m) tandis que le « Camp de Fontjaloux » à Saint-Etienne-aux-Clos présente l'altitude maximale de cette fenêtre (722 m).

Contexte topographique	numéro cartographique	commune	nom du site	altitude (en m)	Topographic Position Index	position relative	exposition principale
Site de vallée ou de plaine	99	Lamazière-Basse	Le Châtelet	478	2,5	très dominant	O
	88	Ussel	La Vergne des Soirs	670	-0,1	non dominant	O
	89	Ussel	Les Salles	596	-0,2	non dominant	E
	90	Ussel	Saint-Dezery	704	0,5	dominant	O
	91	Ussel	L'Estrade	682	1,1	très dominant	O
Site implanté sur les plateaux	23	Egletons	Naudou	617	-0,1	non dominant	N
	24	Egletons	Boulevard du stade	628	0,4	légèrement dominant	S
	44	Mestes	La Serre	685	0,2	légèrement dominant	S
	100	Rosiers-d'Egletons	Bernotte 2	605	-0,1	non dominant	S
	53	Rosiers-d'Egletons	Pont-Maure	598	0,2	légèrement dominant	S
	55	Rosiers-d'Egletons	Tra le Bos	599	0,3	légèrement dominant	E
	79	Saint-Yrieix-le-Déjalat	Commerly	690	0,4	légèrement dominant	S
	80	Sérandon	La Moutte	607	0	neutre	E
Site implanté en rebord de plateau	65	Saint-Etienne-aux-Clos	Camp de Fontjaloux	722	1,9	très dominant	E
	87	Ussel	Camp de Charlat	618	0,5	dominant	O

Figure 179 : Secteur « Hauts plateaux corrèziens », sites d'habitat de La Tène D, contexte d'implantation, altitude, position relative et exposition principale

Concernant la position relative, nous pouvons souligner que quelques sites sont en position clairement non dominante. Les positions presque neutres ou très peu dominantes sur l'environnement direct, c'est-à-dire dont l'indice est compris entre 0 et 0,5, sont assez nombreuses. Soulignons en particulier le cas du site à enclos à Sérandon, « La Moutte », situé dans un contexte largement plat et qui n'est donc pas dominant, cas de figure que l'on retrouve aussi pour le site de même type du « Pont-Maure » à Rosiers-d'Egletons. Autre site remarquable, le probable oppidum de « Charlat » à Ussel ne se démarque pas non plus par un statut particulièrement dominant. En revanche, l'éperon barré de Saint-Etienne-aux-Clos, le « Camp de Fontjaloux »,

domine bien son environnement direct, tandis que le site du « Châtelet » à Lamazière-Basse, bien qu’au fond des gorges de la Luzège, a une position dominante sur la rivière et le fond de vallée. Concernant les expositions principales, ces sites sont majoritairement orientés à l’est et à l’ouest. La légère surreprésentation de l’exposition à l’est pourrait *a priori* s’expliquer avec les caractéristiques climatiques, notamment à cause des vents dominants venant de la façade atlantique, mais le fait que beaucoup de sites soient également exposés à l’ouest ne permet pas de confirmer que le climat ait été un facteur contraignant. L’exposition sud est également recherchée, en revanche le nord est très peu représenté, ce qui est certainement significatif. Pour comparaison, en Limousin d’une manière générale, J.-M. Desbordes a remarqué que « *l’habitat rural d’origine antique est presque toujours implanté [...] face au sud-est, au sud ou au sud-ouest* » (Desbordes 1997, p. 15). Il en est de même pour l’habitat d’origine médiéval, tandis que les expositions vers le nord sont quasiment inexistantes, et pour des raisons climatiques évidentes. Il est donc très probable que ces installations n’étaient pas saisonnières, et sans doute tournées vers des activités agro-pastorales comme le montre par ailleurs les études paléoenvironnementales d’une part, et le matériel mis au jour sur certains sites d’autre part.

Alors que le réseau hydrographique de la fenêtre d’étude est particulièrement dense, la distance en ligne droite entre les cours d’eau les plus proches et les sites bien localisés de la fin de La Tène est relativement variable (fig. 180). La distance moyenne s’élève à 333 m, du même ordre que la distance moyenne observée pour toutes les périodes confondues (345 m). La médiane est toutefois basse (166 m), donc il apparaît vraisemblable que la proximité avec un cours d’eau ait été recherchée dans la plupart des cas, même si ces observations ne sont pas assez nombreuses pour être statistiquement significatives.

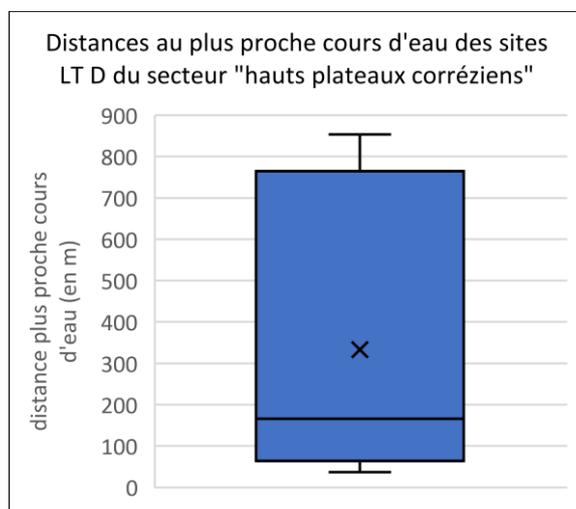


Figure 180 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », box plot des distances des sites datés de La Tène D avec les cours d’eau les plus proches

Ces premiers constats faits, nous pouvons à présent prendre du recul sur ces sites afin d’observer les conditions d’accès et de « circulation » entre eux, afin de tenter de comprendre si leur implantation a un sens de ce point de vue. Tout comme nous l’avons réalisé pour la fenêtre ouverte précédemment dans le nord-est du Cantal, le Modèle Numérique de Terrain nous a permis de modéliser la rugosité du terrain en fonction des pentes, qui contribuent fortement à façonner les déplacements (fig. 181). Dans cette fenêtre d’étude, il apparaît clairement que les conditions de déplacement ne sont pas forcément idéales : le relief est assez tourmenté et les pentes constituent souvent des obstacles, même sur les hauts plateaux. Les vallées orientées grossièrement nord/sud sont très encaissées et découpent d’une manière régulière la partie méridionale de la fenêtre. Les

secteurs apparaissant comme les plus plans ne sont pas forcément occupés, et il est assez intéressant de constater que le secteur entre Ussel et Egletons correspond à une voie naturellement plus aisée à emprunter, en particulier vers Egletons, zone qui se présente comme un véritable couloir de passage entre la Montagne limousine au nord-ouest et les gorges de la Luzège au sud-est.

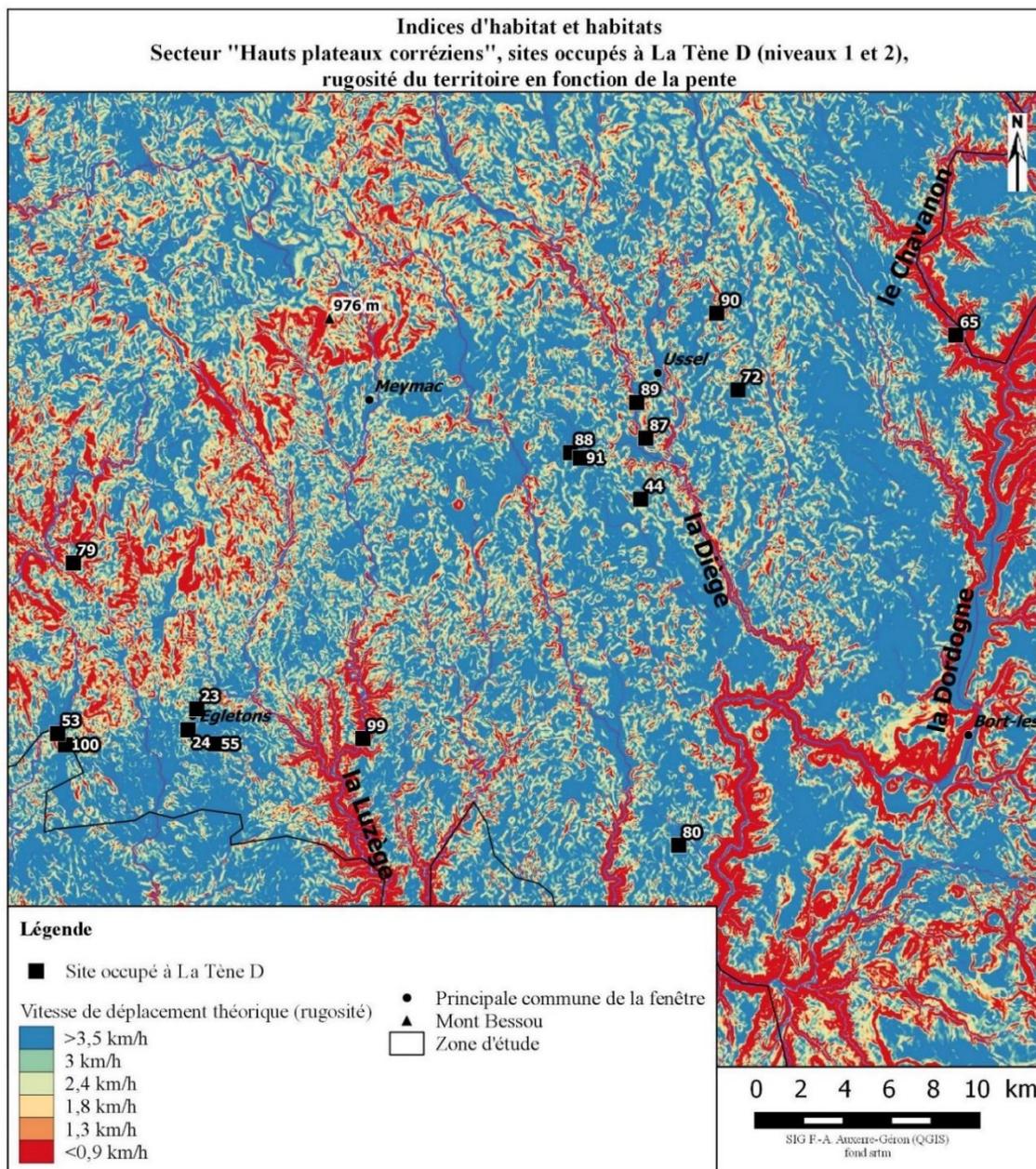


Figure 181 : Secteur « Hauts plateaux corrézien », sites datés de La Tène D (tous niveaux) et rugosité de leur environnement (vitesse de déplacement théorique calculée en fonction de la pente). N°23 Egletons « Naudou » ; n°24 Egletons « Boulevard du Stade » ; n°44 Mestes « La Serre » ; n°53 Rosiers-d'Egletons « Pont Maure » ; n°55 Rosiers d'Egletons « Tra le Bos » ; n°65 Saint-Etienne-aux-Clos « Camp de Fontjaloux » ; n°72 Saint-Fréjoux « Croix Rouge » ; n°79 Saint-Yrieix-le-Déjalat « Commerly » ; n°80 Sérandon « La Moutte » ; n°87 Ussel « Camp de Charlat » ; n°88 Ussel « La Vergne des Soirs » ; n°89 Ussel « Les Salles » ; n°90 Ussel « Saint-Dezery » ; n°91 Ussel « L'Estrade » ; n°99 Lamazière-Basse « Le Châtelet » ; n°100 Rosiers-d'Egletons « Bernotte 2 »

b. Les sites dans leur contexte humain : le territoire « vécu » et les liens entre les sites

A partir de la modélisation des pentes, les cheminements les moins « coûteux » entre les différents sites datés de la fin de La Tène ont pu être calculés. Si nous figurons tous ces cheminements (fig. 182), c'est un maillage assez serré qui apparaît : des voies de passage naturelles sont clairement incontournables, dont cette « percée » entre Ussel et Egletons, déjà appréhendée à partir de la seule carte figurant la « rugosité » du terrain. Comme nous avons eu l'occasion de le voir, certains sites peuvent être qualifiés de remarquables, notamment

du fait de leurs aménagements encore visibles : si nous figurons uniquement les tracés hypothétiques entre ces sites, nous pouvons faire quelques observations intéressantes (fig. 183). Tout d'abord, pour relier les sites du « Pont Maure » à Rosiers-d'Egletons et du « Camp de Fontjaloux » à Saint-Etienne-aux-Clos, le passage le plus aisé se fait notamment au sud de l'oppidum de « Charlat » à Ussel. Sur cette commune, il passe de plus à proximité de quelques indices d'occupation mis en évidence plus à l'ouest. Ce tracé passe également au sud de la commune actuelle d'Egletons, où des indices d'occupations datés de La Tène D sont connus. Le cheminement le moins coûteux reliant les sites de « Commerly », à Saint-Yrieix-le-Déjalat, et du « Camp de Fontjaloux » est en partie le même que celui décrit précédemment, et passe donc également au sud de « Charlat ». Ces proximités ne sont sans doute pas des coïncidences, et il semble que l'habitat se soit bien installé et ait été conforté en fonction des voies de passage naturelles. Enfin, si nous nous intéressons aux cheminements extérieurs, notamment menant au site auvergnat de « Chastel-Marlhac » (Le Monteil), occupé également à La Tène D, nous pouvons remarquer que les passages les plus aisés venant ou allant au « Camp de Charlat » à Ussel, et au « Camp de Fontjaloux », se rejoignent peu en amont de Bort-les-Orgues.

Indices d'habitat et habitats
Secteur "Hauts plateaux corréziens", sites de La Tène D, cheminements

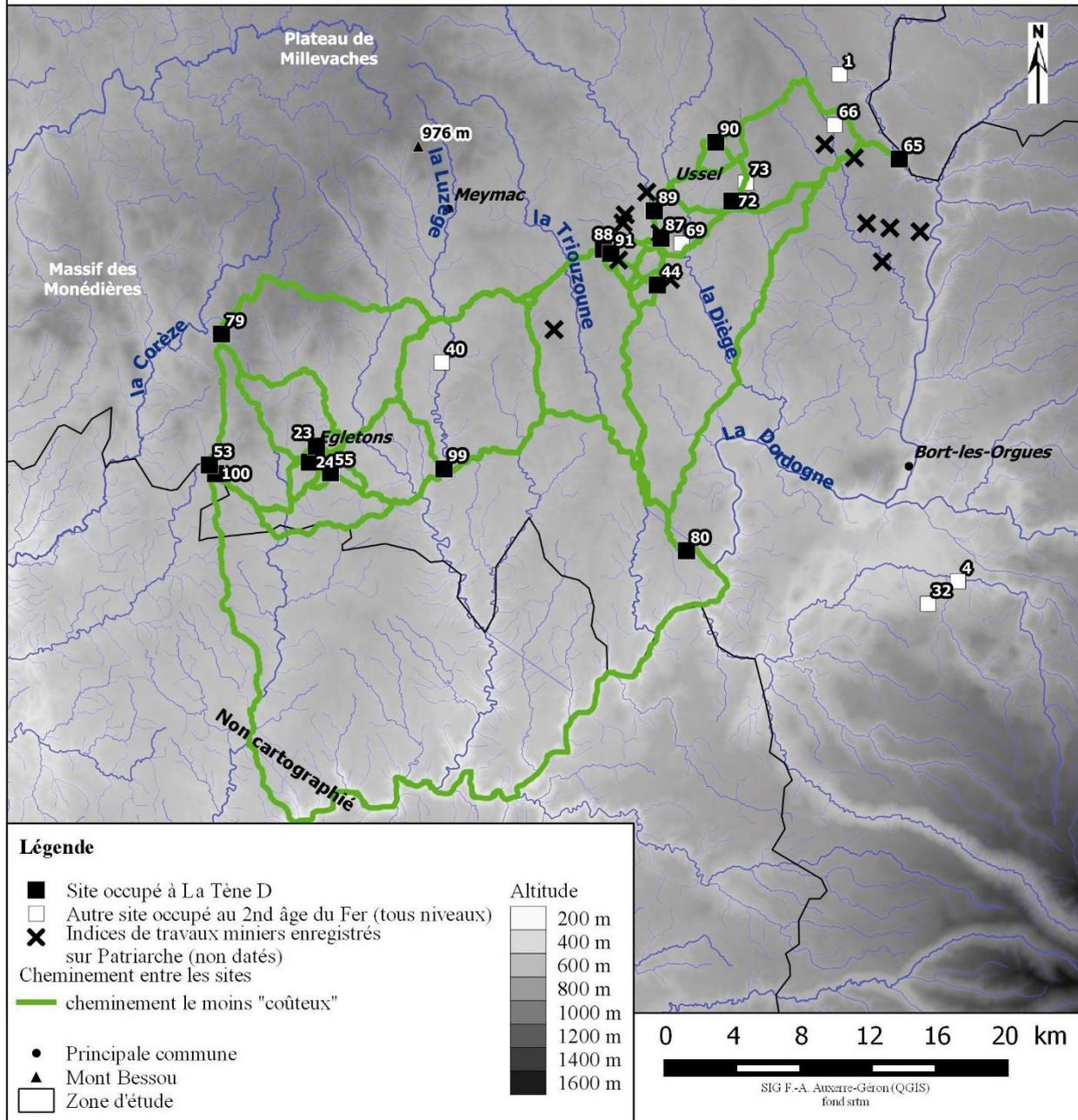


Figure 182 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », modélisation des chemins les moins coûteux entre les sites occupés à La Tène finale. N°1 Aix « Bergères-Barricades » ; n°4 Antignac (Cantal) « Roc Vignonnnet » ; n°23 Egletons « Naudou » ; n°24 Egletons « Boulevard du Stade » ; n°32 Le Monteil (Cantal) « Chastel-Marlhac » ; n°40 Maussac « La Forêt » ; n°44 Mestes « La Serre » ; n°53 Rosiers-d'Egletons « Pont Maure » ; n°55 Rosiers d'Egletons « Tra le Bos » ; n°65 Saint-Etienne-aux-Clos « Camp de Fontjaloux » ; n°72 Saint-Fréjoux « Croix Rouge » ; n°73 Saint-Fréjoux « Champ derrière la Grange » ; n°79 Saint-Yrieix-le-Déjalat « Commerly » ; n°80 Sérandon « La Moutte » ; n°87 Ussel « Camp de Charlat » ; n°88 Ussel « La Vergne des Soirs » ; n°89 Ussel « Les Salles » ; n°90 Ussel « Saint-Dezery » ; n°91 Ussel « L'Estrade » ; n°99 Lamazière-Basse « Le Châtelet » ; n°100 Rosiers-d'Egletons « Bernotte 2 »

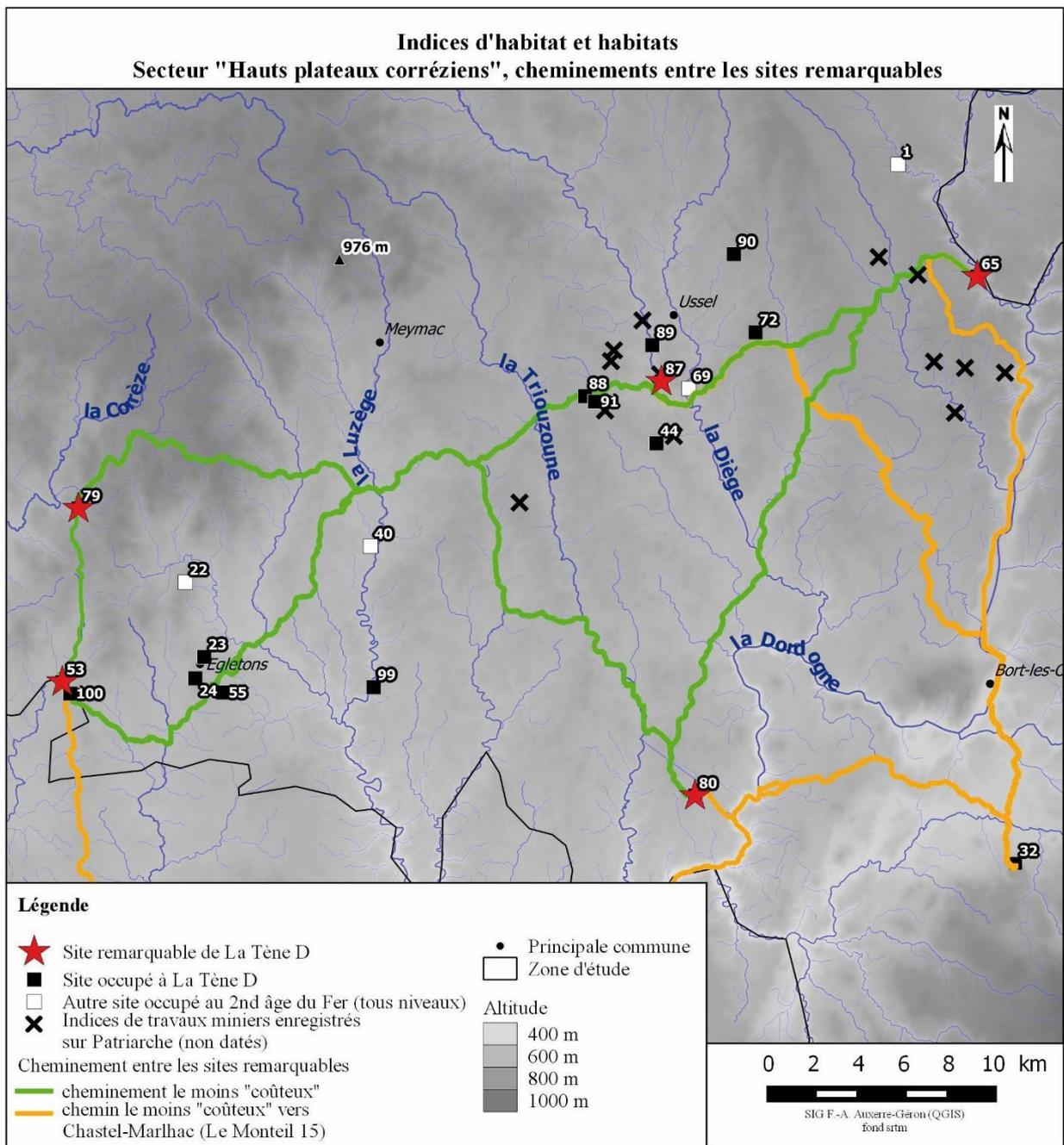


Figure 183 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », modélisation des chemins les moins coûteux entre les sites remarquables (sites de hauteur, enclos ou à aménagement particulier) occupés à La Tène finale

Comme nous l'avons proposé dans l'étude de cas des sites de hauteur du nord-est du Cantal, le champ de visibilité théorique depuis ces habitats et indices d'habitat remarquables a pu être modélisé. Dans la plupart des cas, ces sites ne bénéficient pas d'une aire visible très étendue. Seul le site de « La Moutte » à Sérandon dispose d'un champ de visibilité très vaste, une bonne partie du nord-ouest du Cantal est visible, ainsi que les Monts-Dore (fig. 42 en annexes). Pour les autres sites, l'aire visible est limitée aux environs directs, généralement dans un rayon de moins de 3 km, et ce même pour l'oppidum de « Charlat ».

En considérant l'environnement archéologique, les autres indices d'habitat contemporains, mais aussi les indices de travaux miniers non datés, et les cheminements théoriques, des observations spécifiques peuvent être faites. Comme nous venons de l'indiquer, le site de « La Moutte à Sérandon » dispose d'une large vue, et les plateaux cantaliens situés à l'est des gorges de la Dordogne sont particulièrement visibles, ainsi que les

contreforts de la planèze de Trizac (fig. 184). Le site de hauteur cantalien de « Chastel-Marlhac » occupé à La Tène finale est théoriquement visible. Une partie du cheminement le moins coûteux reliant d'ailleurs ce site à « La Moutte » est couvert par le champ de visibilité théorique.

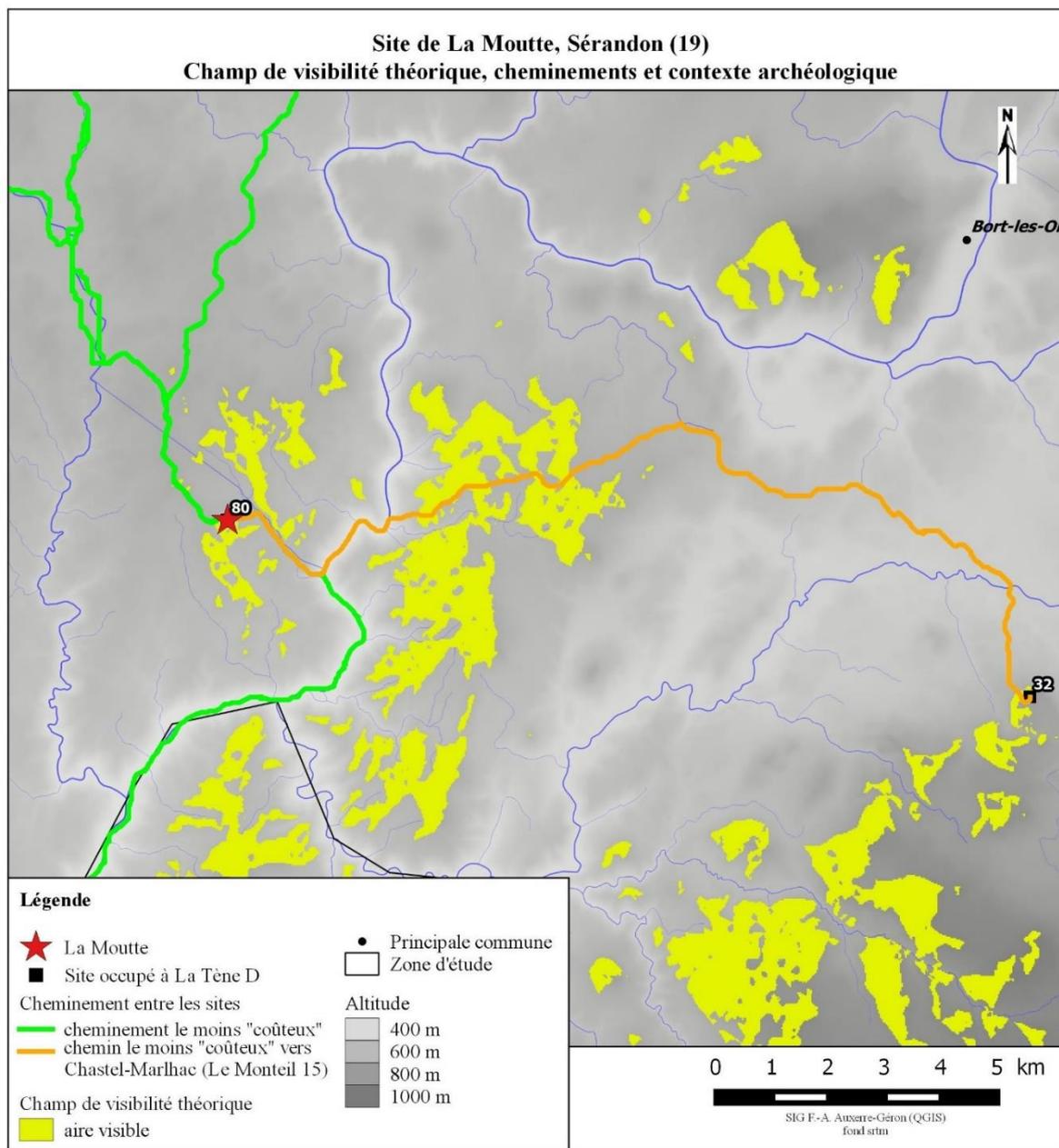


Figure 184 : Sérandon, « La Moutte », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et sites contemporains. N°32 Le Monteil (Cantal) « Chastel-Marlhac »

L'aire visible depuis le site du « Pont-Maure » à Rosiers-d'Egletons est peu étendue (fig. 185), et ce champ visuel est essentiellement tourné vers le nord, couvrant en partie le cheminement menant au site voisin de « Commerly », et dans une moindre mesure, le début des cheminements permettant de relier le site aux occupations localisées plus au sud. En théorie, aucun autre site contemporain n'est toutefois visible depuis le site (le site n°100, « Bernotte 2 » localisé sur la même commune, est bien hors champ visuel, ce qui n'apparaît pas clairement sur la carte présentée ici).

A Saint-Yrieix-le-Déjalat, l'aire de visibilité théorique depuis le site de « Commerly » est assez réduite (fig. 185), le site prenant place comme nous avons pu le voir dans un secteur relativement encaissé. En imaginant une élévation sur la butte d'origine anthropique qui caractérise ce site, il serait possible que le

cheminement le moins coûteux partant vers le nord, ainsi qu'une partie du cheminement menant au site du « Pont-Maure », soient visibles : en partant d'une élévation de 3 m toutefois, nous avons pu constater que seuls 200 mètres supplémentaires aux alentours du site sont visibles, ce qui reste peu et finalement, négligeable.

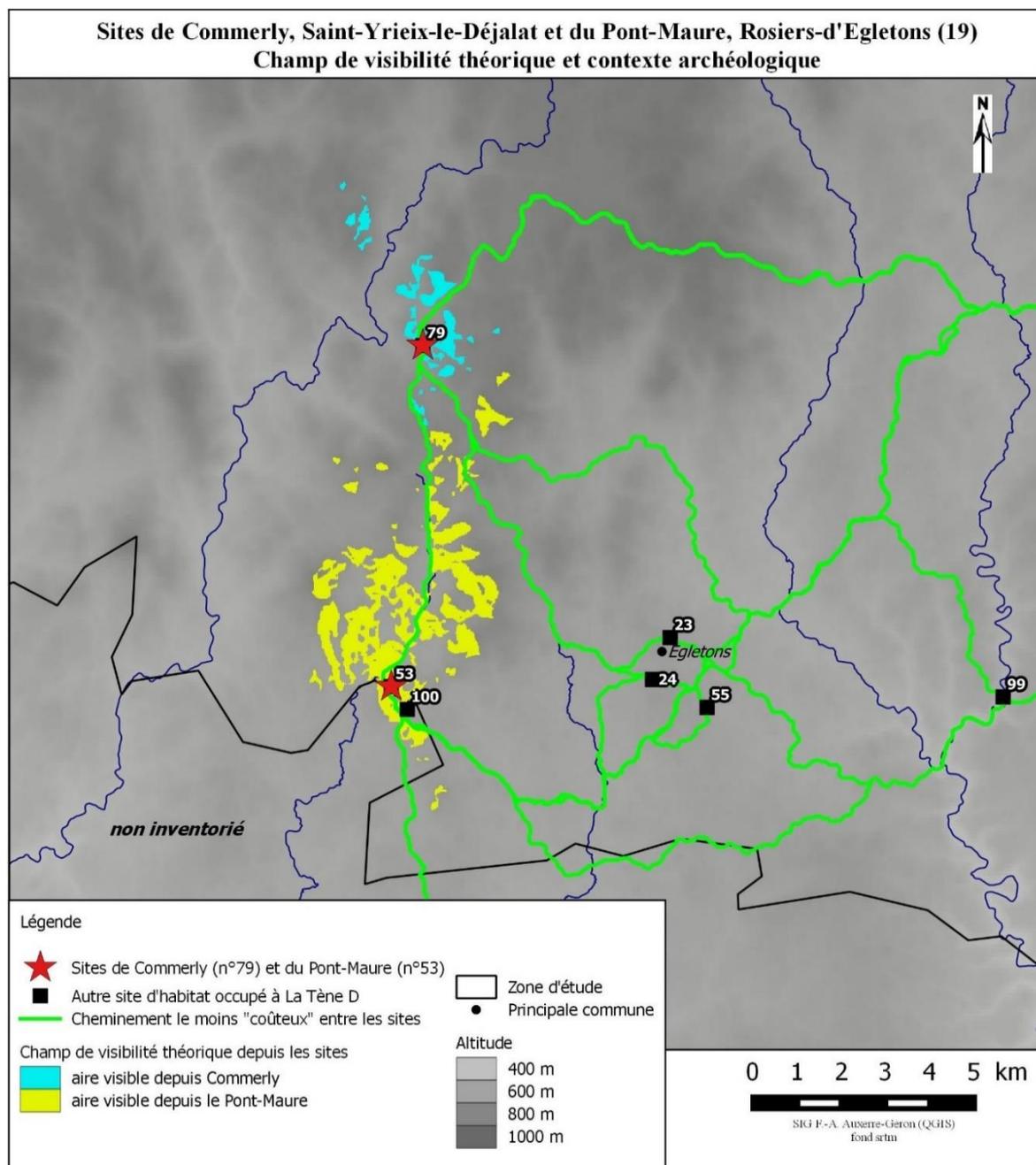


Figure 185 : Rosiers-d'Egletons, « Pont-Maure », et Saint-Yrieix-le-Déjalat, « Commerly » : champ de visibilité théorique, cheminement le moins coûteux et sites contemporains. N°23 Egletons « Naudou » ; n°24 Egletons « Boulevard du Stade » ; n°55 Rosiers d'Egletons « Tra le Bos » ; n°99 Lamazière-Basse « Le Châtelet » ; n°100 Rosiers-d'Egletons « Bernotte 2 »

La visibilité depuis le site du « Camp de Fontjaloux », calculée ici à partir d'un seul point central, est assez réduite également, malgré la position très dominante par rapport au relief environnant (fig. 186). Les gorges du Chavanon, en contrebas, sont bien visibles, ainsi que quelques secteurs du plateau situé de l'autre côté. Les itinéraires les moins coûteux ne sont pas visibles depuis le centre de l'éperon, mais rappelons que ce site dispose toutefois d'une levée de terre, non datée, mais potentiellement protohistorique. En supposant que ce rempart est effectivement en place à La Tène D, nous pouvons simuler la visibilité depuis le sommet de cet aménagement, établit ici à 3 m d'élévation (champ de visibilité figuré en bleu sur la carte). L'aire visible

supplémentaire depuis le rempart est un peu plus importante au nord-ouest du site, les alentours du cours aval du Chavanon étant notamment un peu plus couverts. Il faut également remarquer qu'une petite zone située entre les cheminements théoriques les moins coûteux, notamment vers un « carrefour » de ces tracés, est également visible depuis le rempart. Alors que cette simulation n'a été faite qu'à partir d'un seul point et avec une élévation très modeste, il apparaît déjà évident que le rempart permettait de disposer d'une visibilité accrue sur le secteur d'approche du site, et sur les différentes voies d'accès naturelles et sans doute réellement pratiquées. Il est aussi évident que le rempart était ainsi visible de loin, en supposant que le contexte était largement ouvert. Remarquons que nous avons rencontré ce cas de figure dans le nord-est du Cantal, pour l'éperon barré du « Suc de Lermu » à Charmensac.

Le champ de visibilité théorique depuis le site du « Camp de Charlat » à Ussel (fig. 187) est également calculé ici à partir d'un point assez central : même en prenant en compte le rempart et une élévation théorique de 3 m, l'aire visible reste inchangée. Celle-ci couvre en particulier des territoires situés au nord et à l'ouest du site. Une partie des trois cheminements principaux sont visibles, notamment celui partant à l'ouest, vers les sites enregistrés à Egletons. A noter que parmi les indices de travaux miniers enregistrés sur Patriarche mais non datés, deux voire trois d'entre eux sont situés dans le champ visuel de l'oppidum.

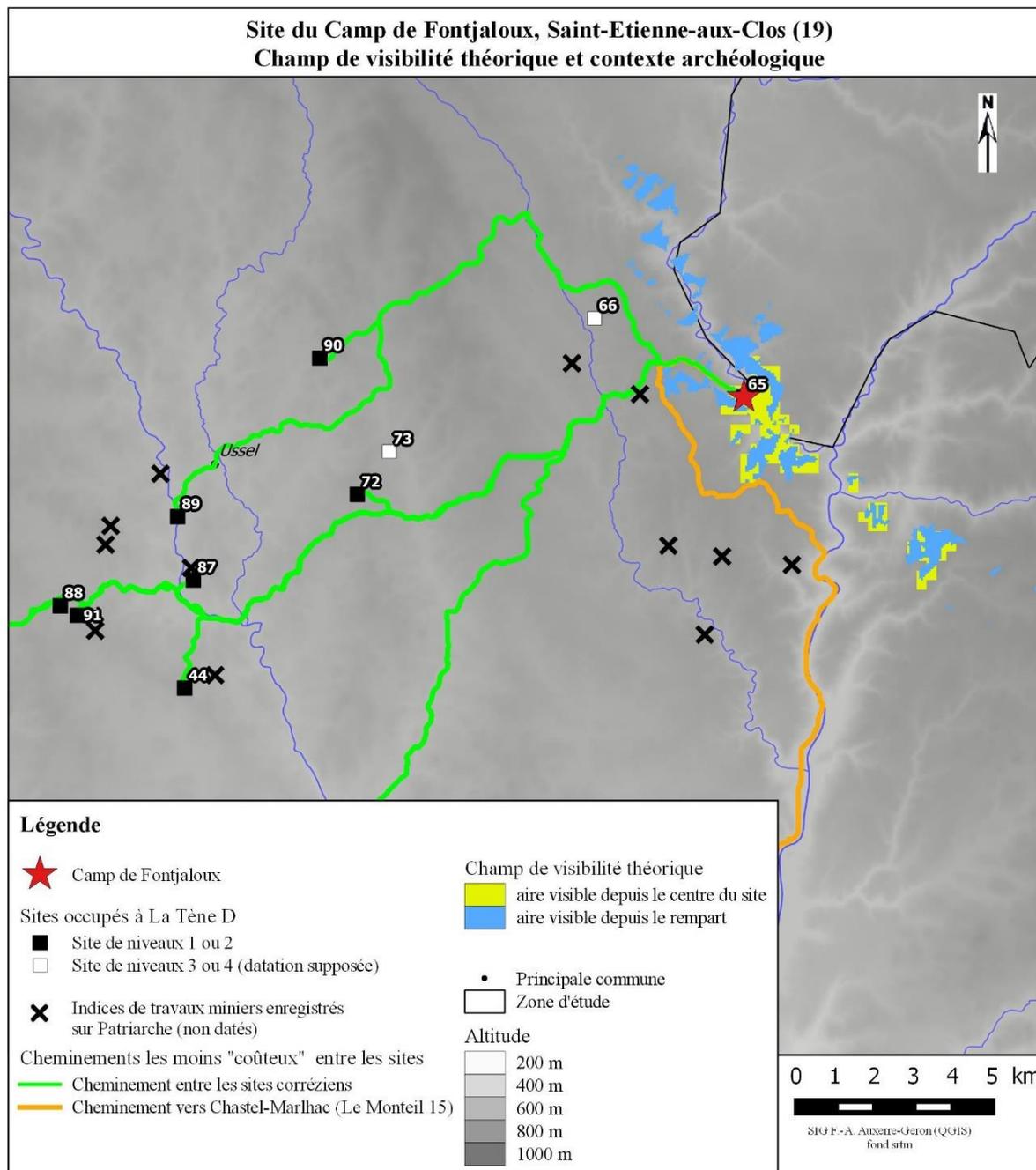


Figure 186 : Saint-Etienne-aux-Clos, « Camp de Fontjaloux », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°44 Mestes « La Serre » ; n°66 Saint-Etienne-aux-Clos « Le Fort » ; n°72 Saint-Fréjoux « Croix Rouge » ; n°73 Saint-Fréjoux « Champ derrière la Grange » ; n°87 Ussel « Camp de Charlat » ; n°88 Ussel « La Vergne des Soirs » ; n°89 Ussel « Les Salles » ; n°90 Ussel « Saint-Dezery » ; n°91 Ussel « L'Estrade » ;

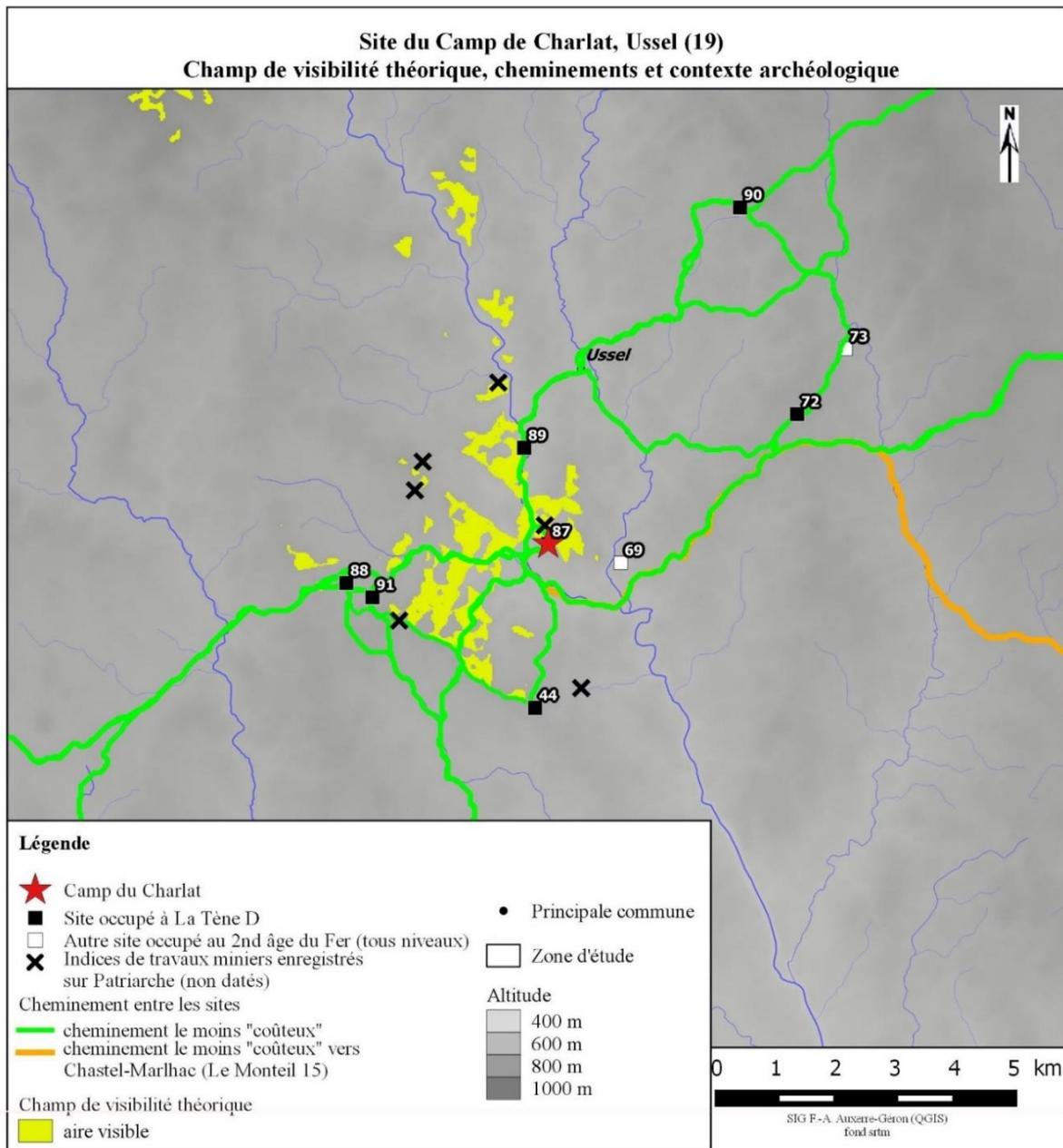


Figure 187 : Ussel, « Camp de Charlat », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°44 Mestes « La Serre » ; n°72 Saint-Fréjoux « Croix Rouge » ; n°73 Saint-Fréjoux « Champ derrière la Grange » ; n°87 Ussel « Camp de Charlat » ; n°88 Ussel « La Vergne des Soirs » ; n°89 Ussel « Les Salles » ; n°90 Ussel « Saint-Dezery » ; n°91 Ussel « L'Estrade »

Comme pour la fenêtre d'étude ouverte dans le nord-est du Cantal, les distances (fig. 188) et donc les temps de parcours à pied (fig. 189) ont été calculés à partir des cheminements théoriques entre les sites remarquables de cette zone des hauts plateaux corréziens. La distance moyenne entre les sites est de 34,3 km (fig. 190) : les sites les plus éloignés, selon les cheminements les moins coûteux modélisés, sont les sites à enclos du « Pont-Maure » à Rosiers d'Egletons et de « La Moutte » à Sérandon (62,6 km pour 15 h 39 min de marche). Cette distance est très importante car le parcours le moins pénible en termes de dénivelé, calculé à partir du seul Modèle Numérique de Terrain, nécessite un grand détour pour éviter les différentes vallées encaissées d'axe nord-sud, détour qui emprunte le fond des gorges de la Dordogne. Ce cheminement n'était sans doute pas le plus simple à parcourir en réalité dans la mesure où les conditions de déplacements au bord de cette rivière n'étaient probablement pas idéales. De plus, il apparaît que traverser d'est en ouest les plateaux

et gorges est possible si on regarde les cheminements entre le « Pont-Maure » et « Le Châtelet » puis jusqu'à « La Moutte » (41,9 km pour 10 h 30 min de temps de parcours). Il faut donc de toute évidence mettre de côté ce premier cheminement : les sites les plus éloignés sont dans ce cas le « Pont-Maure » et le « Camp de Fontjaloux » à Saint-Etienne-aux-Clos. La distance minimale est celle séparant les sites du « Pont-Maure » et de « Commerly » à Saint-Yrieix-le-Déjalat. Ces sites sont, en suivant le cheminement théorique, à 2 h et 18 min de marche, tandis que le temps de parcours moyen entre tous ces sites remarquables est plus élevé puisque égal à 8 h 35 min. En considérant toutefois tous les autres indices de fréquentation (pour rappel, seuls les sites correctement géolocalisés sont considérés ici), qui offrent une image plus dense de l'occupation, cette moyenne est sans aucun doute moins élevée. Remarquons que les sites de hauteur localisés à Saint-Etienne-aux-Clos et Ussel, le « Camp de Fontjaloux » et l'oppidum de « Charlat », sont distants d'un peu plus de 20 km, soit 5 h 10 min de marche pour un piéton, et moins d'une journée pour un animal attelé (cheval ou bœuf ; Salač 2013, tabl. 1 p. 504). Ces chiffres se rapprochent notamment de l'espacement mis en évidence entre les oppida de Bohême (*ibid.*, p. 497). A titre de comparaisons les sites de hauteur de Haute-Auvergne connus pour être occupés à la même période sont distants les uns des autres de plus de 12 h de marche (« Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat, « Roc de Carlat » à Carlat et « Chastel-Marlhac » au Monteil).

Distance (km)	n° entrée cartographique	53	65	79	80	87	99
n° entrée cartographique	Nom de l'entité	Pont-Maure	Camp de Fontjaloux	Commerly	La Moutte	Camp de Charlat	Le Châtelet
53	Pont-Maure		61,2	9,1	62,6	26,6	20,6
65	Camp de Fontjaloux	61,2		55,3	35,2	20,6	46,2
79	Commerly	9,1	55,3		47,5	35,8	24,3
80	La Moutte	62,6	35,2	47,5		21,4	21,3
87	Camp de Charlat	26,6	20,6	35,8	21,4		26,6
99	Le Châtelet	20,6	46,2	24,3	21,3	26,6	

Figure 188 : Secteur « Hauts plateaux corrèziens », distance entre les sites remarquables datés de La Tène D selon les cheminements les moins coûteux

Temps de parcours	n° entrée cartographique	53	65	79	80	87	99
n° entrée cartographique	Nom de l'entité	Pont-Maure	Camp de Fontjaloux	Commerly	La Moutte	Camp de Charlat	Le Châtelet
53	Pont-Maure		15h18min	2h18min	15h39min	6h40min	5h10min
65	Camp de Fontjaloux	15h18min		13h50min	8h48min	5h10min	11h33min
79	Commerly	2h18min	13h50min		11h54min	8h58min	6h05min
80	La Moutte	15h39min	8h48min	11h54min		5h21min	5h20min
87	Camp de Charlat	6h40min	5h10min	8h58min	5h21min		6h40min
99	Le Châtelet	5h10min	11h33min	6h05min	5h20min	6h40min	

Figure 189 : Secteur « Hauts plateaux corrèziens », temps de parcours entre les sites remarquables datés de La Tène D selon les cheminements les moins coûteux

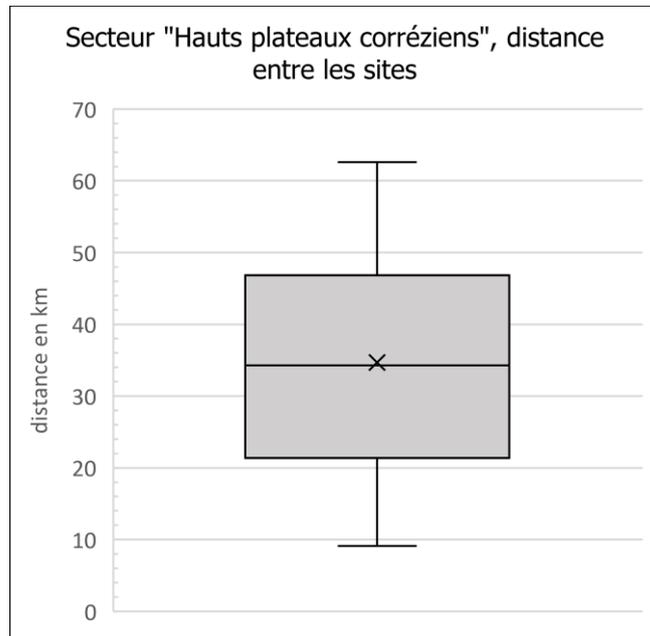


Figure 190 : Boxplot, secteur « Hauts plateaux corréziens », distance entre les sites occupés à La Tène D

6. Les Hauts plateaux corréziens : synthèse intermédiaire sur les habitats et indices d'habitat

Les hauts plateaux corréziens, constituant les contreforts de la Montagne limousine à proprement parlé, livrent un signal assez inégal de l'occupation suivant les périodes considérées. Les indices d'habitat de l'âge du Bronze sont très rares, attestés toutefois sur les plateaux, rebords de plateau et promontoires. Aucun site en plaine ou vallée ne sont actuellement connus. Ce signal faible, que nous avons déjà souligné au début de cette 3^{ème} partie, contraste toutefois avec les données paléoenvironnementales et les objets métalliques inventoriés, issus de dépôts ou découverts isolément. Le cas de l'habitat de Saint-Exupéry-les-Roches, « Les Champs », daté de l'âge du Bronze moyen, doit être clairement mis en avant, puisque nous l'avons vu, il se place dans un secteur où plusieurs dépôts métalliques non funéraires de la même période sont connus. Enfin, contrairement à ce que nous avons pu observer en Haute-Auvergne, cette fenêtre d'étude ne livre actuellement que très peu d'indices permettant d'affirmer un phénomène de perchement au Bronze final. Seul un site constitue un exemple, et il est assez intéressant de rappeler qu'il est localisé en surplomb des gorges de la Dordogne, frontière naturelle séparant Limousin et Auvergne, et donc très proche des contextes de hautes terres. Tous ces constats doivent être considérés avec prudence, car nous l'avons vu, l'état de la recherche est sans doute en grande partie responsable de cette sous-représentation de la période sur les hauts plateaux corréziens. La dichotomie observée entre les données paléoenvironnementales et les données métalliques montre bien qu'une part des informations sur l'habitat nous manque.

Au 1^{er} âge du Fer, une occupation plus forte semble se dessiner sur les hauts plateaux corréziens, mais aussi semble-t-il, un début de « polarisation » de ces sites, entre les communes actuelles d'Egletons et de Rosiers-d'Egletons. Les sites de cette période offrent de plus un panel de fonctions varié (artisanats, activités agricoles), mais les contextes privilégiés pour les implantations apparaissent comme constants : les sites sont toujours implantés sur les plateaux, et seuls deux sites de hauteur sont enregistrés, la « Croix de Chave » à Egletons, et « Entraygues » à Saint-Exupéry-les-Roches. La concentration qui apparaît autour d'Egletons pourrait sans doute être mise en lien avec une voie de circulation naturelle, ce qui est apparu clairement à travers les modélisations des pentes et leur influence sur les déplacements.

Au 2nd âge du Fer, un développement net du nombre de sites et une densification ont pu être remarqués. Une diversification des implantations apparaît conjointement, avec notamment une installation particulièrement prégnante dans la plaine usseloise à la fin de La Tène. Une image assez diversifiée des activités et des types de sites transparait aujourd'hui pour cette période. Le cas notamment des sites à enclos est intéressant, car ils semblent témoigner de traits culturels partagés sur un territoire assez étendu, tout du moins d'une réponse identique à des besoins particuliers. Concernant les activités minières, par ailleurs bien documentées en territoire lémoince, notre fenêtre d'étude offre des indices épars mais bien réels, qui suggèrent que cette partie de la Corrèze était également tournée vers l'extraction et le traitement des minerais. L'émergence d'Ussel, qui apparaît comme un « pôle » d'occupation, peut être due en partie à ces activités, mais nous avons également pu voir que cet établissement est aussi idéalement situé sur la voie de passage naturelle d'axe nord-est/sud-ouest, entre les Combrailles auvergnates, et donc plus largement le bassin hydrographique de la Loire, et la Corrèze calcaire, ouvrant sur le bassin hydrographique de la Garonne. Ussel apparaît comme le pendant d'Egletons sur cette voie de passage, secteur qui nous l'avons vu avait déjà connu

un développement au 1^{er} âge du Fer. L'implantation de l'habitat semble donc, à la fin du 2nd âge du Fer, se conforter sur un axe de circulation sans doute encore plus actif, mais aussi grâce à des ressources particulières, qui ont pu favoriser les installations mais aussi accentuer l'importance des échanges et contacts *via* cette voie. Nous soulignerons pour terminer que cet axe de circulation naturel est par la suite emprunté par la voie romaine reliant Clermont-Ferrand à Bordeaux (Chevallier 1997, p. 215-216 ; Dacko 2016, p. 183-184 ; fig. 191). J.-M. Desbordes, spécialiste de cette question, rappelle en effet que les voies de long parcours en Limousin, suivent habituellement les lignes de partages des eaux, « *ne franchissant les rivières qu'en cas d'absolue nécessité* » (Desbordes 2011, p. 7). Si l'origine protohistorique de certains tracés était déjà évoquée dans ces travaux (Desbordes 1999, p. 45), l'analyse de la distribution des sites d'habitat de cette fenêtre d'étude et les modélisations mises en place permettent d'apporter un nouvel argument dans ce sens, et suggèrent même que certains de ces axes étaient importants dès le 1^{er} âge du Fer. La voie romaine pourrait avoir repris une partie des tracés protohistoriques, notamment le tronçon entre Ussel et la rivière de la Luzège, tandis que les autres itinéraires ont pu perdurer sous la forme d'un « réseau secondaire ». L'hypothèse que les axes de circulations laténiens ont servi d'ossature au réseau viaire gallo-romain est avancée dans plusieurs cités (Kasprzyk, Nouvel 2010, p. 40 ; Dacko 2016, p. 236), et le cas d'étude des hauts plateaux corréziens permet d'illustrer l'importance du facteur topographique dans la mise en place de ces itinéraires. Ces contextes de moyenne montagne mettent en évidence la gestion de ces contraintes, gestion pragmatique mais aussi « universelle » dans le sens où elle a été adoptée à différentes périodes protohistoriques, puis historiques.

Indices d'habitat et habitats
Secteur "Hauts plateaux corréziens", cheminements entre les sites remarquables

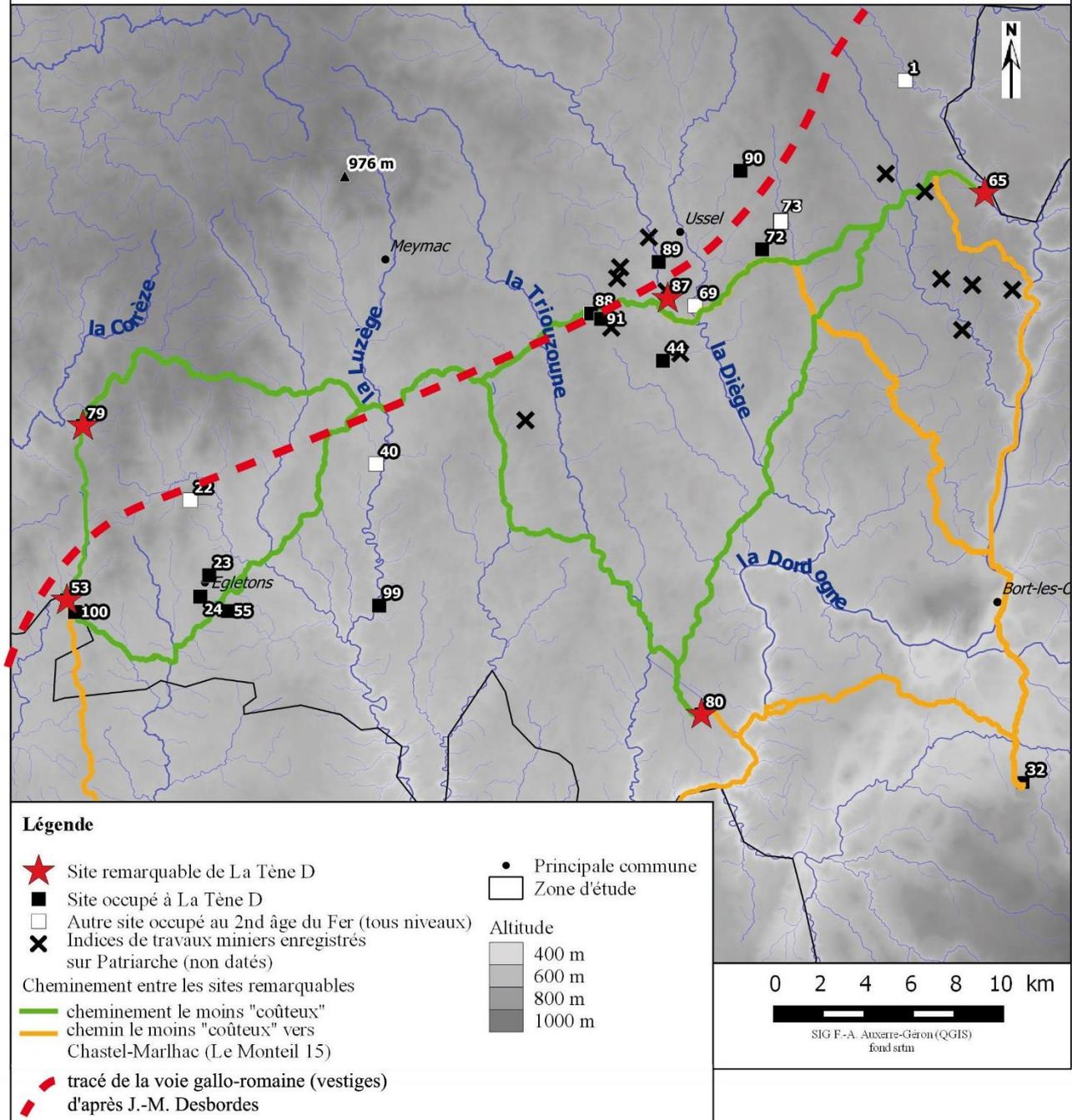


Figure 191 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », N°1 Aix « Bergères-Barricades » ; n°4 Antignac (Cantal) « Roc Vignonet » ; n°22 Egletons « Puy de la Chiérouse » ; n°23 Egletons « Naudou » ; n°24 Egletons «Boulevard du Stade » ; n°32 Le Monteil (Cantal) « Chastel-Marlhac » ; n°40 Maussac « La Forêt » ; n°44 Mestes « La Serre » ; n°53 Rosiers-d'Egletons « Pont Maure » ; n°55 Rosiers d'Egletons « Tra le Bos » ; n°65 Saint-Etienne-aux-Clos « Camp de Fontjaloux » ; n°72 Saint-Fréjoux « Croix Rouge » ; n°73 Saint-Fréjoux « Champ derrière la Grange » ; n°79 Saint-Yrieix-le-Déjalat « Commerly » ; n°80 Sérandon « La Moutte » ; n°87 Ussel « Camp de Charlat » ; n°88 Ussel « La Vergne des Soirs » ; n°89 Ussel « Les Salles » ; n°90 Ussel « Saint-Dezery » ; n°91 Ussel « L'Estrade » ; n°99 Lamazière-Basse « Le Châtelet » ; n°100 Rosiers-d'Egletons « Bernotte 2 »

4^{EME} PARTIE : LES TERTRES ET LE
DOMAINE FUNÉRAIRE

Nous avons pu aborder, dans les deux parties précédentes, le mobilier métallique issu de découverte isolée ou de dépôt non funéraire ainsi que les habitats et indices d'habitat, mais en Haute-Auvergne et Montagne limousine, les données archéologiques disponibles s'illustrent également par la présence de plusieurs sites funéraires, ainsi que par une quantité très importante de sites supposés être funéraires. Comme nous avons pu le souligner dès le début de cette thèse, ces secteurs de moyenne montagne se caractérisent par d'assez bonnes conditions de conservations des vestiges construits, et les tertres sont recensés aujourd'hui en très grand nombre. Pour rappel, le terme neutre de tertre est employé pour sa valeur descriptive (morphologie du vestige), et le terme tumulus uniquement pour les monuments funéraires. Longtemps considérés comme des tombelles ou des tumulus, l'enjeu est de tenter de différencier les sites funéraires des tas d'épierrements historiques. Nous proposons donc dans cette partie de répondre à cette problématique. Après une présentation générale des caractéristiques du corpus disponible pour l'étude, nous reviendrons en détail, et avec un regard critique, sur les typologies et classements employés jusqu'à présent pour traiter les ensembles de tertres. Nous proposerons ensuite une nouvelle classification, obtenue par le biais d'analyses multivariées. A la lumière des résultats obtenus, nous traiterons ainsi par le biais d'analyses spatiales les sites funéraires avérés et les nécropoles tumulaires supposées, afin d'appréhender ces sites dans leur contexte naturel et humain et de tenter de mieux comprendre les logiques d'implantation. L'étude des données funéraires fournira ainsi des pistes complémentaires pour approcher les modalités et dynamiques d'occupation de la moyenne montagne au cours de la Protohistoire.

A. Présentation générale du corpus et point sur la typologie des tertres

1. Considérations générales : les tertres, vestiges omniprésents dans le corpus

Dans notre zone d'étude, le domaine funéraire est presque exclusivement représenté par les tumulus. Au côté des monuments dont l'attribution aux âges des métaux et la fonction funéraire est clairement établie, il existe également une quantité très importante, et inégalée dans les régions voisines, de tertres : l'inventaire constitué, regroupant 2772 enregistrements, compte ainsi 2586 tertres, soit 93,3 % du corpus total (fig. 192), alors que les tumulus avérés et supposés¹⁰, ne représentent qu'un peu plus de 1,6 % de l'inventaire. Si en comparaison cette part semble infime, nous soulignerons dès à présent que le nombre total de tumulus attestés, 41, sur un total de 50 sites funéraires, est en réalité assez satisfaisant lorsque l'on considère le nombre de sites d'habitat d'une part (100), et de découvertes métalliques d'autre part (41). Concernant les tertres, les effectifs considérables sont sans doute beaucoup plus conséquents lorsque l'on constate que près de 5% des enregistrements sont des ensembles de tertres pour lesquels le nombre exact de structures n'est pas connu. L'historique des recherches explique en grande partie cet inventaire, puisque les tertres sont, comme nous l'avons évoqué dans le premier chapitre, une caractéristique incontournable de l'archéologie cantalienne notamment. Les bonnes conditions de conservation sont, rappelons-le, à l'origine de l'intérêt pour ce type de structures.

Si nous considérons tous les tertres et tumulus, la densité au km² par département illustre la place prépondérante de la zone d'étude cantalienne dans ce domaine, avec près de 0,61 structure enregistrée par km²

¹⁰ Structures sans doute arasées

(fig. 193). Sur le plan spatial (fig. 194), les densités sont variables au sein de ce département et ces structures se concentrent dans des zones particulières. Les densités les plus fortes se retrouvent évidemment dans les aires privilégiées par les différents chercheurs de ces 50 dernières années : se démarquent en particulier les planèzes septentrionales du massif cantalien (inventaires de A. Vinatié, R. Roche-Mercier et F. Delrieu), la planèze de Saint-Flour dans l'est du département, et les versants méridionaux (campagnes de prospections dirigées par F. Surmely). Les zones les moins représentées comptent souvent des ensembles qui n'ont pas encore fait l'objet de recensement.

La Haute-Vienne est également importante dans ce corpus, alors que le département n'est pourtant représenté que par quelques communes, et la densité de 0,45 site par km² peut être qualifiée de forte, en comparaison avec la densité observée en Haute-Auvergne. La densité est également assez importante en Artense (0,28 site par km²), région naturelle prise en compte pour le département du Puy-de-Dôme, alors que dans les secteurs corrèziens et creusois, le phénomène semble moins important, ou moins bien documenté. Ces densités plus faibles, qui apparaissent également clairement sur le plan spatial (fig. 194), sont en partie le résultat de l'histoire de la recherche, puisque certaines zones n'ont en effet que très peu attirées les prospecteurs : toutefois, là où ces derniers ont été très actifs, notamment sur les hauts-plateaux corrèziens, ce type de structures a pu être inventorié assez fréquemment. Il est donc aussi très probable que ces faibles densités découlent aussi des différences environnementales entre les départements considérés, et notamment du fait du couvert végétal bien plus important de ces secteurs de la Montagne limousine. Les conditions de prospections sont donc bien différentes. Enfin, ces densités contrastées peuvent également relever de faits archéologiques et taphonomiques, notamment des matériaux employés pour l'érection des tertres et de la conservation moins bonne de ce type de structure : nous noterons ainsi l'exemple du tumulus de « La Laubie », sur la commune de Saint-Angel, qui était avant sa fouille à peine perceptible car construit en terre (Beausoleil *et al.* 2008, p. 11-12).

Les sites inventoriés ne sont parfois pas assez précisément localisés, mais nous disposons aujourd'hui pour la plus grande majorité des tertres et tumulus de coordonnées spatiales satisfaisantes (fig. 195) : 72 % des structures bénéficient de coordonnées précises, relevées essentiellement à l'aide d'un GPS, au sommet de la structure, et 28 % de coordonnées approximatives. Ces chiffres illustrent le travail important effectué par les différents prospecteurs. D'ailleurs sur le plan spatial (fig. 196), nous pouvons constater que les sites les moins bien localisés reflètent bien l'activité de terrain des dernières décennies, mais aussi les méthodes employées par les différents prospecteurs. Ainsi, le recours au GPS depuis les années 2000 n'est pas systématique en Corrèze, même chez les prospecteurs œuvrant actuellement.

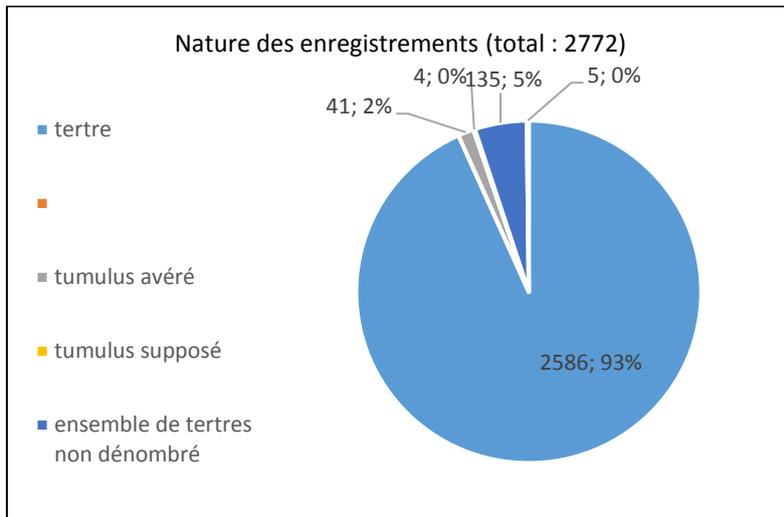


Figure 192 : Diagramme, composition du corpus des sites funéraires et à tertres

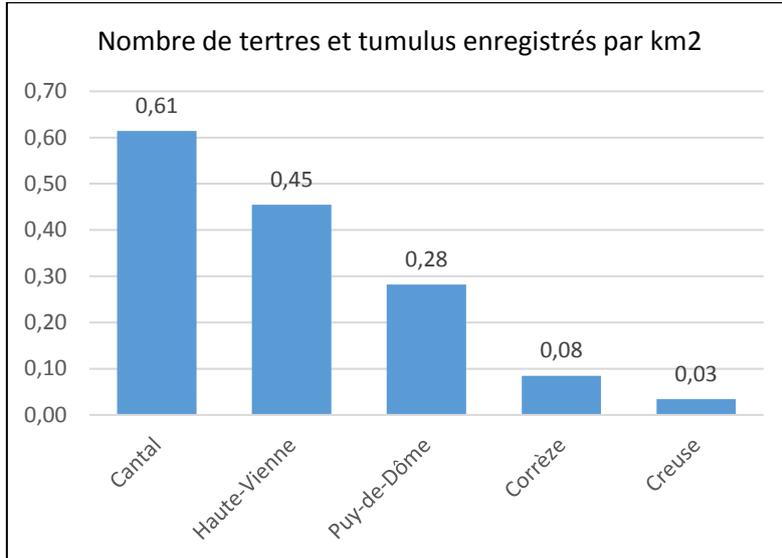


Figure 193 : Histogramme, densité des tertres et tumulus par département

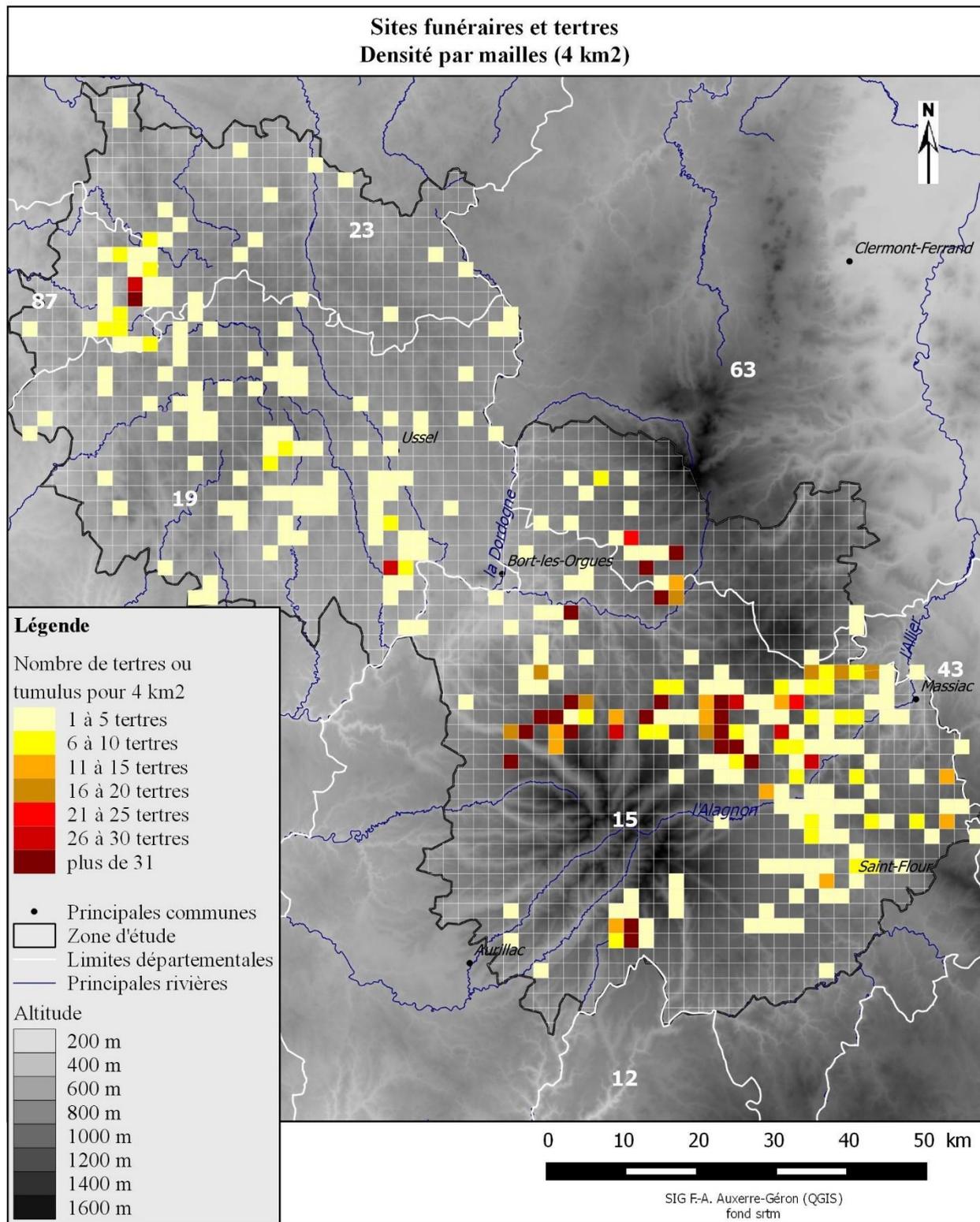


Figure 194 : Densité des tertres et tumulus par maille de 4 km²

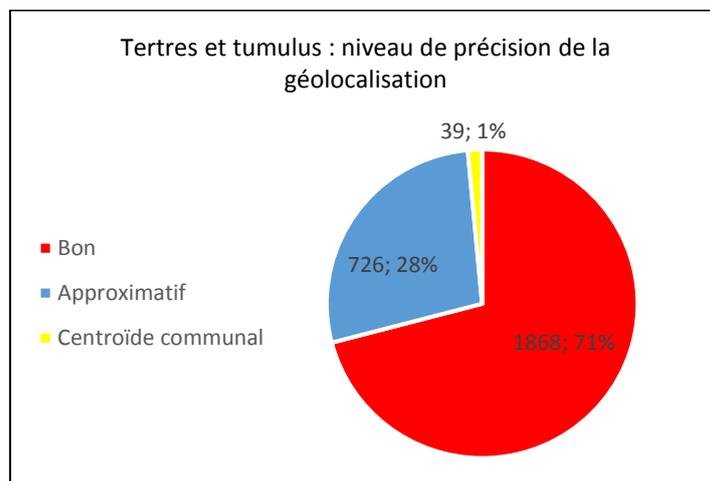


Figure 195 : Diagramme, part de chaque niveau de précision de la géolocalisation des tertres et tumulus inventoriés

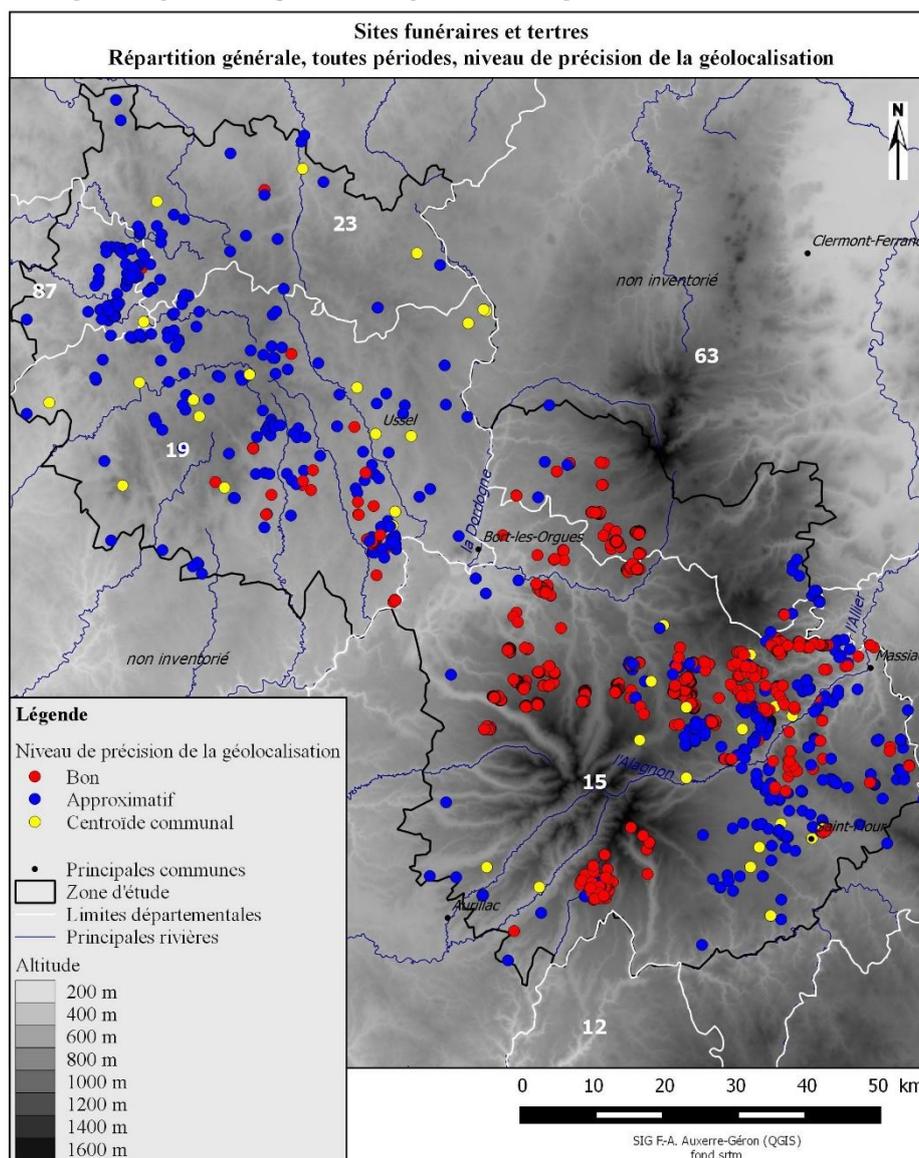


Figure 196 : Carte de répartition générale et niveau de précision de la géolocalisation des tertres et tumulus inventoriés

Quelques considérations peuvent être faites sur l'altitude de ces sites (seuls les sites précisément localisés ou approximativement, soit 1868 sites, sont ici pris en compte) : 75 % d'entre eux sont situés dans la tranche altitudinale de 1000 à 1200 m (fig. 197) et 13 % sont situés à plus de 1200 m. Cela n'est pas surprenant dans la mesure où ces sites sont essentiellement localisés, nous l'avons vu, sur les planèzes de Haute-Auvergne.

Seulement 9 % des sites sont localisés entre 801 et 1000 m. Ces répartitions en fonction de l'altitude illustrent donc à nouveau la répartition contrastée au sein de la zone étudiée. En nous concentrant sur la tranche de 1001 à 1200 m (fig. 198), nous pouvons constater une légère surreprésentation entre 1101 et 1150 m (38 %), et d'une manière générale une majorité de tertres situés entre 1100 et 1200 (61 %). Ces sites à hautes altitudes sont bien entendu présents uniquement dans le Cantal (fig. 199 ; pour rappel, le point culminant de la montagne limousine est de 976 m), et les structures situées à moins de 800 m sont en revanche quasiment absentes dans la zone cantalienne. A altitudes égales, nous pouvons donc constater une première différence entre la Haute-Auvergne et la Montagne limousine : si les tertres situés entre 801 et 1000 m se retrouvent au cœur de cette dernière, et sur les versants orientaux du massif cantalien, ceux situés entre 601 et 800 m sont surtout localisés en zone limousine, alors que les espaces auvergnats de ces altitudes ne comptent que très rarement ce type de vestiges. Cette tranche altitudinale est pourtant la plus représentée en ce qui concerne l'habitat, comme nous avons pu le voir précédemment. Il est donc en l'état assez probable que cette différence soit le résultat de l'histoire de la recherche plus que le témoin d'une réalité protohistorique, la recherche étant liée aussi aux conditions environnementales et humaines actuelles : en effet, pour les mêmes altitudes en montagne limousine et en Haute-Auvergne, l'exploitation des terres est aujourd'hui différente (plantations de résineux en Corrèze par exemple, mais prairies et champs dans le Cantal). La conservation des vestiges comme leur repérage s'en trouvent donc variables.

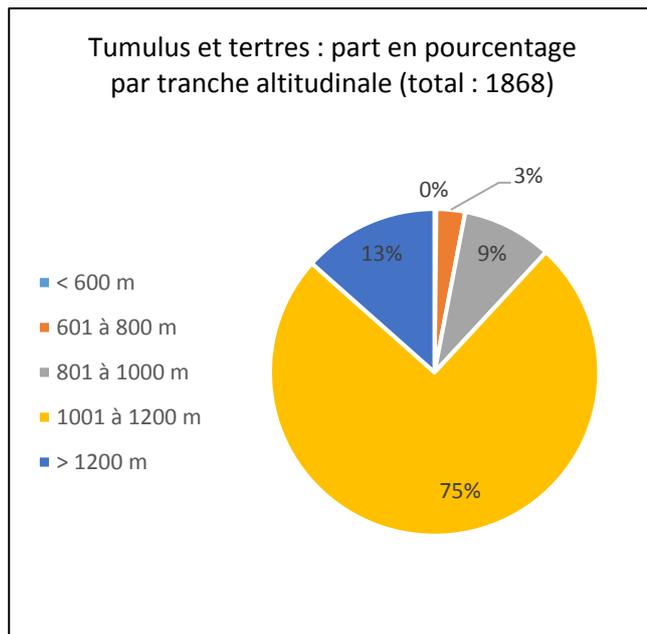


Figure 197 : Diagramme, nombre de tertres et tumulus par tranche altitudinale

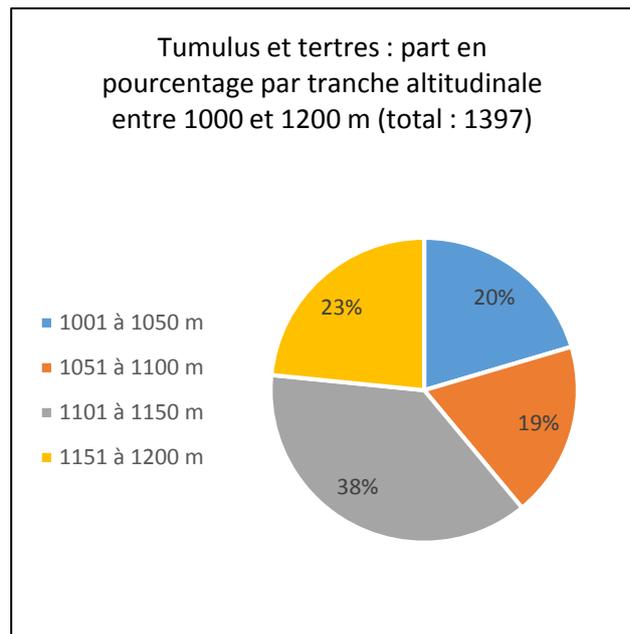


Figure 198 : Diagramme, nombre de tertres et tumulus par tranche altitudinale, entre 1000 et 1200 m

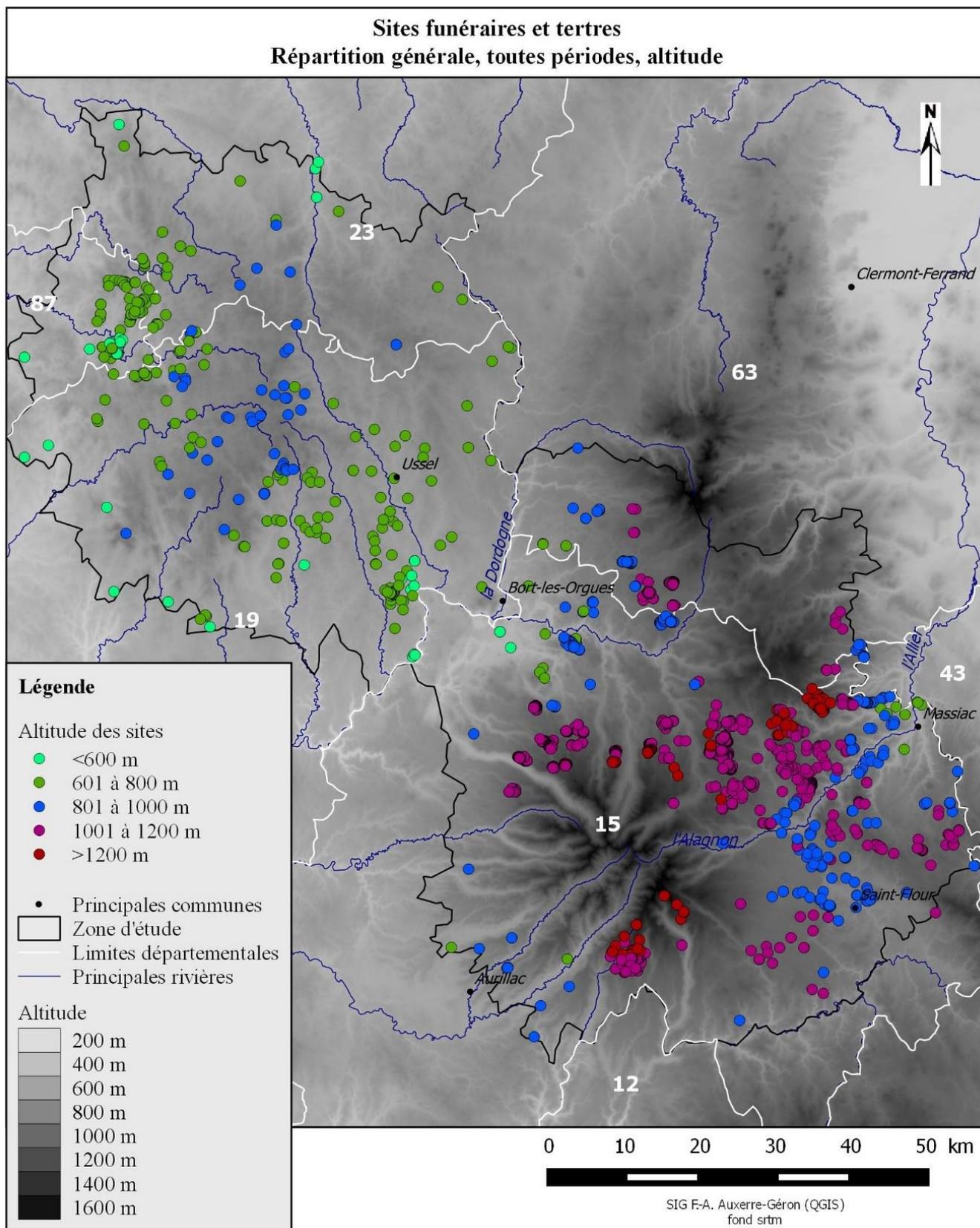


Figure 199 : Carte de répartition générale et altitude des tertres et tumulus inventoriés

Concernant la nature des enregistrements, comme cela a pu être observé sur le diagramme ci-dessus, les tertres et ensembles de tertres dominent largement dans le corpus. Cependant, au sein de cette catégorie, un très grand nombre de données est en réalité inexploitable à l'heure actuelle : les dimensions exactes des structures sont en effet souvent non connues (664 tertres sont recensés sans dimensions), et aucun recensement

précis n'a été réalisé pour certains ensembles. Ces cas se retrouvent essentiellement dans les zones où aucune opération d'inventaire récente n'a été menée (fig. 200). Il s'agit surtout de la Montagne limousine, et plus particulièrement sur ses contreforts orientaux, nommés les hauts-plateaux corréziens. Le secteur central, à cheval entre Haute-Vienne, Corrèze et Creuse est également doté de nombreux ensembles pour lesquels aucune donnée précise n'est disponible. En zone auvergnate, l'est du Cantal se démarque par une quantité très importante d'ensembles et de tertres isolés sans information précise disponible. Le potentiel de tous ces secteurs apparaît clairement, grâce à des prospecteurs aguerris et très actifs, mais malheureusement les données récoltées sont trop insuffisantes pour notre étude, d'autant plus que la géolocalisation est même souvent plus qu'approximative.

Concernant les vestiges que sont les tertres, souvent abusivement identifiés comme des tumulus protohistoriques par les prospecteurs, les données sont donc nombreuses grâce à la présence de secteurs où se combinent bonnes conditions de conservation et dynamisme de la recherche. Malgré cette abondance, nous observons un fort contraste dans la répartition de ces sites dans la zone étudiée, et qu'un nombre considérable de données est en réalité inexploitable en l'état. Ce potentiel documentaire doit donc être relativisé, car les sites funéraires caractérisés comme tels, essentiellement des tumulus, sont finalement représentés en quantité assez modeste. Nous proposons à présent de les présenter.

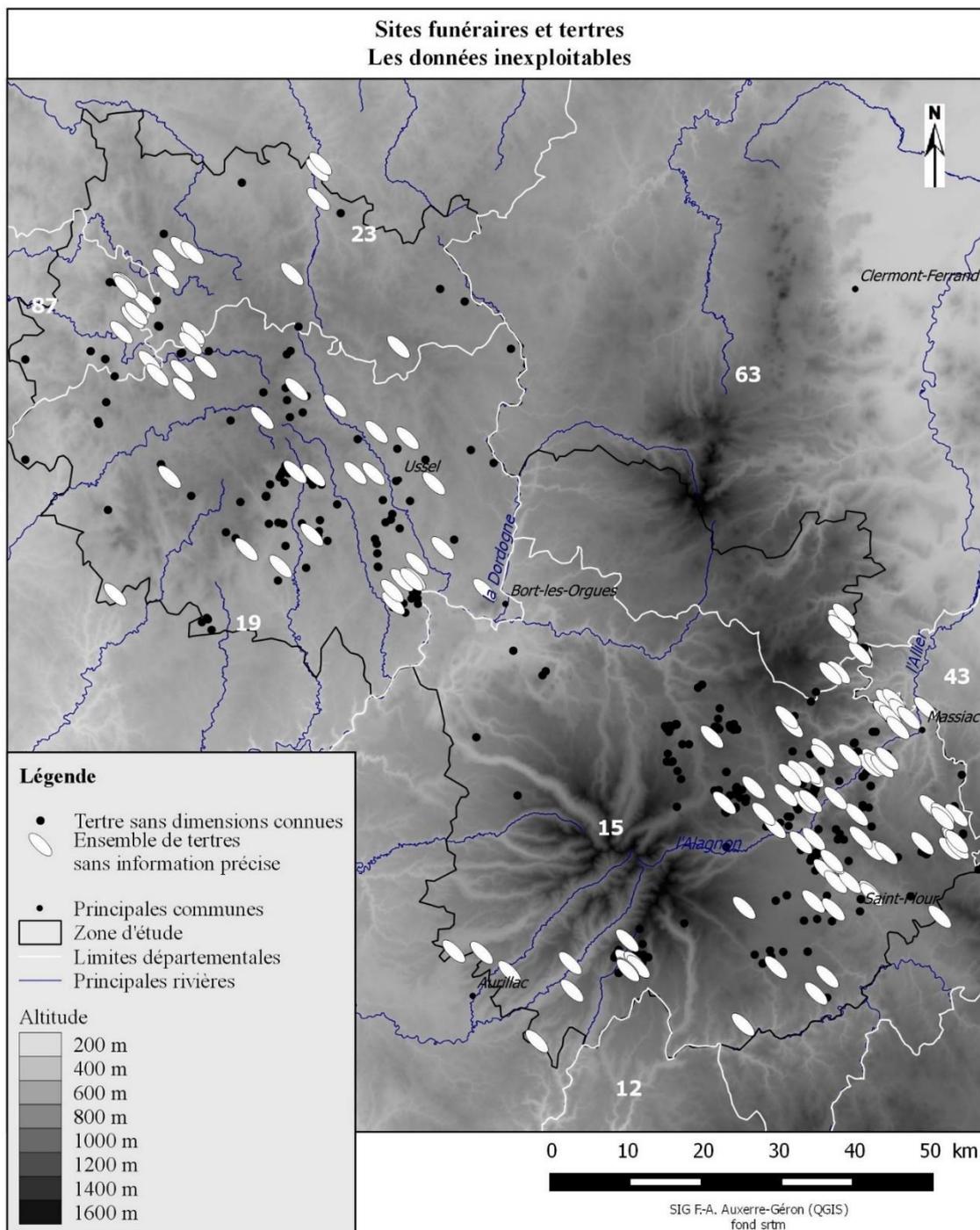


Figure 200 : Carte de répartition des données inexploitable au sein du corpus des tertres

2. Les sites funéraires : chronologie et caractéristiques morphologiques des tumulus

a. Nature et localisation des sites funéraires inventoriés

Les sites funéraires identifiés à l'heure actuelle sont au nombre de 53, dont 44 sont des tumulus (fig. 201 à 203). L'inventaire compte aussi deux nécropoles tumulaires pour lesquelles le nombre de tumulus exact et les résultats précis des fouilles ne sont toutefois pas connus (à Saint-Cernin « Puy Cantarel » et à Marmanhac « Broize Auriacombe »). Deux cas ont aussi été considérés comme de probables nécropoles : sur la commune des Ternès dans le Cantal, deux tumulus auraient été fouillés anciennement par J.-B. Delort à « Croizet », tandis qu'un ensemble de tertres situés non loin d'un dolmen en partie couvert par un tumulus, à « Alleuzet », pourrait correspondre à une nécropole fondée au Néolithique. A noter également qu'un dernier site est classé dans la catégorie « autre » : il s'agit d'une nécropole à crémations en fosse à Tauves (Puy-de-Dôme), « Les Cliaux ». Nous rappelons également ici que certains objets métalliques découverts isolément sont potentiellement du mobilier funéraire pour lesquels nous n'avons malheureusement pas connaissance des contextes de découverte exacts : à Laroquevielle une épée et une lance, et à Laveissenet, au hameau de « Molèdes », une épée et un poignard datés du 2nd âge du Fer.

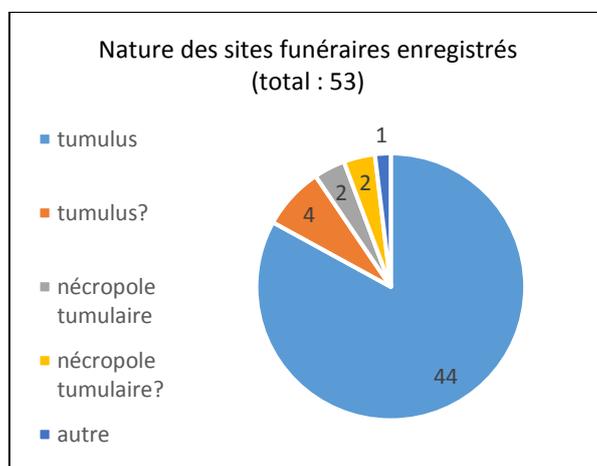


Figure 201 : Diagramme, nature des sites funéraires enregistrés

Concernant la répartition de ces sites, toutes datations confondues (fig. 202 et 203), l'ensemble de la zone est plutôt couvert, de manière inégale toutefois comme nous avons pu le constater pour les autres types de sites. Des zones de concentrations et de vides se distinguent : ainsi, l'est du Cantal, entre le Cézallier et Saint-Flour, présente une concentration de sites, ainsi que le sud-ouest du massif cantalien. Des sites funéraires sont aussi connus sur les contreforts des montagnes auvergnate comme limousine, de part et d'autre de la haute vallée de la Dordogne. Les zones vides sont quant à elles assez marquées dans le Cézallier, et depuis ce massif selon un axe nord-est/sud-ouest. Dans la partie limousine de notre zone d'étude, aucun site n'est aujourd'hui connu sur le plateau de la Courtine, en Creuse.

Ces sites funéraires sont majoritairement situés entre 801 et 1000 m d'altitude (37 sites sur 53, fig. 204). Ceci diffère déjà de ce que nous avons pu observer pour le corpus total, pour lequel la tranche de 1001 à 1200 m est surreprésentée. Nous pouvons avoir ici un premier indicateur de la séparation entre tas d'épierrement et tumulus funéraires, question nécessairement centrale qui sera abordée dans ce chapitre.

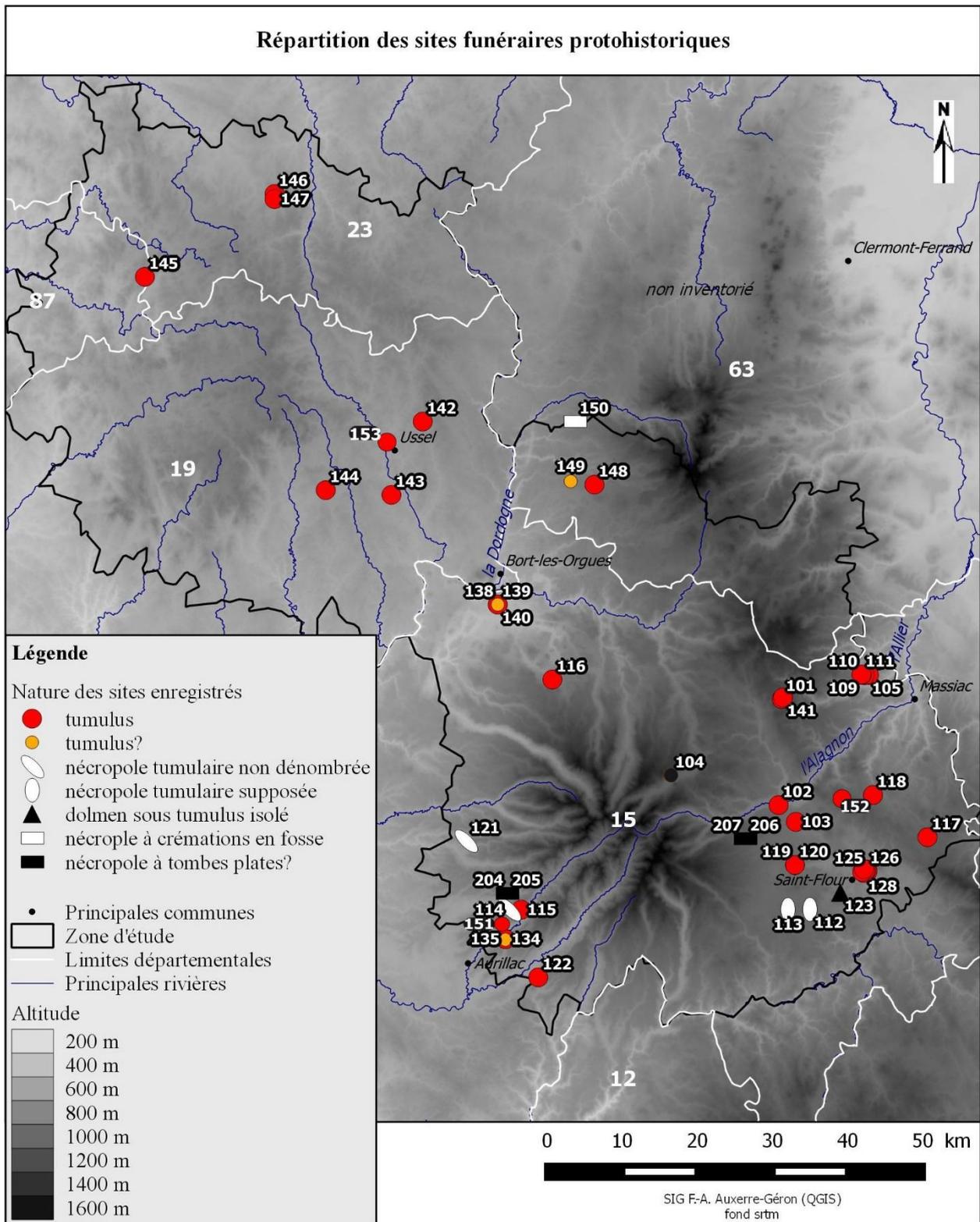


Figure 202 : Répartition générale et nature des sites funéraires protohistoriques inventoriés, toutes périodes. Pour la correspondance des numéros, voir liste ci-dessous. N°204 et 205 Laroquevieille (épée et lance) n°206 et 207 Laveissenet « Molède » (épée et poignard)

n°	Commune (département)	Nom du site
101	Allanche (15)	Croix de Baptiste T409
102	Celles (15)	Celles
103	Coltines (15)	Touls T1
104	Diègne (15)	Col de la Tuilière?
105	Laurie (15)	Lair T1
106	Laurie (15)	Lair T2
107	Laurie (15)	Lair T3
108	Laurie (15)	Lair T10
109	Laurie (15)	Lair T18
110	Laurie (15)	Lair T20
111	Laurie (15)	Lair T21
112	Les Ternes (15)	Croizet
113	Les Ternes (15)	Alleuzet
114	Marmanhac (15)	Broize-Auriacombe
115	Marmanhac (15)	Broize-Auriacombe T2
116	Menet (15)	Fô T1
117	Montchamp (15)	La Moutte
118	Rezentières (15)	Le Soul
119	Roffiac (15)	Liozargues T1
120	Roffiac (15)	Liozargues T2
121	Saint-Cernin (15)	Puy Cantarel
122	Saint-Etienne-de-Carlat (15)	Le Puy des Arbres
123	Saint-Flour (15)	La Pierre Levée 2 ou Dolmen de Freyssinet
124	Saint-Georges (15)	Mons T1
125	Saint-Georges (15)	Mons T2
126	Saint-Georges (15)	Mons T3 à dolmen
127	Saint-Georges (15)	Mons T4
128	Saint-Georges (15)	Mons T5
129	Saint-Georges (15)	Mons T6
130	Saint-Georges (15)	Mons T7
131	Saint-Georges (15)	Mons T8
132	Saint-Georges (15)	Mons T9 ou Tumulus à Cromlech
133	Saint-Georges (15)	Mons T12 ou Tumulus Bergeron
151	Saint-Simon (15)	Roudadou T1 ou Tumulus du Petit Arbre
134	Saint-Simon (15)	Salesse T1
135	Saint-Simon (15)	Salesse T2
136	Saint-Simon (15)	Salesse T3
137	Saint-Simon (15)	Plateau de Coyan/Salesse T4
152	Talizat (15)	Chausse-Haut
153	Ussel (19)	Cornecul
138	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T1
139	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T2
140	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T3
141	Vèze (15)	Croix de Baptiste T1
142	Aix (19)	Venard
143	Mestes (19)	Mestes
144	Saint-Angel (19)	La Laubie
145	Faux-la-Montagne (23)	Truffy
146	La Nouaille (23)	Puy-de-Plane T1
147	La Nouaille (23)	Puy-de-Plane T2
148	Bagnols (63)	Tumulus du plan de l'Artsou
149	Bagnols (63)	Cimetière des Enragés
150	Tauves (63)	Cliaux

Figure 203 : Liste des sites funéraires inventoriés et numéro d'entrée cartographique

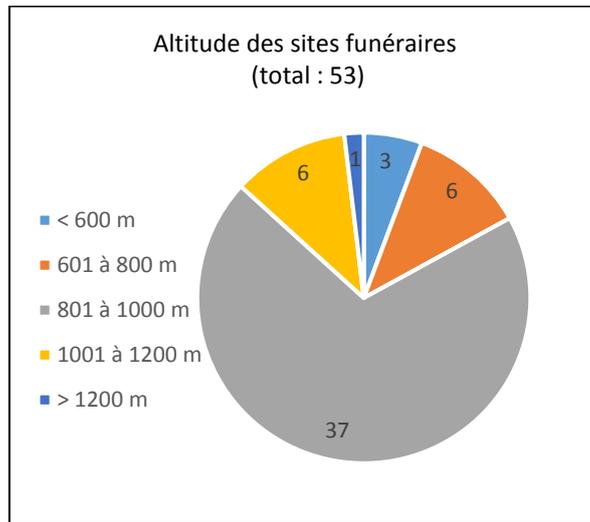


Figure 204 : Diagramme, nombre de sites funéraires par tranche altitudinale

b. Chronologie et distribution des sites par étape

Du point de vue chronologique, ces sites funéraires sont majoritairement datés du 1^{er} âge du Fer (25 sites attribués avec certitude, fig. 205 et 206). L'âge du Bronze et le 2nd âge du Fer paraissent bien plus anecdotiques, ce qui se confirme si nous pondérons le nombre de sites par siècle (fig. 207). Ces sites funéraires offrent ainsi un signal faible tout au long de l'âge du Bronze, avec moins de 0,5 site par siècle (0,3 au Bronze ancien, 0,5 au Bronze moyen et 0,4 au Bronze final). L'augmentation spectaculaire du nombre de sites se lit ensuite au Hallstatt ancien, avec plus de 5 sites par siècle pour cette période. Une légère baisse se remarque au Hallstatt moyen, puis le maximum est atteint au Hallstatt final/La Tène A1 avec 7 sites par siècle avant que la courbe ne s'effondre ensuite. Le pic observé correspond à l'apparente augmentation du nombre de sépultures sous tumulus dans le courant du V^e s. av. n. è., soulignée dans de précédents travaux, mais dont les raisons ne sont pas clairement définies (Milcent, Delrieu 2007, p. 51), tandis que la baisse qui suit est le résultat de la disparition de l'usage des tertres funéraires à partir de 425 av. n. è. (*ibid.*, p. 56). Au 2nd âge du Fer toutefois, nous devons dès maintenant souligner la présence de mobilier métallique qui pourrait provenir de contextes funéraires : dans le nord-est du Cantal, à Laveissenet « Molède », J. Pagès-Allary a découvert au début du XX^{ème} siècle une épée et un poignard, que nous avons évoqués dans la 2^e partie. Ce matériel correspond vraisemblablement à du mobilier funéraire : l'épée était accompagnée d'un fourreau avec bouterolle circulaire ajourée de type Hatvan-Boldog, très présente en Champagne notamment (Charpy 1987), et d'un système de suspension composé de 2 anneaux plats en fer. Le tout peut être daté de La Tène B2 ou C1. Le poignard, ou une épée courte, était associé à un fourreau en tôle de fer à nervure axiale (Olivier 2004, p. 466). D'après les descriptions et les observations que nous pouvons faire sur la poignée assemblée à tort à l'épée lors d'une restauration, nous supposons qu'il s'agissait d'un poignard à poignée anthropomorphe en partie sectionnée. Ce type d'arme est rare, mais nous pouvons notamment rapprocher la poignée conservée au M.A.N. de celle de l'épée de Saint-André-de-Lidon, en Charente-Maritime, datée de la charnière entre La Tène C2 et La Tène D1 (Duval *et al.* 1986). Si les conditions de découvertes de ces objets sont assez peu précises (ils proviendraient d'une « butte de sable » ; Pagès-Allary lettre du 9 janvier 1904 à J. Déchelette, retranscrite en annexes), il nous apparaît très probable qu'ils provenaient de sépultures non identifiées du fait des conditions taphonomiques et

de la disparition des squelettes. Sur les versants méridionaux du massif cantalien, une autre découverte ancienne pourrait également correspondre à un cas de figure similaire : à Laroquevieille, une épée en fer avec ornement en bronze, accompagnée d'une belle pointe de lance en fer, ont été découvertes avant 1898, sans qu'il soit précisé dans quelles conditions. L'association des deux objets, si elle est exacte, évoquerait plutôt le milieu ou la fin de La Tène, et l'hypothèse de matériel funéraire est la plus probable. Ces deux sites constituent donc un signal faible mais néanmoins existant de la présence de sépultures en Haute-Auvergne au cours de La Tène moyenne et finale, alors que le déficit est bien réel dans d'autres régions du sud du Massif central (Delrieu *et al.* 2010, p. 266). Pour l'Auvergne, les pratiques funéraires de ces périodes sont essentiellement documentées par des sites de Limagne (Mennessier-Jouannet *et al.* 2010, p. 232), et il a été souligné que les panoplies guerrières apparaissent en particulier à La Tène B2 (*ibid.*, p. 247). L'épée de « Molède » Laveissenet laisse donc penser que le Cantal, du moins le nord-est, se place donc dans une même tendance de pratiques funéraires. Soulignons qu'en Limagne, les sépultures sont généralement situées non loin d'habitats contemporains (à moins de 150 m), et parfois étroitement liées aux réseaux parcellaire et viaire (*ibid.*, p. 237). La présence d'un habitat non loin de « Molède » est donc tout à fait envisageable.

numéro cartographique	commune (département)	nom du site	Bronze ancien	Bronze moyen	Bronze final	Hallstatt ancien	Hallstatt moyen	Hallstatt final/La Tène A1	La Tène A2/B1	La Tène B2/C1	La Tène C2	La Tène D
142	Aix (19)	Venard		?								
101	Allanche (15)	Croix de Baptiste T409	X				X	?				
141	Vèze (15)	Croix de Baptiste T1	X			X						
148	Bagnols (63)	Tumulus du plan de l'Artsou										?
149	Bagnols (63)	Cimetière des Enragés					?					
102	Celles (15)	Celles						X		X		
103	Coltines (15)	Touls T1				X						
104	Dienne (15)	Col de la Tuilière?										
145	Faux-la-Montagne (23)	Truffy						X				
146	La Nouaille (23)	Puy-de-Plane T1	?					?				
147	La Nouaille (23)	Puy-de-Plane T2										
105	Laurie (15)	Lair T1		X		X						
106	Laurie (15)	Lair T2						X				
107	Laurie (15)	Lair T3					X					
108	Laurie (15)	Lair T10					X					
109	Laurie (15)	Lair T18			?			X				
110	Laurie (15)	Lair T20	?	X	X							
111	Laurie (15)	Lair T21				X	X					
112	Les Ternes (15)	Croizet										
113	Les Ternes (15)	Alleuzet										
114	Marmanhac (15)	Broize-Auriacombe										
115	Marmanhac (15)	Broize-Auriacombe T2						X				
116	Menet (15)	Fô T1		?		X						
143	Mestes (19)	Mestes				?						
117	Montchamp (15)	La Moutte										
118	Rezentières (15)	Le Soul						?				
119	Roffiac (15)	Liozargues T1				X						
120	Roffiac (15)	Liozargues T2				X						
144	Saint-Angel (19)	La Laubie						X				
121	Saint-Cernin (15)	Puy Cantarel					X					
122	Saint-Etienne-de-Carlat (15)	Le Puy des Arbres	?			X						
123	Saint-Flour (15)	La Pierre Levée 2 ou Dolmen de Freyssinet					X					?
124	Saint-Georges (15)	Mons T1				X	X					
125	Saint-Georges (15)	Mons T2					X	X				
126	Saint-Georges (15)	Mons T3 à dolmen			?	X						
127	Saint-Georges (15)	Mons T4					X					
128	Saint-Georges (15)	Mons T5				X						
129	Saint-Georges (15)	Mons T6										
130	Saint-Georges (15)	Mons T7										
131	Saint-Georges (15)	Mons T8										
132	Saint-Georges (15)	Mons T9 ou Tumulus à Cromlech						X				
133	Saint-Georges (15)	Mons T12 ou Tumulus Bergeron				X						
151	Saint-Simon (15)	Roudadou T1 ou Tumulus du Petit Arbre					X					
134	Saint-Simon (15)	Salesse T1					X	X				
135	Saint-Simon (15)	Salesse T2						?				
136	Saint-Simon (15)	Salesse T3					X					
137	Saint-Simon (15)	Plateau de Coyan/Salesse T4	?									
152	Talizat (15)	Chausse-Haut						?				
150	Tauves (63)	Claux			X							
153	Ussel (19)	Cornecul						X				
138	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T1	X					?				
139	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T2			?							
140	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T3										

Figure 205 : Datation des sites funéraires inventoriés : en vert avec une croix, datation assurée (au moins une sépulture), en vert clair et point d'interrogation, datation incertaine

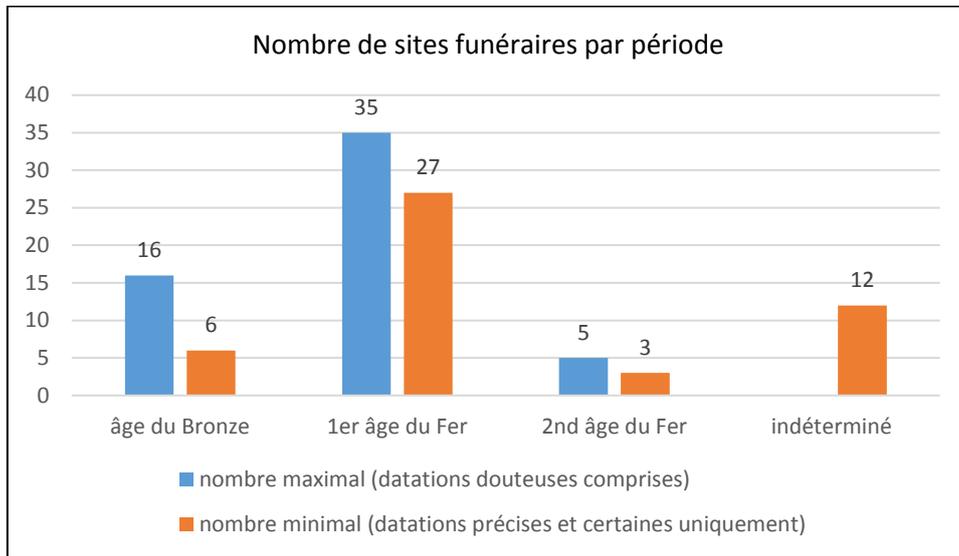


Figure 206 : Histogramme, nombre de sites funéraires enregistrés par grande période chronologique

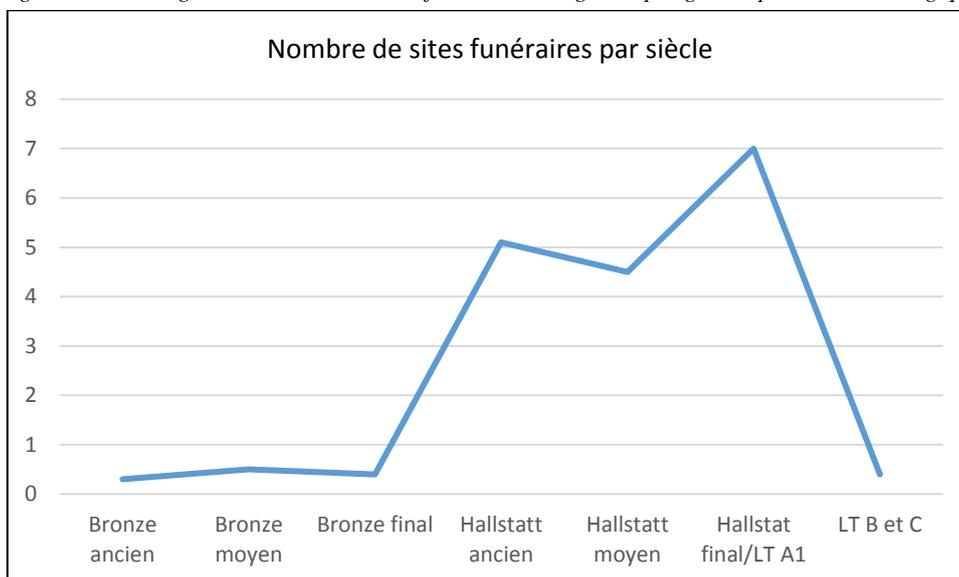


Figure 207 : Graphique, nombre de dépôts sépulcraux avérés par siècle, pour chaque étape chronologique

En comparant avec le signal donné par les sites d'habitat (fig. 208), quelques observations intéressantes peuvent être faites : si le signal faible de l'âge du Bronze s'observe en effet dans les deux cas, une première dichotomie apparaît au Bronze final. Ceci peut s'expliquer, en particulier pour le Bronze final 3, par l'augmentation des occupations de hauteur, qui se repèrent plus facilement pour le chercheur, et *a contrario* par la possible prépondérance des incinérations et tombes plates dans le domaine funéraire. La 2^e dichotomie observée est de ce point de vue peut être plus porteuse de sens : au Hallstatt ancien, les sites funéraires deviennent bien plus nombreux que les sites d'habitat. Un vrai problème de reconnaissance des sites domestiques de cette période est donc mis en exergue ici, et il est notamment le résultat de l'abandon des sites de hauteur constaté dans tout l'ouest du domaine hallstattien (Milcent 2004, p. 139), et dans une moindre mesure, en Basse Auvergne (Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 83).

Par la suite, le signal de l'occupation donné par les sites funéraires et d'habitat est moins discordant, évoluant presque au même rythme dans un cas comme dans l'autre : une augmentation progressive s'observe, et en cumulé, le Hallstatt moyen compte plus de 6,3 sites par siècle, puis la fin de la période est marquée par

le chiffre important de 10 sites par siècle en cumulé. Si la prise en compte des seules sépultures de cette période pouvait soulever quelques questions, notamment sur un possible élargissement du recrutement funéraire (Milcent 2004, p. 243 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 51), il apparaît au sein de la zone étudiée que l'habitat connaît conjointement un certain développement, tout du moins il apparaît comme plus visible. Il est donc possible d'envisager également un changement démographique. La baisse brutale observée ensuite au début du 2nd âge du Fer est plus nette pour les sites funéraires, puis un fort contraste caractérise La Tène D : comme nous l'avons déjà évoqué dans le chapitre précédent, les sites d'habitat se repèrent en effet aisément, notamment du fait de la présence d'amphores italiques et de la réoccupation des sites de hauteur, alors que l'abandon du monumentalisme funéraire depuis le IV^{ème} s. av. n. è. explique que les nécropoles nous échappent presque totalement à l'heure actuelle dans notre zone d'étude.

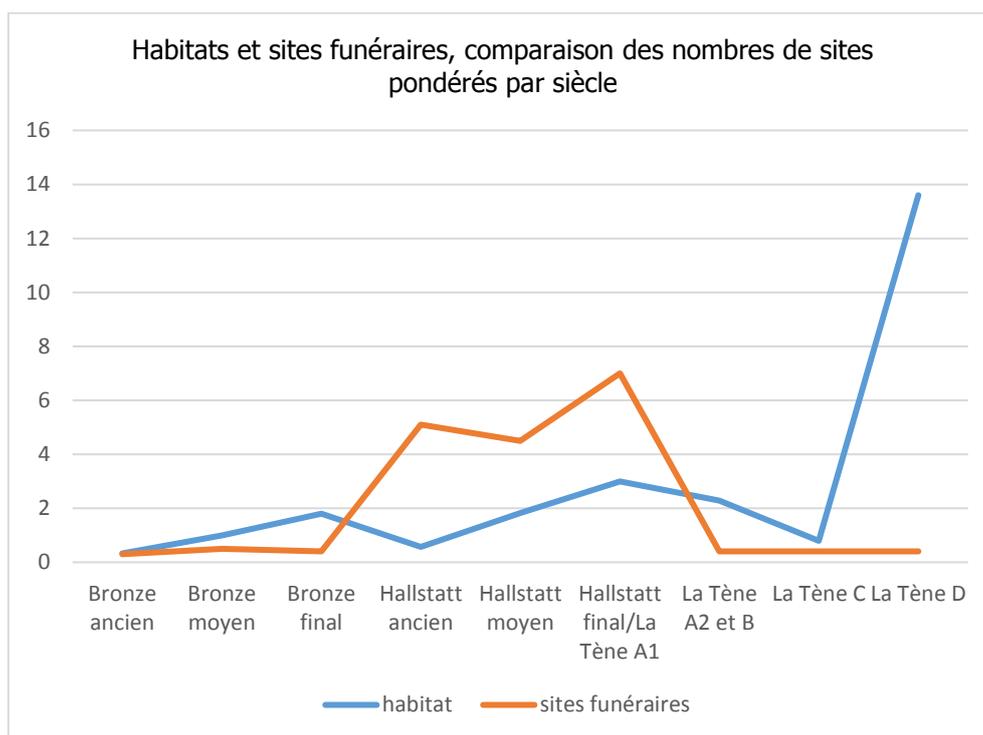


Figure 208 : Graphique, nombre de dépôts sépulcraux avérés et nombre d'occupations par siècle, pour chaque étape chronologique

Sur le plan de la répartition des sites dans la zone d'étude, quelques observations doivent être faites : au Bronze ancien, les sites funéraires avérés se trouvent dans tous les secteurs de concentrations mis en évidence ci-dessus (fig. 209), et dans des zones où sont connus par ailleurs des habitats, notamment entre Cézallier et vallée de l'Alagnon (voir 3^{ème} partie, fig. 93), et parfois même du mobilier métallique : dans le nord-ouest du Cantal, dans un secteur restreint du bassin de la Sumène sont inventoriés à la fois un tumulus (à Vebret, le « Suc des Demoiselles » T1), un habitat (à Antignac, « Roc Vignonnet ») et non loin des haches en bronze (à Riom-ès-Montagnes, « Châteauneuf » et en Corrèze à Monestier-Port-Dieu, « Beaulieu »). Si la contemporanéité exacte de ces sites n'est pas prouvée, nous devons toutefois souligner le cas exceptionnel que constitue ce secteur pour le début de la Protohistoire.

Au Bronze moyen et final, il faut noter en particulier que les sites funéraires n'ont pas été identifiés en Montagne limousine et sur les versants sud-occidentaux du massif cantalien. La Montagne limousine présente

donc une certaine dichotomie au Bronze moyen, les sites d'habitat et le mobilier métallique de cette période y étant connus (3^{ème} partie, fig. 126). Au Hallstatt ancien (fig. 210), des sites funéraires sont inventoriés dans les quatre zones de concentration distinguées dans le Cantal, tandis que seul un site, dont la datation n'est toutefois pas assez assurée, est connu dans la zone limousine. Au Hallstatt moyen (fig. 211) apparaît une certaine concentration des sites dans des secteurs précis et il faut noter une absence de données dans le nord-ouest de la Haute-Auvergne et, encore, dans la zone d'étude limousine. Un « redéploiement » semble s'opérer par la suite (fig. 212), avec notamment plusieurs sites en Limousin. Seul le secteur nord-occidental du Cantal ne livre pas de donnée relative au domaine funéraire au cours du Hallstatt final-La Tène A1, alors que les habitats de cette phase sont en revanche connus (3^{ème} partie, fig. 117).

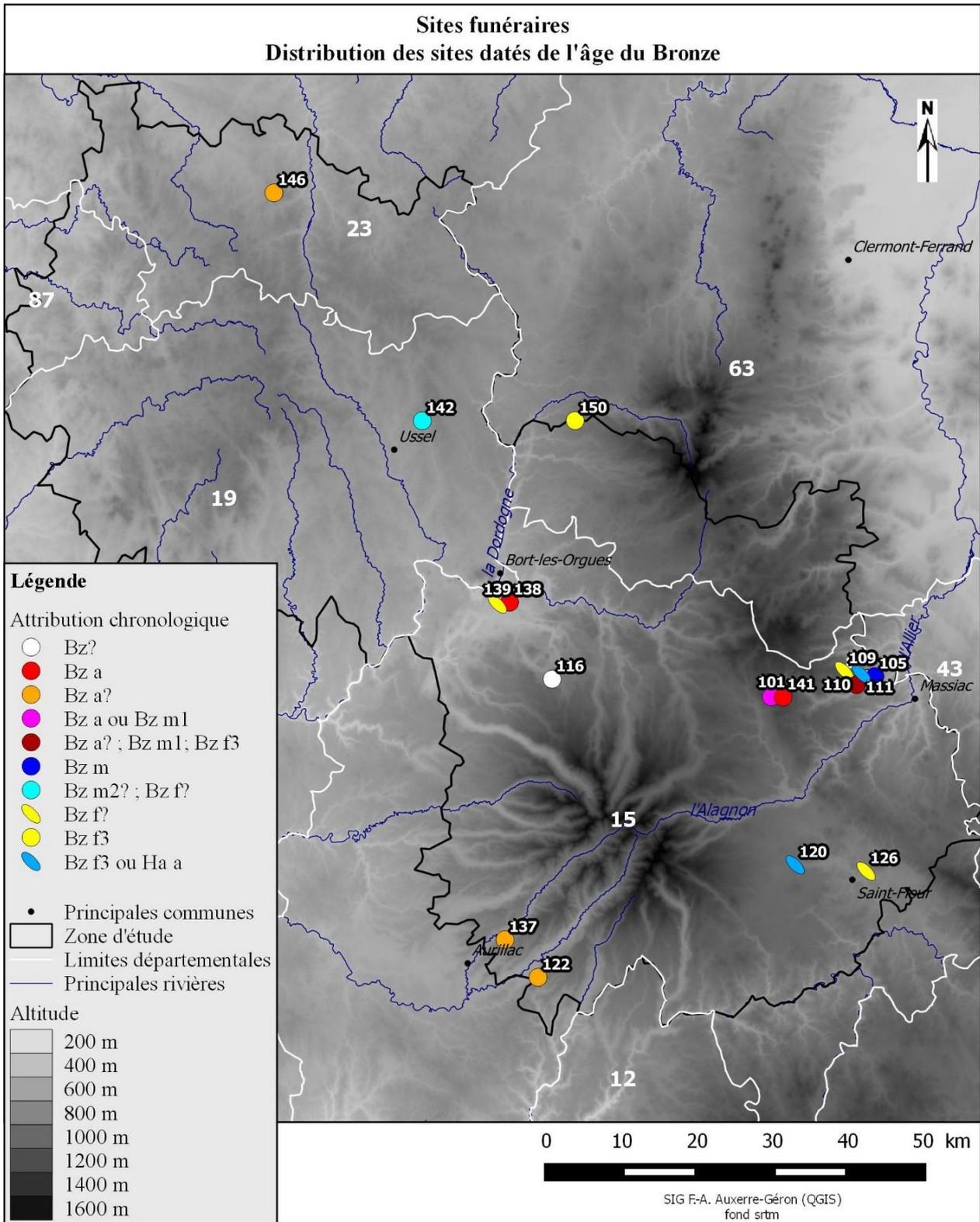


Figure 209 : Carte de répartition des sites funéraires de l'âge du Bronze

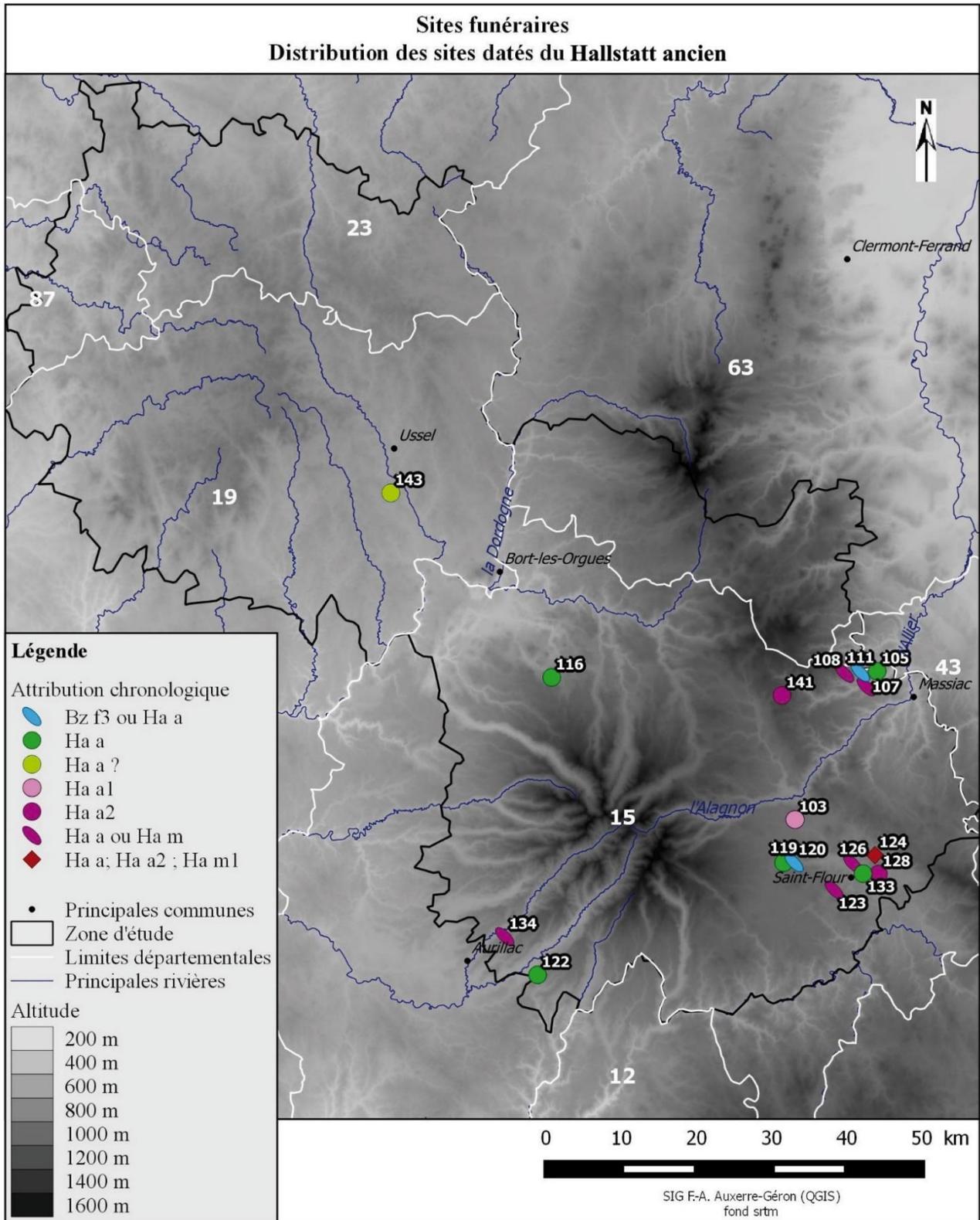


Figure 210 : Carte de répartition des sites funéraires du Hallstatt ancien

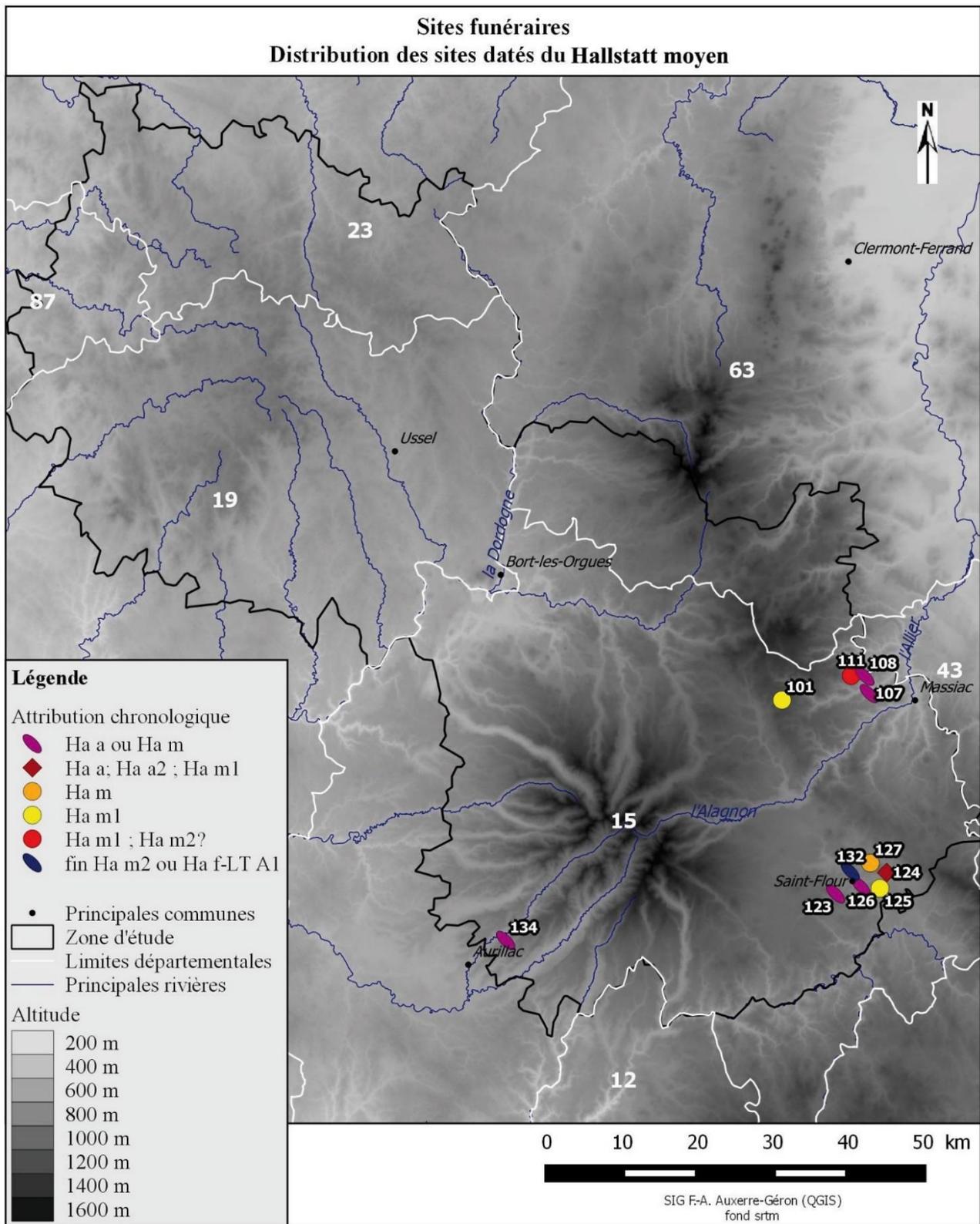


Figure 211 : Carte de répartition des sites funéraires du Hallstatt moyen

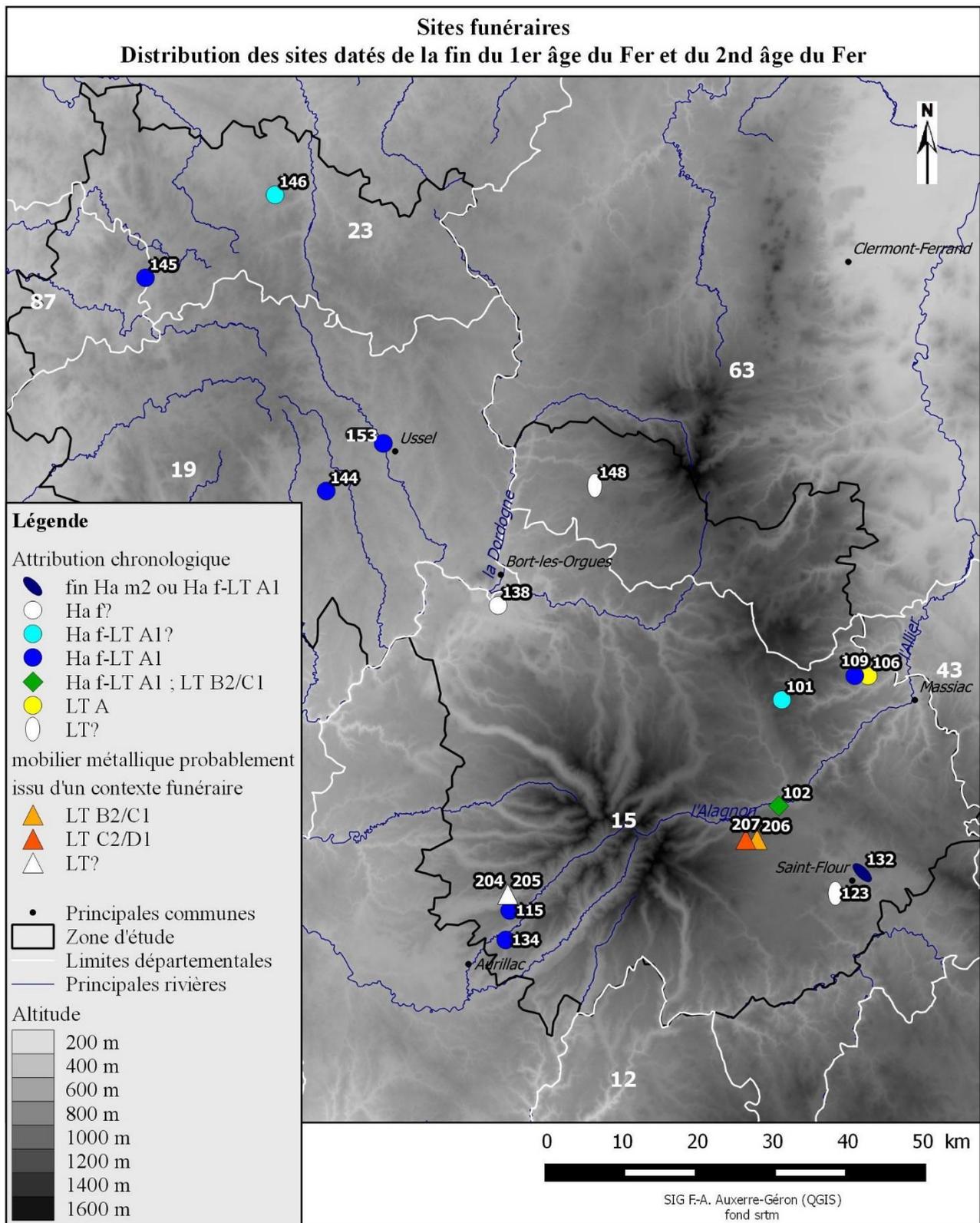


Figure 212 : Carte de répartition des sites funéraires de la phase finale du 1^{er} âge du Fer et du 2nd âge du Fer (pour rappel : n°204 et 205 Laroquevielle, épée et lance ; n°206 et 207 Laveissenet, « Molède », épée et poignard)

c. Caractéristiques morphologiques et architectures des tumulus

Considérons à présent les caractéristiques morphologiques des tumulus inventoriés, et en premier lieu les dimensions. Une certaine variabilité s'observe, ce qui n'est pas surprenant au regard des différentes datations mises en évidence : ainsi, les hauteurs connues vont de 0,5 m à près de 3 m pour le plus haut (fig.

213). La hauteur moyenne est assez modeste, 1,31 m, et si nous excluons le tumulus le plus élevé, le « Puy des Arbres » à Saint-Etienne-de-Carlat, cette moyenne atteint tout juste 1,24 m. Toutefois, la hauteur médiane atteint 1,50 m (fig. 216), ce qui est plus important que la moyenne et signifie que les tumulus inventoriés sont plus nombreux à mesurer plus de 1,31 m. Il s'agit donc le plus souvent de structures moyennement hautes, assez bien conservées. Les diamètres couvrent également une large fourchette, le tumulus le plus petit atteignant 6 m, et le plus grand, 30 m (fig. 214). La moyenne est de 13,56 m, et à nouveau sans le tumulus du « Puy-des-Arbres » qui se démarque vraiment par ses dimensions, elle atteint 12,66 m. La médiane de ce corpus est légèrement plus élevée que la moyenne (fig. 216), la majorité des tumulus présente donc des diamètres plus importants que la moyenne. Enfin, le volume estimé de ces structures varie de 10 m³ pour le tumulus T10 de « Lair » à Laurie (fig. 215), à plus de 1067 m³ pour le grand tumulus du « Puy-des-Arbres » : le volume moyen en le prenant en compte est donc assez conséquent puisque approchant 128,44 m³, mais s'il est exclu, cette moyenne atteint seulement 81,5 m³, ce qui est bien plus modeste tout en restant important. Le volume médian atteint en effet 59,8 m³ (fig. 216), ce qui indique que la moitié des tumulus considérés ont un volume supérieur à ce chiffre.

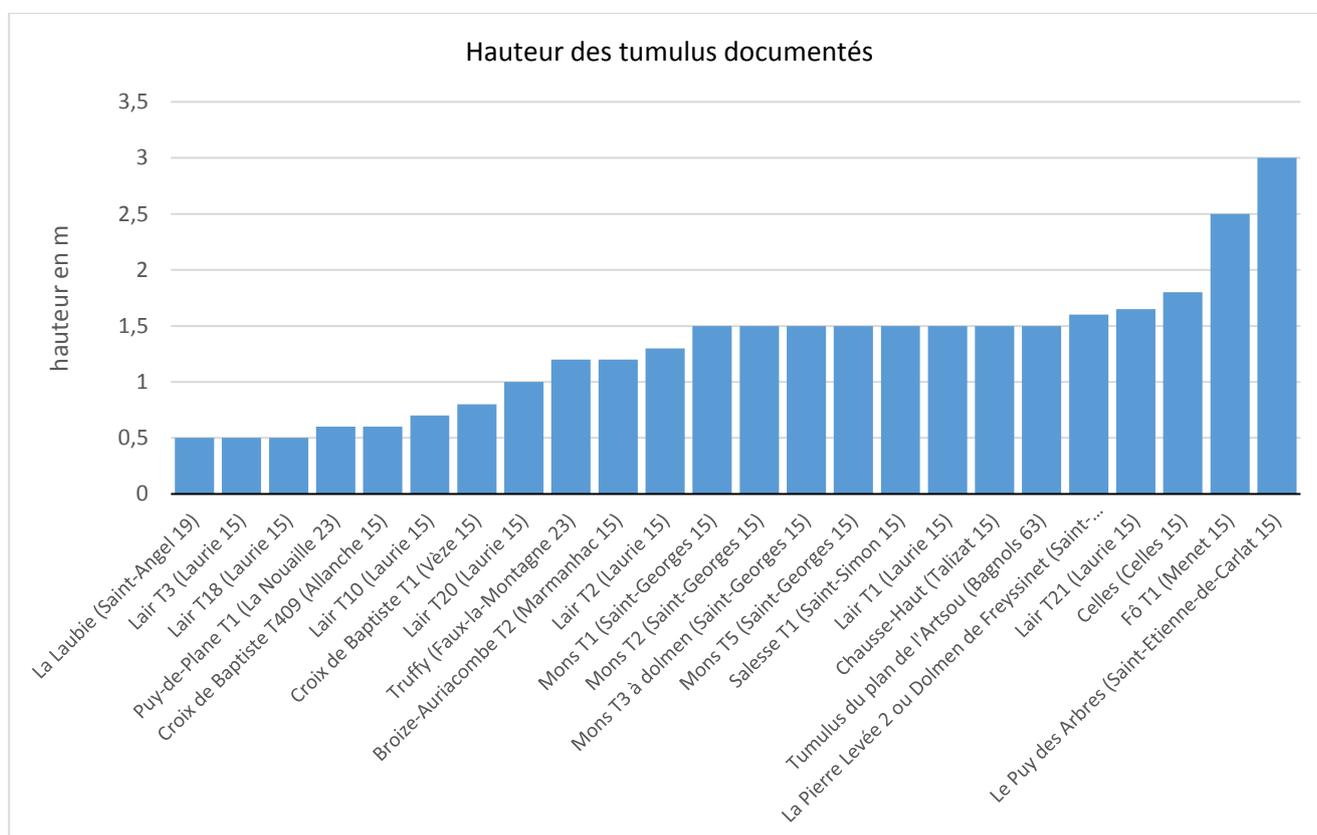


Figure 213 : Histogramme, hauteur des tumulus

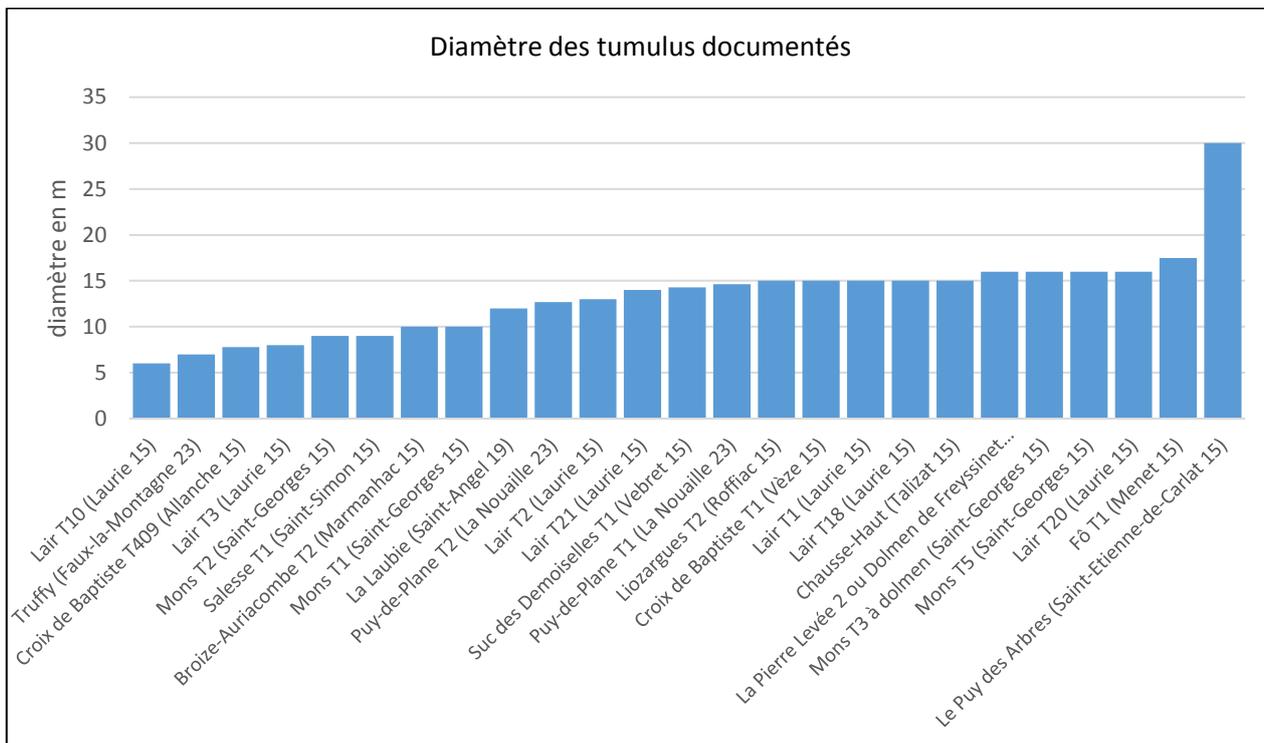


Figure 214 : Histogramme, diamètre des tumulus

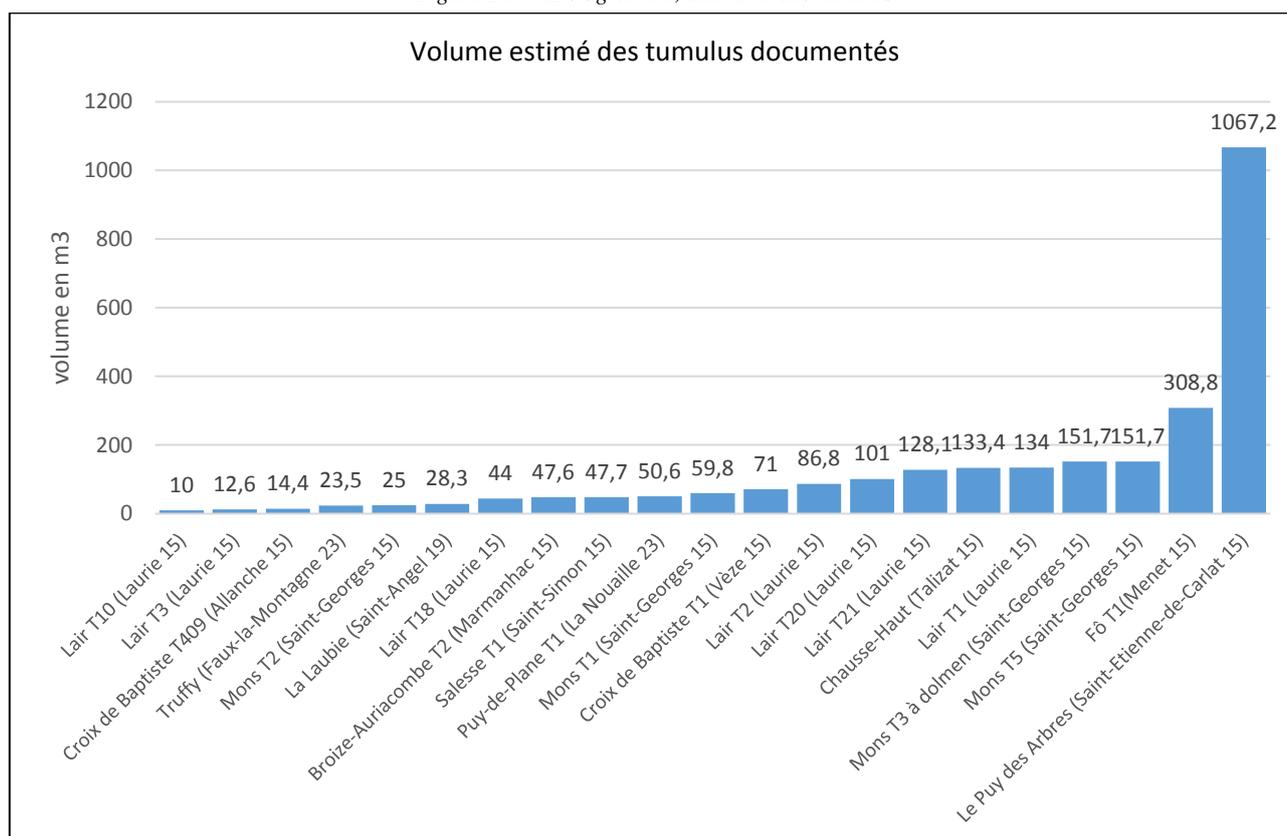


Figure 215 : Histogramme, volume estimé des tumulus

	hauteur (m)	diamètre (m)	volume estimé (m ³)
valeur maximale	3	30	1067,20
valeur minimale	0,50	6	10,00
étendue	2,50	24	1057,2
moyenne	1,31	13,56	128,44
médiane	1,50	14,3	59,80
écart-type	0,62	4,81	226,26

Figure 216 : Statistiques descriptives des hauteur, diamètre et volume estimé des tumulus

Au sujet de ces dimensions, quelques remarques doivent être faites sur les limites qu'impliquent de se référer à ces caractéristiques et la prudence nécessaire vis-à-vis des interprétations ultérieures. En effet, il est important de noter que les dimensions disponibles ont été mesurées dans des contextes différents, quelques fois à l'occasion des fouilles, mais le plus souvent à l'occasion de repérages et il ne s'agit alors pas de valeurs totalement exactes : la méthode de mesure a ses limites, puisque les notions de centre et de diamètre des structures sont hypothétiques, ces dernières n'étant pas des cercles parfaits. De plus, il ne faut pas oublier la marge de différence qui existe entre les dimensions actuelles et les dimensions originelles des structures, et il est impossible de définir précisément son envergure. Plusieurs facteurs entrent en ligne de compte sans pour autant qu'il soit possible de mesurer leurs répercussions réelles : outre l'érosion naturelle, le tertre est aussi exposé aux dégradations progressives dues aux piétinements des troupeaux, et plus généralement aux activités agricoles. Mais avant tout, le volume initial du tertre a pu également être modifié dans le cas de réutilisations et d'ajout de sépultures adventices (Milcent 2009b, p. 234). Enfin, ce volume peut avoir été augmenté au cours des siècles par l'adjonction de masse pierreuse supplémentaire (épierrements plus ou moins récents). Tous ces éléments, qui ont modifié les dimensions et l'aspect initiaux des tertres, sont reconnus par de nombreux auteurs, qui invitent ainsi à la précaution au moment des analyses. B. Dedet indique ainsi pour les Grands Causses du Gévaudan: « *Le tassement, l'altération de la partie superficielle de la chape, les prélèvements anthropiques, de même que, en sens inverse, des accumulations postérieures par suite de l'épierrement des terrains environnants ont pu modifier le volume primitif* » (Dedet 2001, p. 230).

Toutefois, en ayant connaissance de ces biais, si nous considérons les ordres de grandeur des tumulus de Haute-Auvergne et de la Montagne limousine, nous pouvons souligner dès à présent le caractère assez modeste de ces structures, en comparaison par exemple avec les dimensions considérables des tumulus armoricains, du Bronze ancien, et alsaciens, du Bronze moyen et du 1^{er} âge du Fer (Auxerre-Géron 2010, p. 150 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 31). Cette modestie des tumulus de Haute Auvergne a été à plusieurs reprises soulignée ces dernières années (Milcent, Delrieu 2007, p. 62 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 31-32), et se retrouve en fait dans d'autres régions : nous pouvons notamment mentionner les exemples des garrigues languedociennes comme les différents ensembles du groupe de Cazevieille (102 tertres), ou encore les petits groupes de Notre-Dame-de-Londres et de Rouet dans l'Hérault (Gasco 1985 ; Dedet 1992). Les diamètres de ces structures sont compris entre 2 et 24 m (3 tumulus seulement dépassent 15 m), les hauteurs ne dépassent que très rarement 1 m (Dedet 1992, p. 130-131). Les tertres de Cazevieille ont notamment fait l'objet de fouilles

entre 1937 et 1948, livrant 88 sépultures sous tumulus datées du 1^{er} âge du Fer, mais aussi 7 structures sans sépulture (quelques tessons épars), 3 tertres de la période médiévale, une « cabane » du Chalcolithique et un tas d'épierrement (*ibid.*, p. 33). Y. Gasco notait déjà pour l'Hérault que la majorité des tertres étaient des structures de 2 à 4 m de diamètre, ce qu'il associait à un faciès culturel particulier (Gasco 1985, p. 112-113). Mentionnons également les quelques 149 tumulus connus dans les Causses aveyronnais (exemple notamment de l'ensemble de Floyrac), dont les dimensions sont tout aussi modestes : de 3 à 35 m de diamètre (seulement 4 structures dépassant 20 m) pour des hauteurs ne dépassant que très rarement un mètre (Gruat 2000, p. 71). Sur les 103 structures étudiées, seulement 21 n'ont pas livré de dépôt sépulcral, les autres ayant accueillies des inhumations (35%), des crémations (17,5%) ou des dépôts multiples (27,5%) (*ibid.*, p. 65-68). Des tumulus aux dimensions réduites sont également recensés dans le Quercy, où les tumulus de Carennac présentaient des diamètres compris entre 8 et 22 m, tandis que les hauteurs atteignaient rarement 2 m (Lagasquie 1996, p. 59). Cet ensemble, fouillé entre 1943 et 1945, a livré des incinérations, mais aussi des inhumations, tandis que certains tertres n'abritaient aucune sépulture identifiable. De toute évidence donc, les dimensions réduites ne signifient pas obligatoirement une absence de sépulture et encore moins d'architecture interne : le tumulus de Léry, à Souillac dans le Lot, est encore un cas exemplaire, car cette structure de 6 m de diamètre pour à peine 60 cm d'élévation maximale abritait une incinération et selon l'auteur, a livré « *des structures très complexes dans un volume fort modeste* » (Girault 1992, p. 33). De même, dans le Causse Noir (entité géographique à cheval sur le Gard, la Lozère et l'Aveyron), la majorité des structures inventoriées ont un diamètre inférieur à 6 m et une hauteur conservée dépassant rarement 50 cm : quelques-unes d'entre elles ont pu être fouillées, livrant des sépultures du Bronze final ou du tout début du 1^{er} âge du Fer (Delrieu, Milcent 2012, p. 43). Les exemples pourraient être multipliés, notamment dans des zones géographiques plus lointaines comme les piémonts pyrénéens, où les tumulus de petits diamètres et de volumes nettement plus modestes, qualifiés parfois de micro-tumulus, se rencontrent fréquemment (Adroit 2015, p. 224 et fig. 69 et 70).

Concernant l'architecture des tumulus documentés, rappelons d'abord qu'ils sont tous constitués de pierres, ce qui est une caractéristique non négligeable lorsque l'on considère les efforts déployés pour leur construction (Delrieu, Milcent 2012, p. 31 ; à titre de comparaison, au sujet des monuments de la nécropole de Glandon en Haute-Vienne, G. Lambert a estimé, pour la construction d'un tumulus de terre de 40 m³, qu'il avait nécessité au mieux près de 50 h de travail pour une équipe de 20 personnes ; Lambert 1992, p. 190). Prendre en compte le temps et l'énergie nécessaires à l'érection de ces tumulus est donc important, même dans les cas où le matériau utilisé est trouvé directement sur place : il en est ainsi notamment à Laurie dans la nécropole de « Lair », pour le tumulus T20 sous lequel des traces d'extraction dans le socle rocheux ont été mises en évidence, alors qu'à Saint-Georges, le tumulus T2 de « Mons » est composé d'un matériau qui se trouve, au plus près, à 800 m du monument. Des fouilles récentes ont aussi permis d'observer clairement que les tumulus pouvaient être constitués de blocs de basalte non altérés, ce qui suggère que le matériau était prélevé dans des carrières ou dans des secteurs d'effondrement et non dans les espaces alentours naturellement empierrés (Allanche et Vèze, nécropole de « la Croix de Baptiste » : Milcent, Delrieu 2007, p. 60). Si l'utilisation de la pierre semble presque exclusive dans notre zone d'étude, rappelons toutefois que les matériaux utilisés sont ailleurs souvent très variés (Milcent 2009b, p. 238), et que certaines fouilles ont même permis de mettre en évidence l'usage de matériaux d'origine végétale (bois, mottes de gazon ; Milcent 2017,

p. 407). Il n'est donc pas exclu que d'autres matériaux aient été utilisés aussi dans notre zone, d'autant plus si nous nous remémorons le couvert forestier des périodes protohistoriques et en considérant le seul exemple du tumulus de Celles, réétudié avec soin ces dernières années (Izac-Imbert 2004, p. 374). Cependant, l'utilisation de matériaux autres que la pierre n'a pu être mise en évidence ailleurs, pour des raisons taphonomiques, mais aussi possiblement pour les fouilles les plus anciennes, en raison d'observations insuffisantes et de la méconnaissance des chercheurs.

Les aménagements répertoriés les plus récurrents sont les systèmes de délimitation (fig. 217), couronnes externes et/ou internes, parfois prenant la forme même de murettes (architecture de pierres sèches). Entre Allanche et Vèze, le T1 et le T409 de la nécropole de « la Croix de Baptiste » présentaient tous deux des couronnes, mais de constitutions toutefois différentes : ainsi, celle du T409 consistait en simples gros blocs de basalte posés à plat (pl. XXIV), tandis que celle du T1 était composée de dalles fichées à la verticale et adossées en trois points à des aménagements de formes triangulaires, situés en périphérie (Milcent, Delrieu 2007, p. 60). Des cas de couronnes multiples sont aussi à noter : à Laurie, le T10 de la nécropole de « Lair » a permis d'observer nettement plusieurs couronnes discontinues. Ces systèmes de délimitation, qui présentent parfois des particularités dont la fonction reste indéterminée, ne se trouvent pas uniquement en Haute-Auvergne puisqu'en Creuse, à La Nouaille, le tumulus T1 du « Puy-de-la-Plane » était également constitué d'une couronne externe soignée (pl. XLI/2). Cet élément architectural se rencontre également sur le Causse Noir (entre Aveyron, Lozère et Gard ; Delrieu, Milcent 2012, p. 51), mais est aussi largement répandu sur le territoire national, se déclinant aussi en variantes plus ou moins complexes (plusieurs couronnes concentriques, couronnes discontinues *etc.* ; Vuailat 1977, p. 107 ; Dedet 2001, p. 235-236 ; Beausoleil, Roger 2000, p. 142-143). Notons aussi les exemples géographiquement proches des tumulus de la nécropole de « Frau » à Cazals (Tarn-et-Garonne ; Lagasquie 1996, p. 58-59), et les similarités observées couramment dans le Languedoc (Dedet 1992, p.137-138). Le système de délimitation peut aussi prendre la forme de quelques assises de pierres sèches, alors appelées murette ou muret circulaire : à Laurie, le tumulus T18 de « Lair » présentait ce type d'aménagement. Là encore, ceci se retrouve ponctuellement dans toute la France : ainsi, concernant le T2 de Chavéria dans le Jura, D. Vuailat indique que la fouille a permis de mettre au jour une couronne interne de type murette (Vuailat 1977, p. 32-34). De même dans la Creuse, le T1 de « la Forêt-Basse » à Saint-Pierre-de-Fursac recouvrait un cairn central entouré d'un mur circulaire (Beausoleil, Roger, 2000). Dans les Grands Causses du Gévaudan, B. Dedet donne l'exemple du T1 de Roumagnac où un muret a été remplacé par la suite et en partie, par un cercle de blocs (Dedet 2001, p. 235). Ces délimitations de pierres participent en fait à la délimitation de l'espace consacré à la ou aux sépultures, limite qui peut prendre plusieurs formes, enclos fossoyés, cercles de pieux ou palissades en fonction des matériaux disponibles, et apparaît en fait comme systématique (Milcent 2017, p. 408-409). Elles peuvent aussi avoir une réelle fonction pratique, contenant la masse du monument et évitant une dégradation trop rapide.

Autre aménagement inventorié, toutefois bien plus rarement (fig. 217), le ciste ou coffre en pierre est également un élément architectural qui se rencontre dans d'autres zones, comme dans le Causse Noir, où des cas de petits coffres en calcaire sont recensés (Delrieu, Milcent 2012, p. 51-52), mais aussi dans les piémonts pyrénéens, où, même si différents plans peuvent être observés, ils sont le plus souvent destinés à recevoir les restes de crémations (Adroit 2015, p. 240). Dans notre zone d'étude, ces aménagements sont datés *a priori* du

Bronze ancien ou du début du Bronze moyen (Vèze, T409 de « la Croix de Baptiste ») et semble-t-il destinés à recevoir une ou plusieurs inhumations. Les sépultures mégalithiques du Néolithique final pourraient être à l'origine de ces architectures spécifiques (Delrieu, Milcent 2012, p. 52).

d. Les rites funéraires

Le rite funéraire mis en évidence le plus fréquemment dans les tumulus inventoriés en Haute-Auvergne et Montagne limousine est la crémation (fig. 217), le plus souvent en dépôt secondaire. L'inhumation est moins représentée, et plusieurs tumulus recouvraient les deux types de dépôts, témoignage de la chronologie longue de certains monuments. Au début de l'âge du Bronze, même si les cas sont peu nombreux, l'inhumation semble privilégiée (à Allanche et Vèze, T1 et T409 de « la Croix de Baptiste », mais aussi à Laurie, « Lair » T20). Au Bronze moyen, à Laurie, le tumulus T1 de Lair a été érigé pour recouvrir les restes d'une crémation, suivi de près d'un deuxième dépôt semblable (Vital *et al.*, 2006). Également rares, les sépultures sous tumulus attribuées au Bronze final mettent en avant l'usage de la crémation : à Laurie toujours, des dépôts de crémation ont été mis en évidence dans le tumulus T20, peut être dans le tumulus T21, tandis qu'à Roffiac, le tumulus T1 de « Liozargues » pourrait même avoir recouvert l'aire d'une crémation primaire. Au début du 1^{er} âge du Fer, si ce rite semble perdurer, il est plus rarement rencontré et cohabite alors avec les inhumations masculines accompagnées d'armes, sépultures privilégiées assez nombreuses dans le corpus et caractéristiques de cette période (Milcent 2004, p. 123 et 125 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 47 ; Milcent 2009b, p. 242 et fig. 9 p. 243 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 29). Parmi les exemples les plus parlants, nous rappellerons les cas à Saint-Georges des sépultures S.1 et S.2 du tumulus T1 de « Mons » (pl. XXXVI/3), ou encore à Vèze, la sépulture S.2 du T1 de « la Croix de Baptiste » (pl. XXVI). Au cours de l'étape moyenne du 1^{er} âge du Fer, ces sépultures masculines privilégiées disparaissent au profit de sépultures féminines ostentatoires, pour lesquelles l'inhumation est privilégiée (Milcent 2004, p. 201 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 51 ; Milcent 2009b, p. 243-244 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 30). Les exemples à Saint-Georges de la sépulture S.1 du T2 de « Mons » (pl. XXXVII) ainsi qu'à Laurie, les sépultures S.2 et S.3 du T21 de « Lair » (pl. XXXIII) illustrent cette étape. A la fin du 1^{er} âge du Fer et le début du 2nd, les données disponibles en Auvergne indiquent que crémation et inhumation existent, avec cependant une surreprésentation du premier rite en Haute-Auvergne (Milcent 2004, p. 249 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 54). Une probable sépulture à inhumation adventice est répertoriée à Saint-Simon, dans le tumulus T1 de la nécropole de « Salesse » (pl. XXXIX/3.2), et plusieurs dépôts de crémations sont connus à Laurie (« Lair » T18 S.1 et S.2 par exemple) ou encore à Marmanhac, dans la nécropole de « Broize-Auriacombe » (T2 S.1 en position primaire ; pl. XXXIV/2). La crémation apparaît à cette étape comme une particularité du sud du Massif central, et la Haute-Auvergne se démarque alors du reste de la région sur ce point (*ibid.*). Comme P.-Y. Milcent a pu le souligner (Milcent 2004, p.251-252), la Montagne limousine ne semble pas quant à elle rattachée à cette habitude « méridionale » et les données recensées s'insèrent pleinement dans le groupe d'inhumations en tumulus de terre d'Augères-Bazelat, essentiellement creusois en l'état actuel des connaissances (Lambert 1992, fig. 9 p. 199 ; Beausoleil 1999, p. 351 ; Milcent 2004, p. 251) : un tumulus récemment fouillé en Corrèze, à Saint-Angel, à « La Laubie » (inhumation *a priori* féminine ; pl. XL) illustre en effet ce groupe, aux côtés des exemples connus en Creuse, à Faux-la-Montagne, le tumulus de « Truffay », et probablement à La Nouaille, le tumulus T1 du « Puy-de-la-Plane ». Il faut toutefois souligner

que ce tumulus de « La Laubie » était constitué de terre, contrairement aux deux autres monuments mentionnés, alors que la norme sur les terrains granitiques du Limousin est plutôt le tertre de pierres (Vuaillat *et al.* 1989, p.15).

numéro cartographique	commune (département)	nom du site	ARCHITECTURE		nombre minimum de sépulture	RITE		GENRE DU MOBILIER FUNERAIRE	
			couronne ou murette	ciste ou coffre		crémation	inhumation	masculin	féminin
142	Aix (19)	Venard			1				
101	Allanche (15)	Croix de Baptiste T409	X	X	2		X		X
141	Vèze (15)	Croix de Baptiste T1	X	X	2		X	X	
148	Bagnols (63)	Tumulus du plan de l'Artsou			1	X			
102	Celles (15)	Celles			1	X		X	
103	Coltines (15)	Touls T1			1	X			
145	Faux-la-Montagne (23)	Truffy			2		X		X
146	La Nouaille (23)	Puy-de-Plane T1	X		1		X		
105	Laurie (15)	Lair T1			3	X	?		
106	Laurie (15)	Lair T2	X		1	X			
107	Laurie (15)	Lair T3			1	X			
108	Laurie (15)	Lair T10	X		1	X			X
109	Laurie (15)	Lair T18	X		1	X			
110	Laurie (15)	Lair T20			2	X	X		
111	Laurie (15)	Lair T21			3	X	X	X	X
115	Marmanhac (15)	Broize-Auriacombe T2			3	?	X		X
116	Menet (15)	Fô T1	X		1	X			
143	Mestes (19)	Mestes			1		X	X	
119	Roffiac (15)	Liozargues T1			1	X		X	
120	Roffiac (15)	Liozargues T2			1	X			X
144	Saint-Angel (19)	La Laubie			1		X		X
122	Saint-Etienne-de-Carlat (15)	Le Puy des Arbres			1		?	?	
123	Saint-Flour (15)	La Pierre Levée 2 ou Dolmen de Freyssinet			ind	?	X		
124	Saint-Georges (15)	Mons T1		X	3	X	X	X	
125	Saint-Georges (15)	Mons T2	X		2	X	X		X
126	Saint-Georges (15)	Mons T3 à dolmen	X		2	X	?		X
127	Saint-Georges (15)	Mons T4			1	X			?
128	Saint-Georges (15)	Mons T5			1		X	X	
129	Saint-Georges (15)	Mons T6			2	X			
130	Saint-Georges (15)	Mons T7			1	?			
131	Saint-Georges (15)	Mons T8			ind		?		
132	Saint-Georges (15)	Mons T9 ou Tumulus à Cromlech			1	?			
133	Saint-Georges (15)	Mons T12 ou Tumulus Bergeron			1		?	X	
134	Saint-Simon (15)	Salesse T1			3	X	?		X
135	Saint-Simon (15)	Salesse T2			2	?			
136	Saint-Simon (15)	Salesse T3			1				
138	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T1		?	1				
139	Vebret (15)	Suc des Demoiselles T2			1	X			

Figure 217 : Tableau synthétique des architectures, nombre de sépultures, rites funéraires et genre du mobilier funéraire des tumulus

Après ce tour d'horizon synthétique des données disponibles à l'heure actuelle sur le domaine funéraire en Haute-Auvergne et en Montagne limousine, nous proposons de revenir sur la problématique de la caractérisation des nombreux tertres non fouillés, vue notamment à travers leurs caractéristiques morphologiques. Car s'il est aujourd'hui démontré par des fouilles que toutes ces constructions recensées ne sont pas des tumulus funéraires, l'enjeu est de chercher à comprendre s'il est possible de faire le « tri » dans un inventaire si étendu, et de détecter les autres nécropoles tumulaires qui pourraient compléter le paysage funéraire actuellement connu, et plus largement, de mieux connaître les modalités d'occupation de ces secteurs de moyenne montagne au cours de la Protohistoire.

3. Retour sur une typologie et proposition de nouveau classement

a. Retour sur une typologie au regard des données récentes et nouveaux questionnements

Lors de nos travaux en master et dans la continuité des recherches de F. Delrieu (Delrieu 2000 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 58 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 30-33), nous avons proposé une typologie destinée à classer les tertres, en fonction de leur volume estimé (Auxerre-Géron 2010, p. 124-128).

Un premier groupe, les tertres de type 3 de F. Delrieu (Delrieu, Milcent 2012 p. 31-32) mais que nous avons regroupés dans une « classe 1 » regroupe les structures dont le volume est inférieur à 10 m³, c'est-à-dire dont le diamètre est généralement compris entre 3 et 5 m, et la hauteur conservée est inférieure à 1 m (*ibid.*, p. 124). Ce sont donc des tertres de petit module. Un tertre de cette classe a pu être fouillé à Égliseneuve-d'Entraigues dans le Puy-de-Dôme et a livré des charbons de bois uniquement, tandis que dans le Cantal, à Vernols, le tertre T261 de l'ensemble « Les Fouillades Saint-Antoine » n'a livré aucun vestige, et a été interprété comme un tas d'épierrement probablement médiéval (Milcent, Delrieu 2007 p. 58 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 32). Sur les versants méridionaux du massif cantalien, à Lacapelle-Barrèze, le tertre T1 de la « Montagne de Peyre » dont la fonction reste discutable - présence de quelques tessons antiques à la base du monument, présentant une couronne - appartient également à cette catégorie de petits tertres. La fonction funéraire de telles structures n'a donc pas été mise en évidence, mais le modeste tumulus T10 de la nécropole de « Lair » à Laurie (10 m³), qui pourrait dans l'absolu se rattacher à ce groupe, permet de remettre en question la pertinence des bornes de volumes proposées et donc la cohérence de ce groupe.

Un deuxième groupe, la « classe 2a », avait été différencié à l'occasion de notre master, afin de diviser le type 2 proposé par F. Delrieu, pour lequel la fourchette de volume nous semblait alors trop large. Il s'agit des tertres dont le volume est compris entre 10 et 30 m³. La « classe 2b » regroupait quant à elle les structures dont le volume est compris entre 30 et 50 m³. Concernant les tertres de classe 2, d'une manière générale, six fouilles ont pu être menées en Haute-Auvergne sur des structures de ce type : elles ont livré des sépultures et du mobilier de l'âge du Bronze mais également du 1^{er} âge du Fer (Milcent, Delrieu 2007, p. 58 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 31). Nous donnerons simplement l'exemple du T409 de la nécropole de « la Croix de Baptiste » à Allanche, dont le volume estimé avoisinait 14,4 m³. Toutefois, dans le cadre de ce doctorat, nous avons pu mener un sondage sur un tertre appartenant à ce groupe : à Trizac, au sein du vaste ensemble de « la Montagne de Freydefont » situé à un peu plus de 1100 m d'altitude, le tertre T63 se caractérisait par un volume assez important car estimé à près de 17,7 m³. Une tranchée nord-sud de 9 m de long sur 2 m de large a été ouverte manuellement dans cette structure, et il est apparu rapidement que la structure n'était pas un tumulus à fonction funéraire (fig. 218 ; Auxerre-Géron 2014). Le tertre était constitué d'un empierrement assez important, mais élaboré de manière anarchique, avec des pierres de petits modules comme de plus grands, au fur et à mesure des labours. Un grand bloc erratique a été utilisé de manière opportuniste pour asseoir ce tas d'épierrement, de même que les quelques blocs plus volumineux situés en périphérie ont pu être placés là afin de le consolider. L'unique tesson de céramique récolté dans la masse pierreuse a pu être daté de la toute fin du Moyen-Âge ou du début de l'époque moderne, tandis que la présence d'un fragment de *tegulae* pourrait être considéré comme un « bruit de fond », un indice d'une occupation gallo-romaine dans le secteur. Le cas du

T63 de « la Montagne de Freydefont » à Trizac est donc venu prouver que le seul volume ne peut suffire à attester de la fonction funéraire d'un tertre.



Figure 218 : Trizac (Cantal), « Montagne de Freydefont » T63 en cours de fouilles (octobre 2014)

Dernier groupe de tertres jusqu'ici employé, la « classe 3 », ou type 1 de F. Delrieu (Delrieu, Milcent 2012, p. 31) regroupe les structures dont le volume est supérieur à 50 m³. Ces tertres de module important, bien qu'incomparables avec les grands tertres d'autres régions, sont illustrés par dix opérations de fouilles en Haute-Auvergne. Dans la plupart des cas, il s'agit de tumulus réutilisés et parfois rechargés en matériaux à chaque ajout de sépulture (Milcent, Delrieu 2007, p. 58 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 31). C'est le cas par exemple du tumulus T1 de « la Croix de Baptiste » à Vèze, pour lequel la sépulture la plus ancienne est datée du Bronze ancien.

A partir de ce classement, des inventaires de plusieurs ensembles de tertres et de l'observation des spécificités de leur organisation interne, une typologie de ces regroupements a ensuite été dressée (Milcent, Delrieu 2007, p. 58) :

- Les sites de type 1 ont été définis comme des gisements composés d'une majorité de tertres de faibles volumes (inférieur à 10 m³, classe 1), et de quelques structures de volumes moyen (classe 2), et présentant « une organisation en plusieurs noyaux composés de petites structures groupées autour d'un tertre plus important » (*ibid.*). La forte densité et l'effectif important caractérisent également ce type.

- Les ensembles de type 2 sont composés de tertres volumineux (classe 3) et présentent une organisation « beaucoup plus lâche » et une faible densité (*ibid.*). Ils couvrent des surfaces parfois très importantes, et certains exemples sont localisés le long de ligne de crêtes.

Dans le cadre de nos travaux de master et à la suite de nouveaux inventaires, nous avons proposé une typologie qui se voulait plus fine, en reprenant celle proposée par F. Delrieu mais en ajoutant d'autres types.

Nous prenions alors notamment en compte quelques critères propres à l'emplacement des gisements (Auxerre-Géron 2010, p. 134) :

- type 1 : groupement de petits tertres (essentiellement de classes 1 et 2a), assez nombreux, implantés de manière très dense et de façon aléatoire (ou selon quelques alignements difficilement perceptibles), en zone largement ouverte et plane.

- type 2 : groupement de tertres de dimensions variées (toutes les classes sont représentées), implantation plus ou moins lâche, souvent en ligne, et suivant une particularité géographique (ligne de crête, col, c'est-à-dire un axe de passage naturel).

- type 3 : groupement de tertres de dimensions très homogènes (surtout de classes 1 et 2a), implantés de manière dense à hautes altitudes sur des zones de versants de plateaux, et souvent suivant des lignes.

- type 4 : groupement de tertres de dimensions variées (essentiellement de classes 1 et 2, plus rarement classe 3), implantés de manière lâche et rarement structurée et dans des zones « fermées » (vallon, pente forte).

- type 5 : petit regroupement de moins de 10 tertres, essentiellement de dimensions importantes (classe 2b ou classe 3) souvent accompagnés de petits tertres (classe 1).

Outre le fait que les classes de tertres utilisées semblent finalement assez arbitraires (comment justifier les minimum et maximum de chaque classe ?), et que des fouilles récentes « bouleversent » le schéma qui en était tiré, il apparaît aussi que les différents essais de typologie des ensembles de tertres se sont basés à la fois sur des observations objectives et relativement fiables (les effectifs, les dimensions), mais aussi au prisme d'observations plus empiriques et de caractéristiques plus difficilement quantifiables. De plus, le principal problème de ces classements est qu'ils ne sont pas applicables au vaste corpus d'ensembles dont nous disposons à l'heure actuelle, qui dépasse les frontières cantaliennes. Tous ces ensembles ne sont pas forcément comparables, les informations récoltées sur le terrain étant tributaires des appréciations et « affinités » des différents chercheurs. Pour toutes ces raisons, il était nécessaire de mettre en place un nouvel outil destiné à analyser, en grande partie, l'inventaire disponible.

b. Nouvelle typologie des tertres : une méthode objectivée pour servir de base à une analyse multivariée

Dans la mesure où de nouvelles données et d'autres questionnements et enjeux ébranlent aujourd'hui la typologie utilisée jusqu'ici, et afin de repartir sur des bases plus solides et de disposer d'un classement objectivé des tertres en fonction du corpus disponible, mettre en place un nouveau découpage s'est, en premier lieu, avéré nécessaire. Dans le cadre de cette thèse, nous disposons ainsi des dimensions de 1772 tertres, inventoriés en Haute-Auvergne mais aussi en Montagne limousine. La méthode statistique employée est la méthode des quantiles, appliquée aux volumes estimés : bien que les volumes soient, nous l'avons vu, à prendre avec précaution pour différentes raisons, ils restent cependant le moyen le plus simple de comparer les monuments entre eux, et de résumer les valeurs des hauteurs et diamètres. La méthode de discrétisation basée sur l'estimation des quantiles permet de découper la série de données en classes d'effectifs égaux, et dans notre

cas, nous avons utilisé les quartiles : ainsi le groupe 1 a pour valeur haute le volume maximal de 25 % des tertres, le groupe 2 a pour valeur haute la médiane de la série, le groupe 3 a pour valeur haute le volume maximal de 75 % des tertres. Le tableau ci-dessous donne ainsi les bornes de chaque classe (fig. 219).

Classe	Volume (m³)
Classe 1	< 2,2 m ³
Classe 2	[2,2 à 4,96[
Classe 3	[4,96 à 14[
Classe 4	>= 14

Figure 219 : Classes de volume estimé mises en place à partir de la méthode des quartiles appliquée au corpus

Les classes obtenues sont éloignées de la typologie utilisée jusqu'à présent, et reflètent les caractéristiques des tertres inventoriés dans notre zone d'étude, le plus souvent de petites dimensions. La moitié des structures inventoriées ne dépassent pas en effet 4,96 m³, et seuls 25 % font plus de 14 m³. Ainsi, avec ce découpage, tous les tumulus dont la vocation funéraire est attestée et pour lesquels nous connaissons les dimensions, sont situés dans la classe 4, exceptés les tumulus T10 et T3 de « Lair » à Laurie (classe 3).

L'objectif de ce découpage est avant tout de prendre en compte la réalité des données disponibles et que nous souhaitons analyser. Pour chaque ensemble de tertres analysés, d'effectifs différents, seront pris en compte non pas le nombre de tertres par classe, mais les parts en pourcentage de chaque classe dans l'ensemble.

B. Les analyses multivariées appliquées aux ensembles de tertres : proposition de nouvelle classification

1. Les ensembles analysés et caractéristiques/descripteurs retenus et protocole mis en place

Grâce à l'inventaire constitué pour ce travail de doctorat, nous disposons d'un corpus de 64 ensembles de tertres ou nécropoles avérés, comptabilisant 1772 structures, et pour lesquels plusieurs descripteurs sont disponibles et comparables. Ces ensembles sont essentiellement localisés sur les versants septentrionaux du Cantal (fig. 220 et 221), mais aussi dans la partie puy-dômoise de la zone étudiée, en Artense, et dans l'ouest de la Montagne limousine, en Haute-Vienne. Seul un ensemble corrézien bénéficie d'assez d'informations pour être intégré à ces analyses. Ces ensembles sont très variés en termes d'effectifs : si nous avons établi le nombre minimum requis à 3 tertres, le maximum répertorié est 168 tertres (Vernols, ensemble des « Fouillades Saint-Antoine »). Le nombre moyen de tertres est 27,7, et l'effectif le plus fréquent est inférieur à 17 tertres (fig. 222).

Pour chaque ensemble, plusieurs critères, ou caractéristiques, ont été pris en compte. D'une part, des critères propres aux tertres, la hauteur, le diamètre et donc le volume estimé, et d'autre part, des caractéristiques intrinsèques aux ensembles et relatives à leurs implantations. Ce dernier type de données constitue l'originalité de nos analyses par rapport aux premiers classements. Nous avons en effet pris en compte, en plus de l'effectif total connu pour chaque ensemble, la distance moyenne entre les tertres, calculée grâce au SIG. Dans la catégorie de l'environnement et de l'implantation des sites, les critères objectifs comme l'altitude, l'exposition principale, la pente, et la position relative ont été obtenues également à partir du logiciel de SIG (pour la présentation de la méthodologie, voir 1^{ère} partie B.3.b), grâce au Modèle Numérique de Terrain disponible (25 m). Ces données ont ensuite été compilées dans un tableur (fig. 44 en annexes).

Nécropoles tumulaires et ensembles de tertres Localisation des sites pris en compte dans l'analyse multivariée

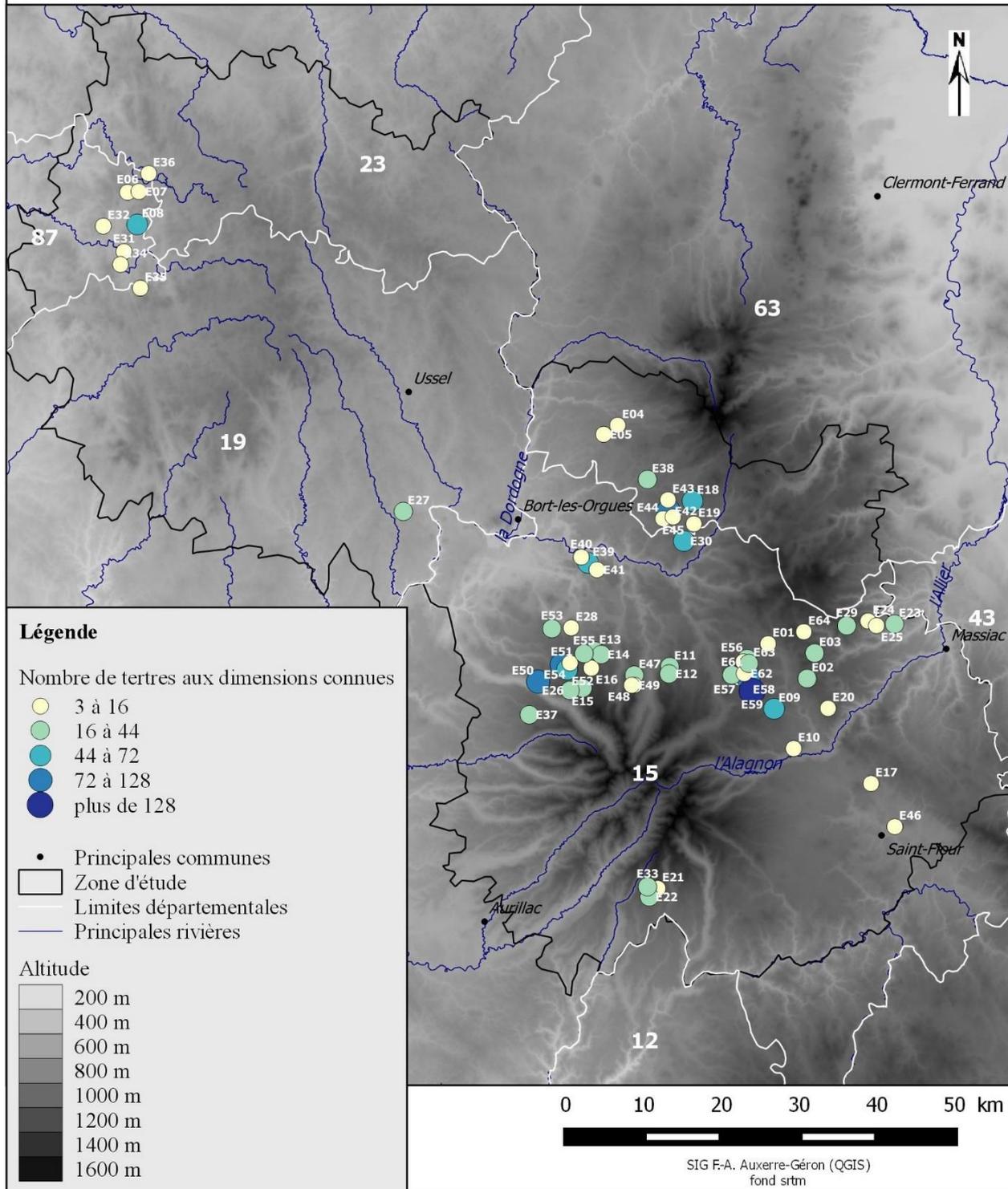


Figure 220 : Distribution et taille des ensembles de tertres et nécropoles analysés (liste ci-dessous fig. 221)

n°	Communes (département)	Nom du site	n°	Communes (département)	Nom du site
E01	Allanche (15)	La Garde	E33	Pailherols (15)	Montagne de Combelle/Valduchez/Vixouze
E02	Allanche (15)	Suc de Mourcaïrol	E34	Rempnat/Nedde (87)	Chez Chapelle
E03	Allanche/Vèze (15)	La Croix de Baptiste SUD	E35	Rempnat (87)	Les Privateux
E04	Bagnols (63)	Juilles	E36	Royère-de-Vassivière (87)	Le Cloux
E05	Bagnols (63)	Bourg	E37	Saint-Bonnet-de-Salers (15)	L'Estrade
E06	Beaumont-du-Lac (87)	Puy de Lavaud/Les Agadis	E38	Saint-Donat (63)	Lusclade
E07	Beaumont-du-Lac (87)	Les Ribières	E39	Saint-Etienne-de-Chomeil (15)	Chavillaac-Clavières
E08	Beaumont-du-Lac/Nedde/Faux-la-Montagne (87)	Puy Lagarde	E40	Saint-Etienne-de-Chomeil (15)	Ridoux
E09	Chalinargues (15)	Bois de Mouret	E41	Saint-Etienne-de-Chomeil (15)	Cachebeurre
E10	Chalinargues (15)	Chalinargues ensemble 13	E42	Saint-Genès-Champespe (63)	Cachebroussoux
E11	Cheylade (15)	Costes/devezoune	E43	Saint-Genès-Champespe (63)	Chez Probat
E12	Cheylade (15)	En Graves	E44	Saint-Genès-Champespe (63)	La Montagne
E13	Collandres (15)	Bonnefont	E45	Saint-Genès-Champespe (63)	la Valtière
E14	Collandres (15)	Clau de Boutel	E46	Saint-Georges (15)	Mons
E15	Collandres (15)	Roche Mauche	E47	Saint-Hippolyte (15)	Béchadoire
E16	Collandres (15)	Bois de Cournil	E48	Saint-Hippolyte (15)	Montagnoune
E17	Coren (15)	Champ du Puy	E49	Saint-Hippolyte (15)	Padelle
E18	Egliseneuve-d'Entraigues (63)	Regeat	E50	Saint-Vincent-de-Salers (15)	Condamine
E19	Egliseneuve-d'Entraigues (63)	Esclauzette	E51	Trizac (15)	Freydefont
E20	Joursac (15)	Les Saignes	E52	Trizac (15)	Marlieux
E21	Lacapelle-Barrès/Pailherols (15)	Montagne de Cauvet	E53	Trizac (15)	Peyrardou/Champagnac
E22	Lacapelle-Barrès/Pailherols (15)	Montagne de Peyre	E54	Trizac (15)	Buron du Cayrou Grand
E23	Laurie (15)	Lair	E55	Valette (15)	Galtrie Soutronne
E24	Laurie (15)	Lavastre	E56	Vernols (15)	Chastelou
E25	Laurie (15)	Le Mont Ferrou	E57	Vernols (15)	Croix Blanche
E26	Le Vaulmier/Saint-Vincent-de-Salers (15)	Suc de Gramont	E58	Vernols (15)	Feuillade
E27	Liginac (19)	Yeux	E59	Vernols (15)	Fouillades Saint Antoine
E28	Menet (15)	Fô	E60	Vernols (15)	Grand Bois
E29	Molèdes (15)	Combadiat/Charlat	E61	Vernols (15)	Incorsougouet
E30	Montboudif (15)	Souveilhouse	E62	Vernols (15)	Les Chandroux
E31	Nedde (87)	Les Termes/Puy Tiollant	E63	Vernols (15)	Petit Bois
E32	Nedde (87)	Puy de Nedde	E64	Vèze (15)	La Croix de Baptiste NORD

Figure 221 : Liste des ensembles de tertres et nécropoles analysés et numéro d'entrée cartographique

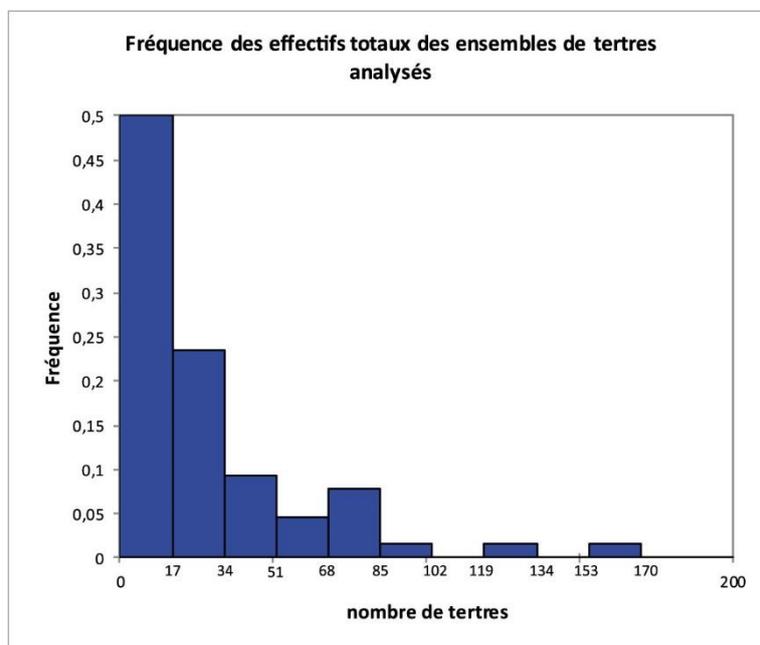


Figure 222 : Histogramme, fréquence du nombre de tertres par ensemble analysé

Après des essais non satisfaisants de classification avec la méthode de Ward (Classification Ascendante Hiérarchique, voir en annexes), la méthode utilisée finalement pour classer les ensembles de tertres considérés est l'analyse en composante principale (ACP), analyse statistique couramment utilisée en archéologie, que ce soit pour identifier des groupes de signatures chimiques ou dresser des typologies de céramique. Plusieurs tests ont été effectués en modulant les descripteurs avant que des résultats convaincants aient pu être obtenus. En effet, les analyses n'utilisant que les hauteurs et diamètres des tertres (classés de plusieurs façons, avec la méthode des moyennes emboîtées, puis la méthode des quantiles) ont d'abord été menées, en considérant en premier lieu le nombre de tertres par classe, puis la part de chaque classe. Il est apparu naturellement et rapidement que ces facteurs étaient liés et qu'il était donc plus utile de les « résumer » avec le volume estimé. Des analyses prenant en compte uniquement les caractéristiques d'implantation ont également été réalisées, ainsi que d'autres combinant tous les descripteurs. A chaque test, la représentativité des composantes principales dégagées n'était pas assez bonne. Finalement, les résultats les plus satisfaisants ont été obtenus avec un nombre de descripteurs assez restreint (fig. 223) :

- la part en pourcentage de chaque classe de volume,
- l'effectif minimum connu,
- la distance moyenne entre tertres,
- l'altitude moyenne de l'ensemble,
- la pente moyenne de l'ensemble,
- l'indice moyen de position relative,
- l'exposition moyenne de l'ensemble.

Ces quatre dernières caractéristiques ont été obtenues en calculant la moyenne des données fournies par le SIG pour tous les tertres. L'ACP permet ensuite de mettre en évidence quels descripteurs ont le plus de

« poids » (fig. 224 et voir annexes) : ainsi, le pourcentage de volumes importants (%CV4), la position relative, et corrélés négativement, le pourcentage de volume modeste (%CV2) et l'altitude apparaissent comme les éléments les plus déterminants pour la première dimension (également appelé facteur), mise en avant. La représentation des tertres de la classe 3, la distance moyenne entre les tertres et l'effectif minimum contribuent ensuite à la deuxième dimension.

Afin de regrouper d'une manière plus nette les ensembles de tertres, nous avons ensuite procédé à une CAH sur les coordonnées de chaque ensemble en prenant en compte, par choix, les 2 premiers facteurs, qui expliquent 49,41% de l'inertie totale (voir annexes). Trois groupes ont ainsi été définis (fig. 225).

Caractéristique /Descripteur	Volume des tertres (part par classe)	Effectif minimum inventorié	Distance moyenne entre les tertres	Altitude moyenne	Pente moyenne (en %)	Position relative de l'ensemble (moyenne de la position relative des tertres)	Exposition moyenne (moyenne des indices d'exposition des tertres)
Code	%CV1 à %CV4	EffMin	DistEntreTertres	AltMoy	PourPent	TPImoyen	IndExpo

Figure 223 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des ensembles de tertres analysés retenues comme descripteurs dans le cadre de l'ACP

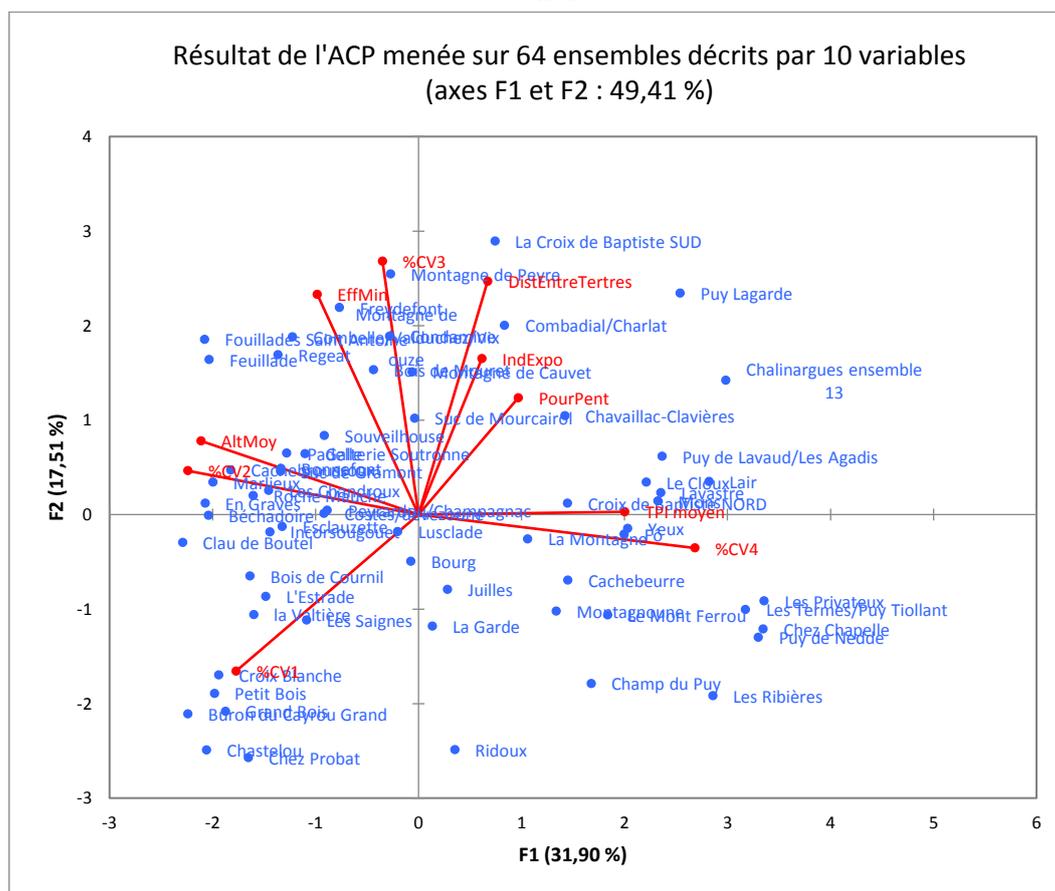


Figure 224 : Résultat de l'ACP, contribution des variables (ou descripteurs, en rouge) et position des ensembles (en bleu) par rapport aux facteurs principaux. Plus un descripteur est éloigné du centre et proche d'un axe, plus il a de poids dans la définition du facteur (ou dimension) concerné par cet axe.

Groupe 1 type "Vernols"			Groupe 2 type "Trizac"			Groupe 3 type "Laurie"		
n°	Communes (département)	Nom du site	n°	Communes (département)	Nom du site	n°	Communes (département)	Nom du site
E11	Cheyliade (15)	Costes/devezoune	E02	Allanche (15)	Suc de Mourcaïrol	E01	Allanche (15)	La Garde
E12	Cheyliade (15)	En Graves	E03	Allanche/Vèze (15)	La Croix de Baptiste SUD	E04	Bagnols (63)	Juilles
E13	Collandres (15)	Bonnefont	E09	Chalnargues (15)	Bois de Muret	E05	Bagnols (63)	Bourg
E14	Collandres (15)	Clau de Boutel	E18	Eglise neuve-d'Entraigues (63)	Regeat	E06	Beaumont-du-Lac (87)	Puy de Lavaud/Les Agadis
E15	Collandres (15)	Roche Mauche	E21	Lacapelle-Barrès/Pailherols (15)	Montagne de Cauvet	E07	Beaumont-du-Lac (87)	Les Ribières
E16	Collandres (15)	Bois de Courmil	E22	Lacapelle-Barrès/Pailherols (15)	Montagne de Peyre	E08	Beaumont-du-Lac/Nedde/Faux-la-Montagne (87)	Puy Lagarde
E19	Eglise neuve-d'Entraigues (63)	Esclauzette	E29	Molèdes (15)	Combada/Charlat	E10	Chalnargues (15)	Chalnargues ensemble 13
E20	Joursac (15)	Les Saignes	E33	Pailherols (15)	Montagne de Combelle/Valduchez/Vixouze	E17	Coren (15)	Champ du Puy
E26	Le Vaulmier/Saint-Vincent-de-Salers (15)	Suc de Gramont	E50	Saint-Vincent-de-Salers (15)	Condamine	E23	Laurie (15)	Lair
E30	Montboudif (15)	Souvilhouse	E51	Trizac (15)	Freydefont	E24	Laurie (15)	Lavastre
E37	Saint-Bonnet-de-Salers (15)	L'Estrade	E58	Vernols (15)	Feuillade	E25	Laurie (15)	Le Mont Ferrou
E42	Saint-Genès-Champespe (63)	Cachebroussoux	E59	Vernols (15)	Fouillades Saint Antoine	E27	Ligniac (19)	Yeux
E43	Saint-Genès-Champespe (63)	Chez Probat				E28	Menet (15)	Fô
E45	Saint-Genès-Champespe (63)	la Valtière				E31	Nedde (87)	Les Termes/Puy Tollant
E47	Saint-Hippolyte (15)	Béchadoire				E32	Nedde (87)	Puy de Nedde
E49	Saint-Hippolyte (15)	Padelle				E34	Rempnat/Nedde (87)	Chez Chapelle
E52	Trizac (15)	Marlieux				E35	Rempnat (87)	Les Privateux
E53	Trizac (15)	Peyrardou/Champagnac				E36	Royère-de-Vassivière (87)	Le Cloux
E54	Trizac (15)	Buron du Cayrou Grand				E38	Saint-Donat (63)	Lusclade
E55	Valette (15)	Galterie Soutronne				E39	Saint-Etienne-de-Chomell (15)	Chavallac-Clavières
E56	Vernols (15)	Chastelou				E40	Saint-Etienne-de-Chomell (15)	Rdoux
E57	Vernols (15)	Croix Blanche				E41	Saint-Etienne-de-Chomell (15)	Cachebeurre
E60	Vernols (15)	Grand Bois				E44	Saint-Genès-Champespe (63)	La Montagne
E61	Vernols (15)	Incosougouet				E46	Saint-Georges (15)	Mons
E62	Vernols (15)	Les Chandroux				E48	Saint-Hippolyte (15)	Montagnonne
E63	Vernols (15)	Petit Bois				E64	Vèze (15)	Croix de Baptiste NORD

Figure 225 : Tableau de répartition des ensembles de tertres par groupes définis par l'ACP

2. Nouvelle classification des ensembles de tertres, spatialisation des groupes et interprétations

Suite à l'ACP réalisée, trois regroupements d'ensembles de tertres ont été relevés (fig. 225). L'observation des caractéristiques de chaque ensemble dans ces groupes et le calcul de la moyenne de certains descripteurs permet de dresser un portrait-robot de chaque type et de souligner les critères les plus marquants, et les plus discriminants.

a. Groupe 1 : les ensembles de type « Vernols »

Un premier groupe concentrant un nombre assez important d'ensembles (26 ensembles sur 64, soit 40,6 % du corpus étudié) a été baptisé type « Vernols » en raison de la présence de plusieurs ensembles caractéristiques sur cette commune. En résumant les traits essentiels de chaque ensemble de ce groupe à travers l'observation des moyennes de chaque descripteur (fig. 226), il apparaît qu'il s'agit d'ensembles de taille moyenne (25 tertres en moyenne) essentiellement constitués de petits tertres (les classes 1 et 2 sont majoritairement représentées, c'est-à-dire les tertres de moins de 4,96 m³ de volume ; fig. 227), et dont la densité est plutôt forte, la distance moyenne entre les tertres étant de 184 m (moyenne la plus basse des trois groupes, voir ci-dessous). Ces ensembles sont situés à des altitudes plutôt élevées, l'altitude moyenne étant de 1126 m, dans des secteurs peu pentus et "neutres", c'est-à-dire ni dominant ni dominé comme le montre l'indice moyen de position relative proche de 0. L'exposition principale tournée vers l'ouest domine largement (fig. 228), mais les autres expositions sont également représentées à part presque égales. Aucun ensemble regroupé dans ce type n'a été documenté par une fouille, mais il faut remarquer que beaucoup d'entre eux se trouvent à proximité directe de villages désertés d'époques médiévale et moderne : c'est le cas pour les sites inventoriés sur la commune de Collandres, les ensembles de « Bonnefont » et du « Bois de Cournil » (Auxerre-Géron 2013, p. 13-15), ainsi que de l'ensemble de « Roche-Mauche » situé à quelques centaines de mètres de deux hameaux médiévaux, dont celui de « Cotteuges », fouillés dans les années 1990 (Vernet 1990 ; Provost, Vallat 1996, p. 169 ; Moulier 2007). Non loin aussi de ce hameau, à cheval sur Saint-Vincent-de-Salers et Le Vaulmier, citons l'exemple de l'ensemble du « Suc de Gramont » (Auxerre-Géron 2013, p. 38). A Trizac le petit ensemble du « Buron du Cayrou-Grand » est situé également à moins de 300 m d'un village déserté (*ibid.*, p. 24), de même à Saint-Bonnet-de-Salers pour l'ensemble de « L'Estrade » (Provost, Vallat 1996, p. 152) tandis qu'à Vernols, la plupart des ensembles sont proches des mottes sans doute médiévales du « Chastelou » (Vinatié, Baillargeat 2002, p. 258). Ces proximités nous semblent être un indice fiable pour définir la nature de ces gisements de tertres.

Statistique	%CV1	%CV2	%CV3	%CV4	EffMin	DistEntreTertres	AltMoy	PourPent	TPI moyen	IndExpo
1er Quartile	15,089	23,264	7,853	0,000	8	85,25	1064	5,014	-0,078	86,25
Médiane	32,038	40,000	20,714	1,250	20,5	129	1138	6,45	0,073	117
3ème Quartile	52,679	50,000	32,895	6,304	33	257,25	1181	8,837	0,092	190,75
Moyenne	35,812	38,325	21,321	4,542	25	184,423	1126	7,5	0,021	141,89
Ecart-type (n-1)	27,511	17,748	16,348	7,529	21,005	149,169	69,53	3,78	0,107	84,24

Figure 226 : Statistiques descriptives de chaque descripteur des ensembles du Groupe 1 type « Vernols »

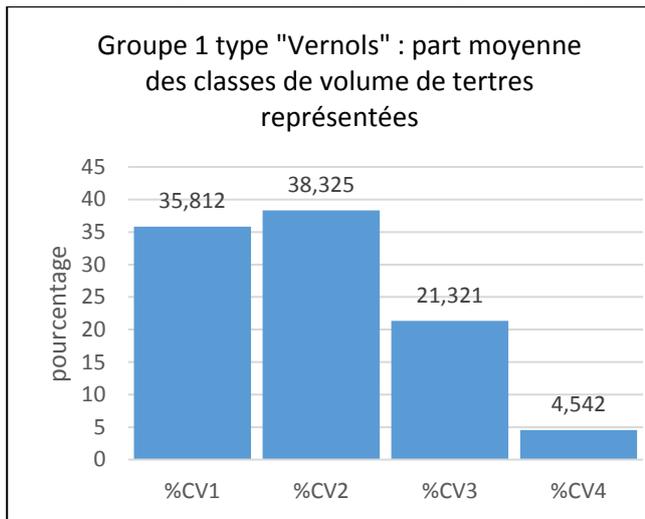


Figure 227 : Groupe 1 type « Vernols » : pourcentages moyens de chaque classe de volume des tertres

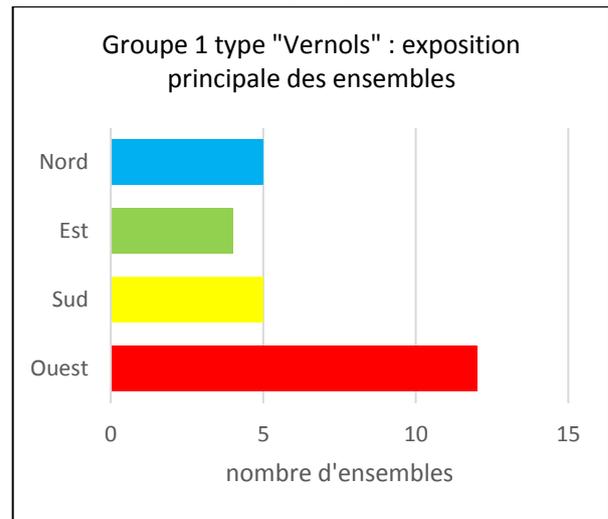


Figure 228 : Groupe 1 type « Vernols » : nombre d'ensembles de tertres pour chaque exposition

En ce qui concerne la répartition spatiale de ces ensembles (fig. 229), nous pouvons constater une concentration assez nette entre Cantal et Monts-Dore : ces sites colonisent essentiellement les planèzes septentrionales du massif cantalien et le sud-est de l'Artense. La cohérence géographique de la répartition de ces ensembles permet également d'argumenter sur la question de la nature exacte de ces vestiges. Ils pourraient attester de pratiques agropastorales communes dans des zones présentant une topographie et des conditions climatiques semblables, dans un contexte de dynamique démographique ascendante. Nous noterons simplement qu'un épisode de « conquête » de la montagne est clairement attesté dans les massifs auvergnats, à partir du XI^e siècle, notamment par les études récentes menées sur les planèzes méridionales du Cantal (Surmely *et al.* 2009, p. 746-747).

A l'heure actuelle, nous proposons donc de garder comme hypothèse que le type « Vernols » caractérise les concentrations de tas d'épierrement des périodes médiévales et modernes, voire contemporaines : certaines caractéristiques, notamment l'altitude et les dimensions modestes des structures peuvent être considérées comme discriminantes, d'autant plus qu'il s'agit de descripteurs comptant le plus dans la dimension 1 définie par l'ACP. La forte densité apparaît également comme un marqueur de ce type : l'exemple de l'ensemble de « Fouillades Saint-Antoine », sur la commune de Vernols (fig. 230) illustre assez bien cette caractéristique. Dans l'attente d'opérations de terrain qui permettraient de confirmer la nature et la chronologie de ces vestiges,

et de répondre à d'autres problématiques qui sortent du cadre de cette thèse, nous proposons d'écarter ces ensembles de tertres de l'étude. Au vu des arguments dont nous disposons actuellement, la nature funéraire et l'attribution à la Protohistoire nous semblent en effet exclues.

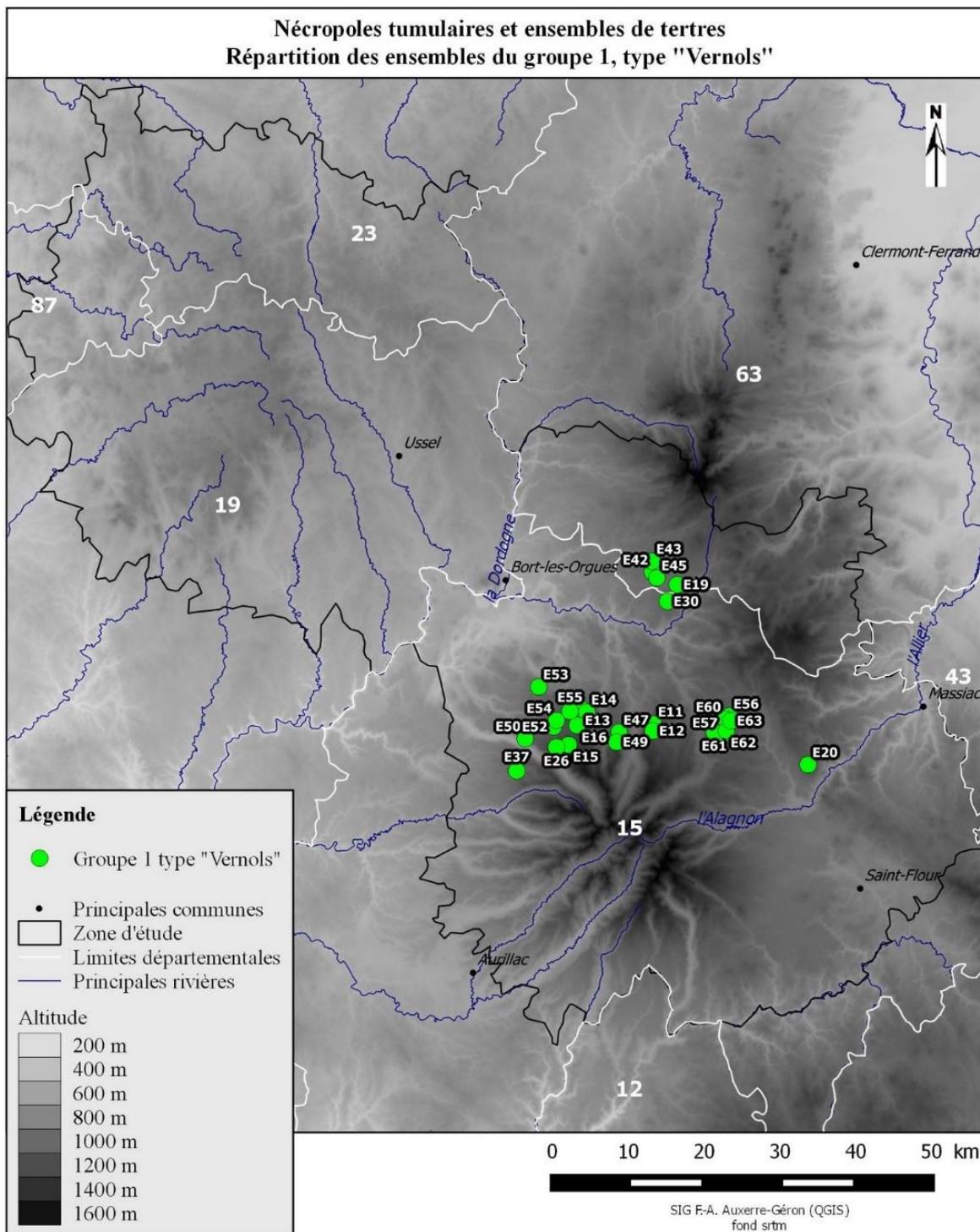


Figure 229 : Répartition des ensembles de tertres classés dans le groupe 1 type « Vernols »

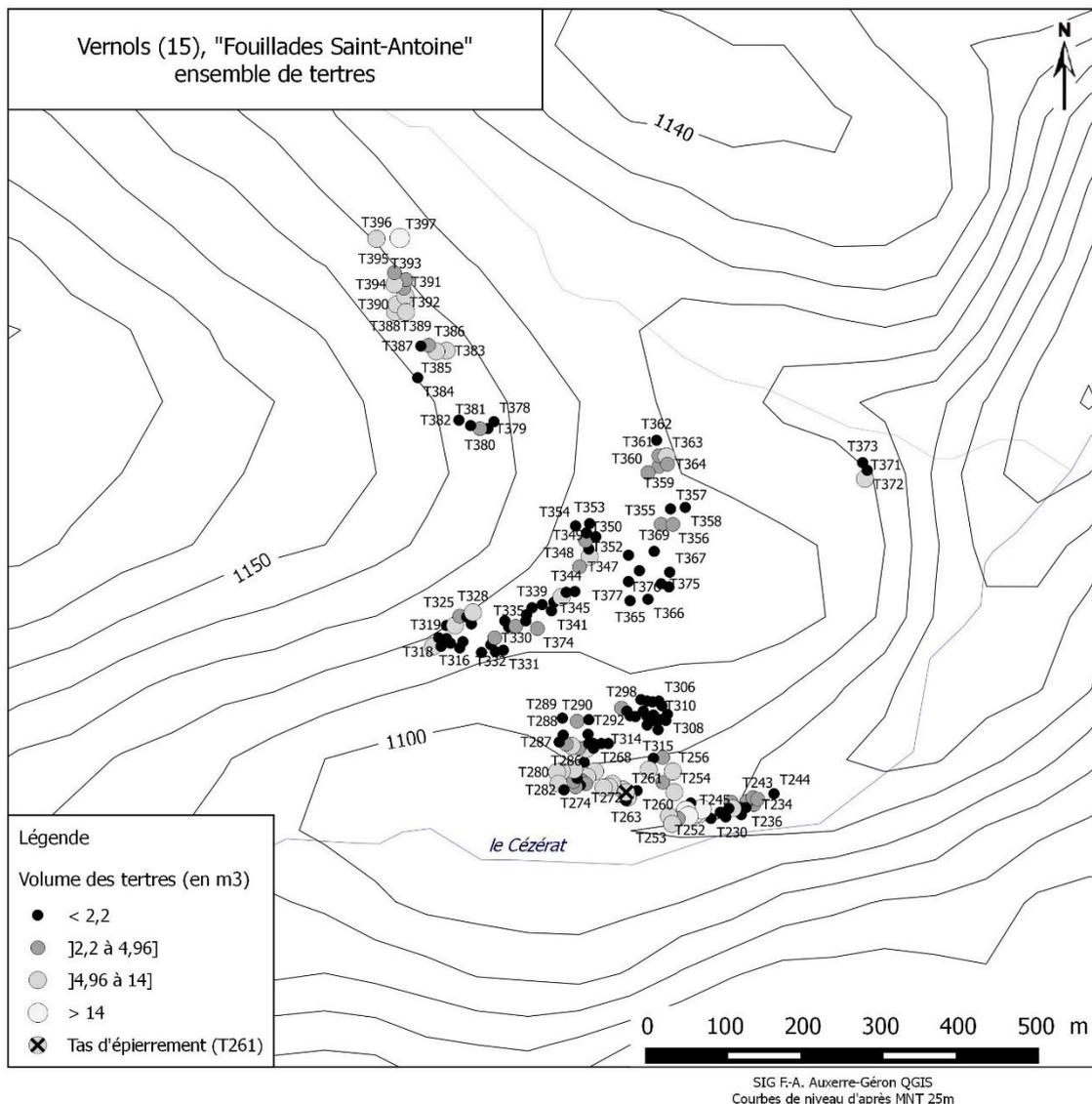


Figure 230 : Vernols (15), ensemble de tertres des Fouillades Saint-Antoine (groupe 1 type « Vernols»), répartition et volumes des tertres

b. Groupe 2 : les ensembles de type « Trizac »

Le deuxième groupe distingué par l'analyse regroupe 12 ensembles (soit 18,8% du corpus analysés), d'effectifs assez conséquents puisque la moyenne atteint quasiment 67 tertres (fig. 231). Ils sont constitués de structures de volumes variables (fig. 232), et présentant un maillage plutôt lâche, la distance moyenne entre les tertres étant de 632 m. Ces ensembles sont, comme pour le groupe précédent, situés à des altitudes plutôt élevées (l'altitude moyenne est de 1134 m), mais en revanche dans des secteurs souvent pentus. De même, la position n'apparaît pas comme particulièrement dominante par rapport à l'environnement direct. L'orientation vers le sud domine, et il faut noter l'absence d'exposition au nord et à l'ouest (fig. 233).

Statistique	%CV1	%CV2	%CV3	%CV4	EffMin	DistEntreTertres	AltMoy	PourPent	TPI moyen	IndExpo
1er Quartile	4,775	16,587	28,42	5,938	33,75	315	1102	7,838	-0,014	204,75
Médiane	12,526	21,704	34,748	21,527	48	462	1130	10,103	0,043	224
3ème Quartile	25,855	31,209	44,318	33,42	86,75	950,75	1187	11,926	0,084	269,25
Moyenne	17,361	22,480	36,453	23,706	66,67	632,083	1134	9,646	0,057	230,42
Ecart-type (n-1)	16,913	10,923	12,758	19,516	45,673	405,234	51,705	3,664	0,128	38,04

Figure 231 : Statistiques descriptives de chaque descripteur des ensembles du Groupe 2 type « Trizac »

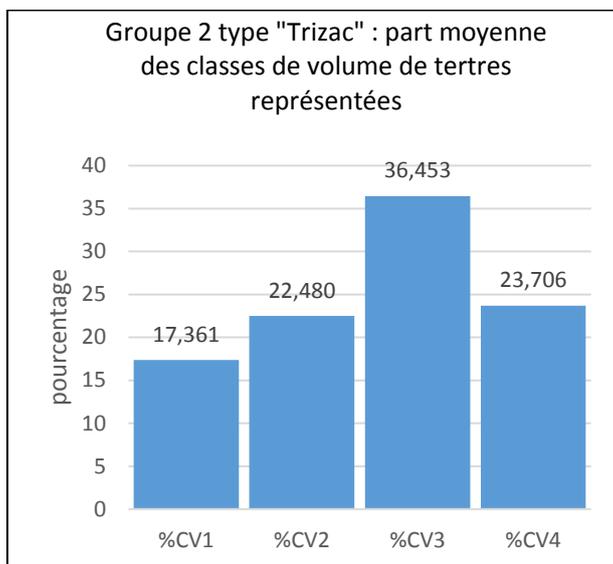


Figure 232 : Groupe 2 type « Trizac » : pourcentages moyens de chaque classe de volume des tertres

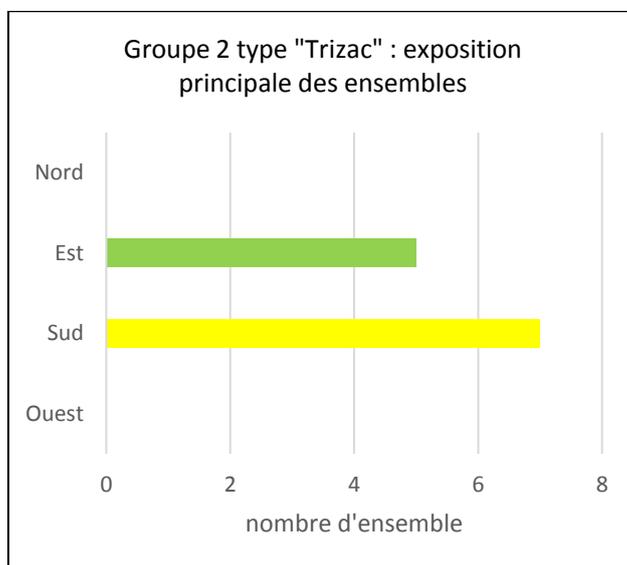


Figure 233 : Groupe 2 type « Trizac » : nombre d'ensembles de tertres pour chaque exposition

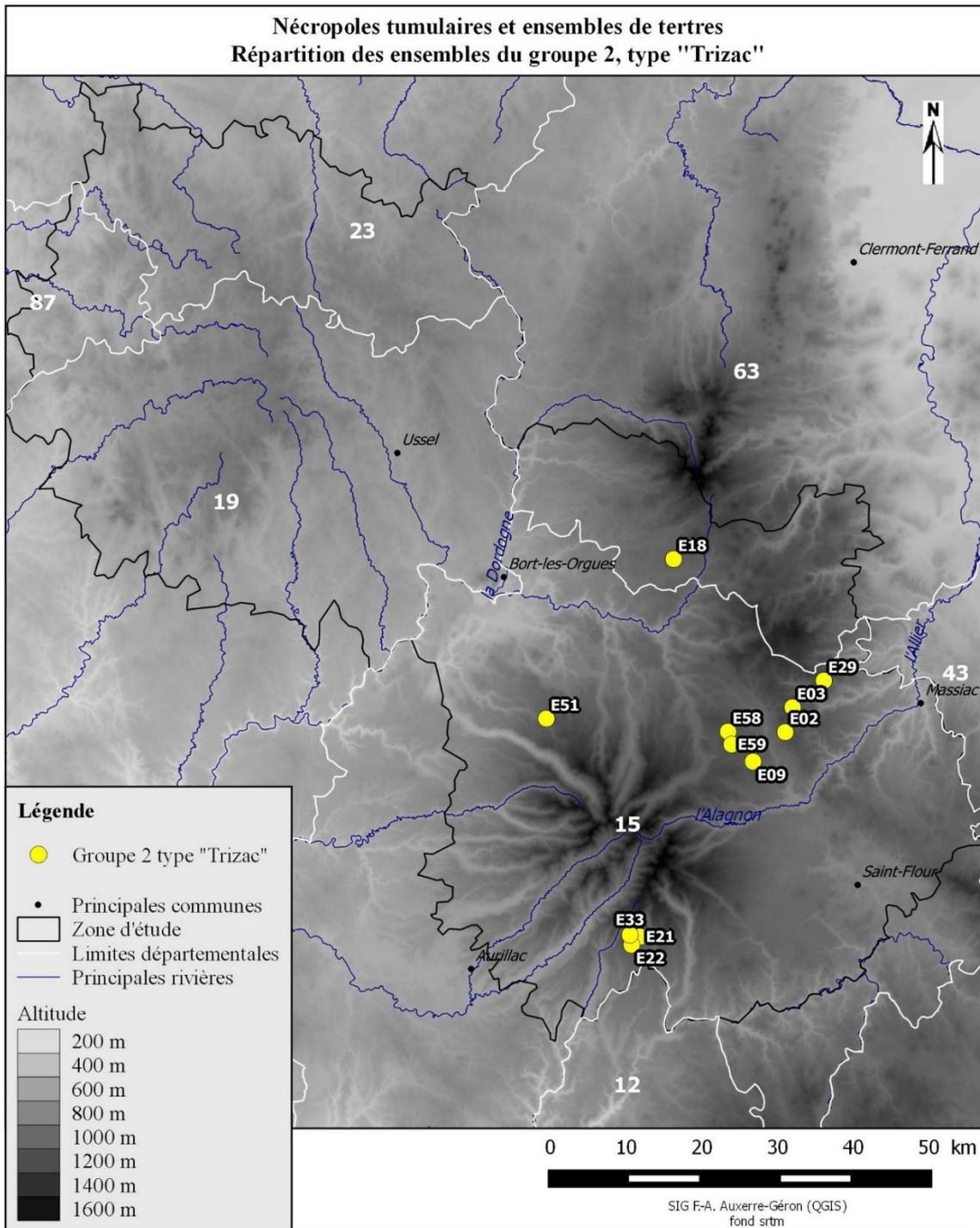


Figure 234 : Répartition des ensembles de tertres classés dans le groupe 2 type « Trizac »

Sur le plan spatial (fig. 234), les quelques ensembles regroupés dans ce type sont relativement peu dispersés : ils sont localisés sur les versants nord-orientaux du massif cantalien, sur le versant sud, et ponctuellement en Artense et sur la planèze de Trizac, où se trouve l'ensemble de la « Montagne de Freydefont » sur cette commune même. Nous avons choisi de nommer ce deuxième groupe à partir de cet exemple, puisque cet ensemble de « Freydefont » à Trizac a pu faire l'objet d'un sondage dans le cadre de cette thèse (Auxerre-Géron 2014b) et illustre ainsi la complexité de ce groupe 2.

En effet, le groupe de Trizac inclut une nécropole avérée, « la Croix de Baptiste Sud », sur les communes d'Allanche et de Vèze : 2 tumulus ont pu être documentés par des fouilles, l'attribution à la Protohistoire et la

fonction funéraire sont indéniables et il est donc fort possible que tout l'ensemble inventorié soit une nécropole tumulaire (fig. 235). A l'inverse, au sein de ce groupe se trouvent 6 ensembles ayant livrés 8 tas d'épierrement documentés par la fouille, dont l'exemple sondé le plus récemment est le T63 de la « Montagne de Freydefont » à Trizac. Cet ensemble, localisé en bordure de plateau, surplombe la petite vallée du Marilhou (fig. 236). Inventorié précisément en 2010 et 2013 et observé sous l'angle des typologies mises en place et alors utilisées en Haute-Auvergne, la fonction et la datation de ce gisement de tertres, situé à proximité d'un ancien village déserté, n'étaient pas évidentes. Les 82 tertres le composant sont essentiellement de tailles modestes mais tout de même assez variables (fig. 237). Sur un des plus grands tertres de l'ensemble (T3), un tessou d'une céramique attribuable au 1^{er} âge du Fer avait été récolté, laissant la question de la nature du site en suspens. Le sondage effectué sur le T63, évoqué ci-dessus, a mis en évidence qu'une de ces structures, pourtant de taille conséquente, était bel et bien un tas d'épierrement. Mais pourtant la question est loin d'être tranchée : en effet, spatialement, ce gisement peut être subdivisé. L'agglomérat le plus au nord présente la particularité de compter les tertres les plus volumineux, mais aussi les plus proches de la ligne de crête. Quelques alignements perpendiculaires au sens de la pente sont perceptibles. Le sous-groupe le plus au sud, enregistré en septembre 2013 et au sein duquel se trouve le T63, prend place dans un « paléo-paysage » agricole bien marqué (terrasses, chemins) et les tertres y sont plus rapprochés les uns des autres. L'ensemble de la « Montagne de Freydefont » nous apparaît donc encore comme difficile à cerner, il est possiblement le résultat de plusieurs chronologies et dynamiques d'occupation et de gestion du territoire différentes : tertres à vocation funéraire et tas d'épierrement pourraient s'y côtoyer.

Les ensembles de type Trizac apparaissent donc comme mixtes, et pourraient recouvrir plusieurs réalités. En partant de cette hypothèse, un investissement sur le terrain est indispensable pour mieux comprendre la nature de ces ensembles et leur chronologie. Ce regroupement d'ensembles de tertres souligne également les limites de la méthode d'analyse multivariée utilisée : en effet, nous avons choisi de ne prendre en compte que les 2 premières dimensions de l'ACP, alors qu'elles ne représentent que 49,41% de l'inertie du nuage de points, donc la « déformation » de ce dernier n'est pas totalement évitée. Même en prenant les 4 premières dimensions (71,3%), la nécropole de la « Croix de Baptiste Sud » se rapproche des ensembles où des tas d'épierrement ont été attestés, alors qu'une des principales différences qui l'oppose à la « Montagne de Freydefont » est la densité des tertres, mesurée dans notre cas par la distance moyenne entre les structures : en observant seulement la carte de répartition de la nécropole de la « Croix de Baptiste » (fig. 235), la densité est clairement différente de celle de la « Montagne de Freydefont » (fig. 236), la distance moyenne entre les tertres dans la première étant de 1549 m, et dans l'ensemble de Trizac de 323 m. De toute évidence, soit la densité devrait avoir dans certains cas plus de poids dans les analyses, soit d'autres caractéristiques aujourd'hui non identifiables ou quantifiables pourraient permettre d'affiner la typologie. L'étude du dernier groupe 3 de type « Laurie » peut, nous le verrons, apporter quelques autres pistes de réflexion sur ces cas *a priori* plus difficiles à cerner.

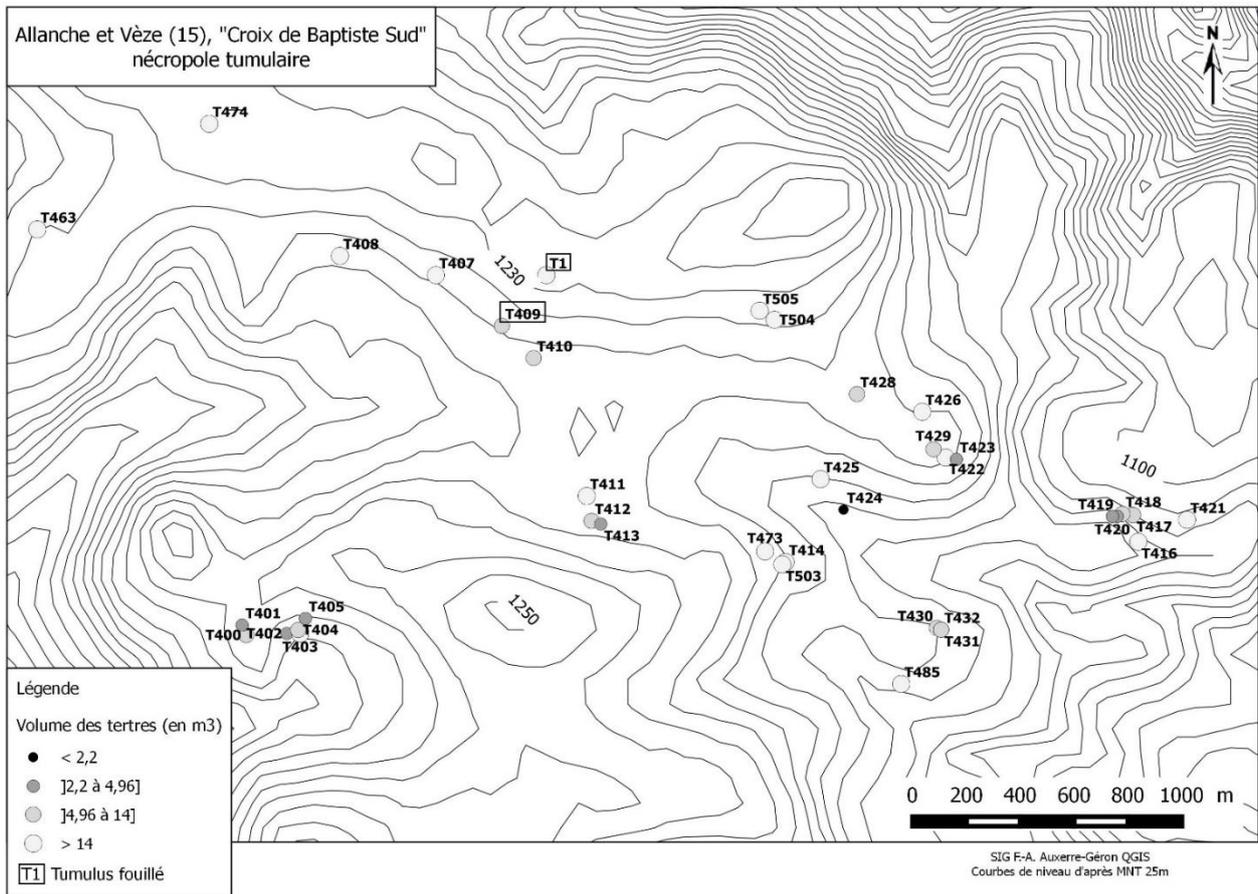


Figure 235 : Allanche et Vèze (15), nécropole de la Croix de Baptiste Sud (groupe 2 type « Trizac »), répartition et volumes des tertres

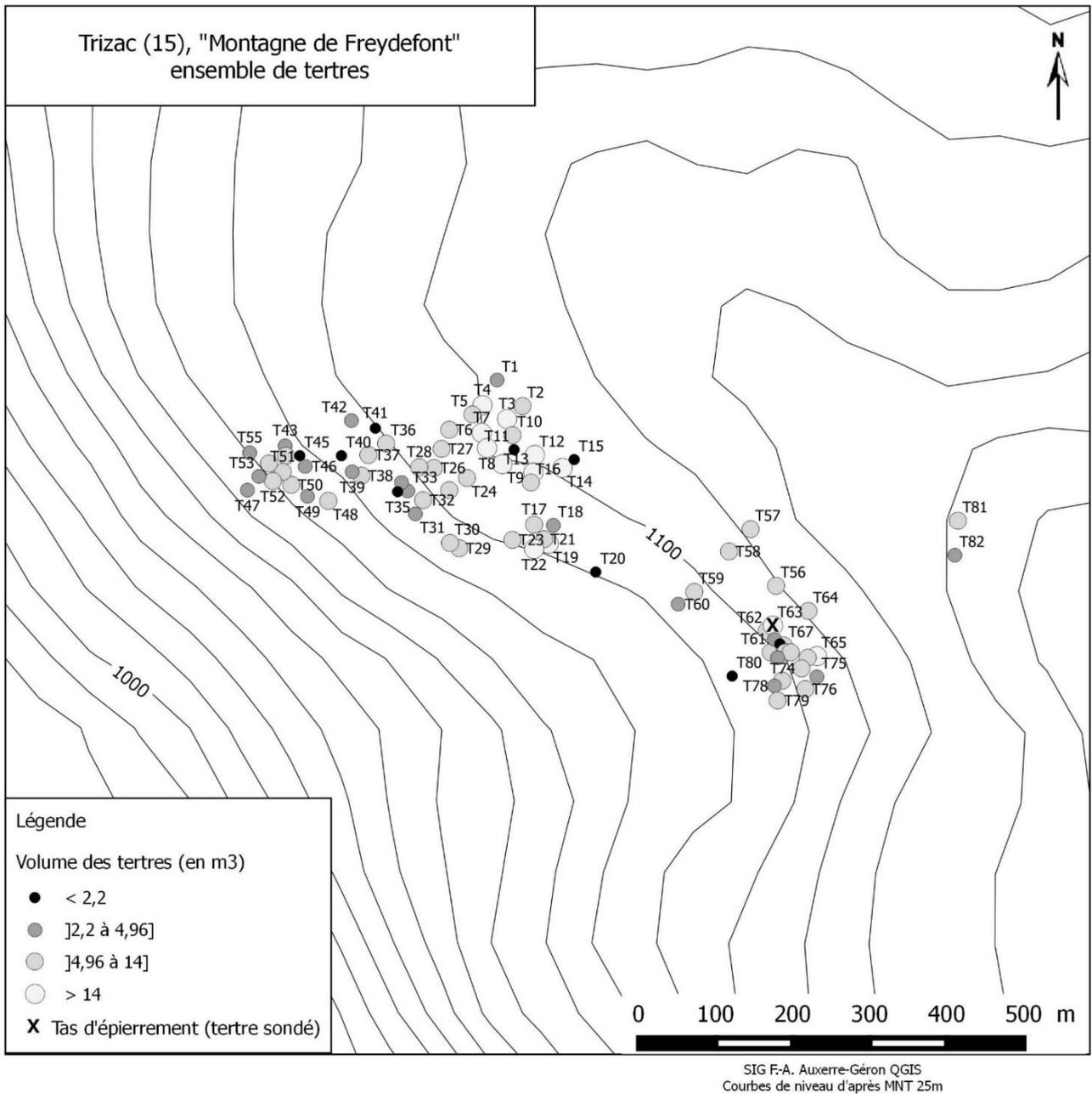


Figure 236 : Trizac (15), ensemble de la Montagne de Freydefont (groupe 2 type « Trizac »), répartition et volumes des tertres

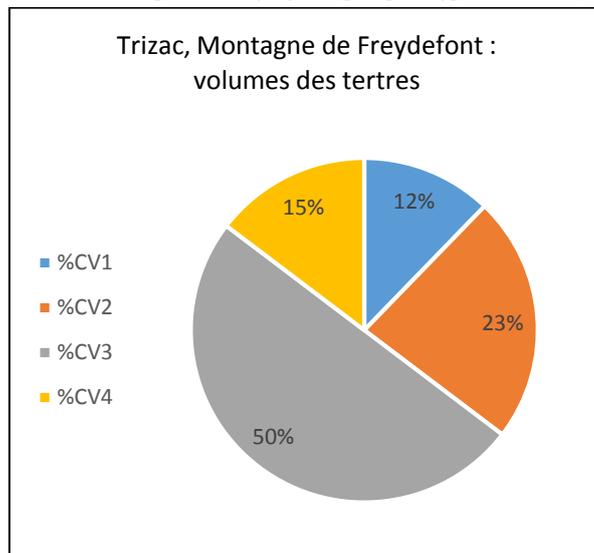


Figure 237 : Trizac (15), Montagne de Freydefont, part de chaque classe de volume de tertres

c. Groupe 3 : les ensembles de type « Laurie »

Le dernier groupe dégagé par la CAH appliquée aux résultats de l'ACP rassemble 26 ensembles de tertres (soit 40,6% du corpus analysé). Il est constitué par des ensembles d'effectif modeste, le nombre de tertres moyen étant de 12,4 (fig. 238). Ils sont essentiellement constitués de tertres très volumineux (fig. 239), et présentent une densité assez faible : la distance moyenne entre les tertres est de 307 m. A l'inverse de ce qui a été souligné pour les types précédents, les ensembles du groupe 3 sont situés à des altitudes plutôt basses, et dans des secteurs souvent pentus. L'altitude moyenne basse est en partie due toutefois, soulignons-le, à la présence de nombreux ensembles de la Montagne limousine dans ce groupe : si nous considérons seulement les ensembles cantaliens, elle est en effet de plus de 997 m. Enfin, les ensembles de ce type sont toujours situés en position très dominante par rapport à l'environnement direct, l'indice moyen de position relative étant de 0,4 (pour rappel, plus l'indice est positif et s'approche de 1, plus la position est dominante). L'exposition au sud domine relativement, et il faut souligner que seuls 3 ensembles sur 26 sont orientés au nord (fig. 240).

Statistique	%CV1	%CV2	%CV3	%CV4	EffMin	DistEntreTertres	AltMoy	PourPent	TPI moyen	IndExpo
1er Quartile	0	0	0	50,926	4	78,25	723	5,898	0,136	127,5
Médiane	0	0	14,835	68,333	6,5	285	878	9,939	0,324	179,5
3ème Quartile	3,348	3,214	30,040	96,875	10,25	455	996	13,701	0,496	242,75
Moyenne	7,650	4,256	18,175	69,918	12,385	307,769	874	9,947	0,373	184,58
Ecart-type (n-1)	16,989	8,217	15,879	26,426	16,246	283,630	184,100	4,795	0,343	77,173

Figure 238 : Statistiques descriptives de chaque descripteur des ensembles du Groupe 3 type « Laurie »

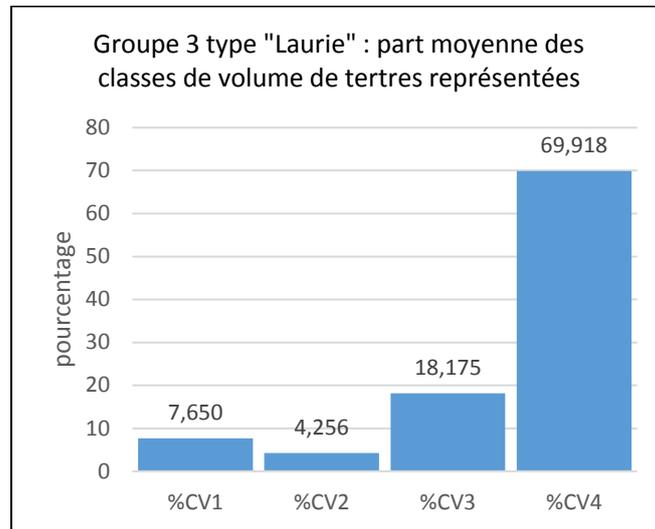


Figure 239 : Groupe 3 type « Laurie » : pourcentages moyens de chaque classe de volume des tertres

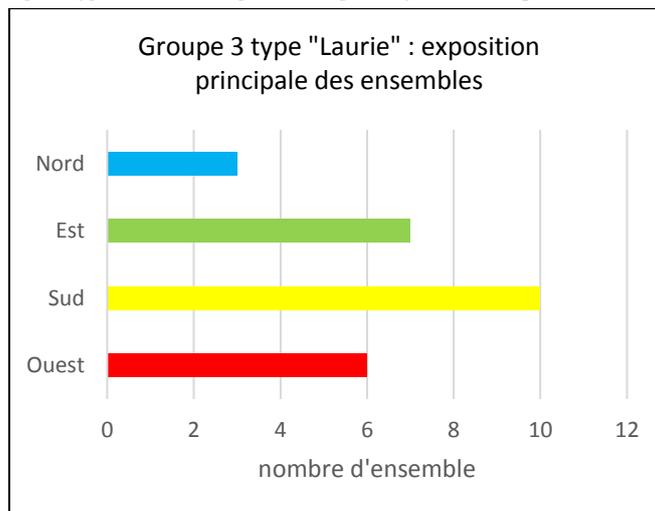


Figure 240 : Groupe 3 type « Laurie » nombre d'ensembles de tertres pour chaque exposition

La répartition de ces ensembles montre une relative dispersion dans la zone d'étude (fig. 241) : contrairement à ce que nous avons pu observer pour les autres types, les ensembles de ce groupe sont localisés dans différents secteurs, et notamment en Montagne limousine et sur le plateau puy-dômois de l'Artense. En Haute-Auvergne, ces ensembles se retrouvent ponctuellement sur les planèzes septentrionales et sur la planèze sanfloraine à l'est, et quelques-uns se concentrent en particulier au pied du Cézallier, entre Allanche et Massiac.

Il est important de souligner que ce groupe inclut trois nécropoles avérées, totalisant 12 tumulus documentés par des fouilles, dont la nécropole de « Lair » à Laurie qui apparaît comme caractéristique (fig. 242) : nous avons donc choisi de baptiser ce groupe du nom de cet ensemble. La nécropole de « Mons » à Saint-Georges est aussi incluse dans ce groupe, ainsi que celle, plus modeste en taille, de « Fô » à Menet. Ces trois nécropoles apparaissent d'ailleurs comme très proches sur le nuage de point issu de l'ACP (fig. 224), ce qui indique qu'elles partagent en effet des traits communs. Nous pouvons donc retenir l'hypothèse qu'il s'agit du groupe définissant les nécropoles tumulaires.

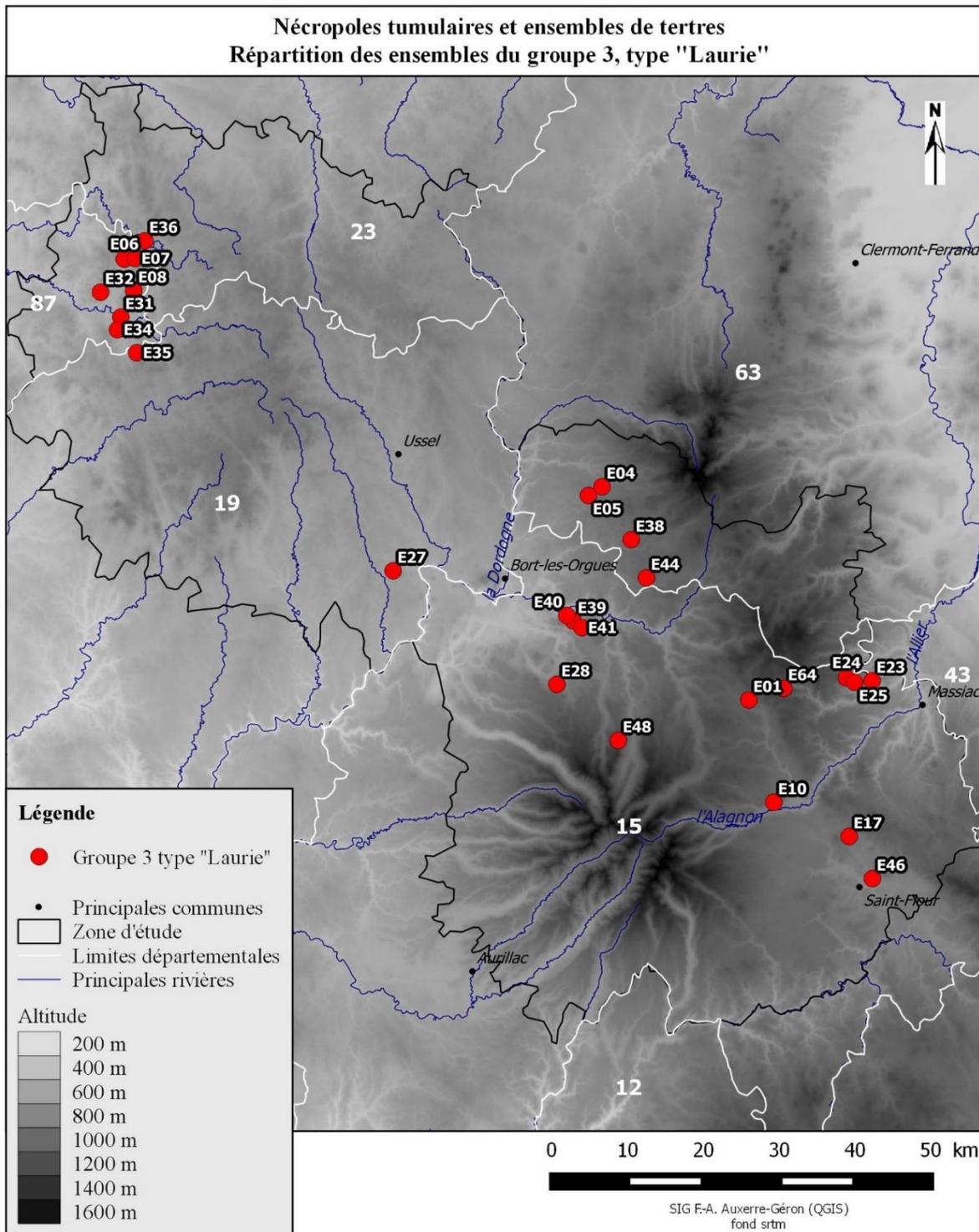


Figure 241 : Répartition des ensembles de tertres classés dans le groupe 3 type « Trizac »

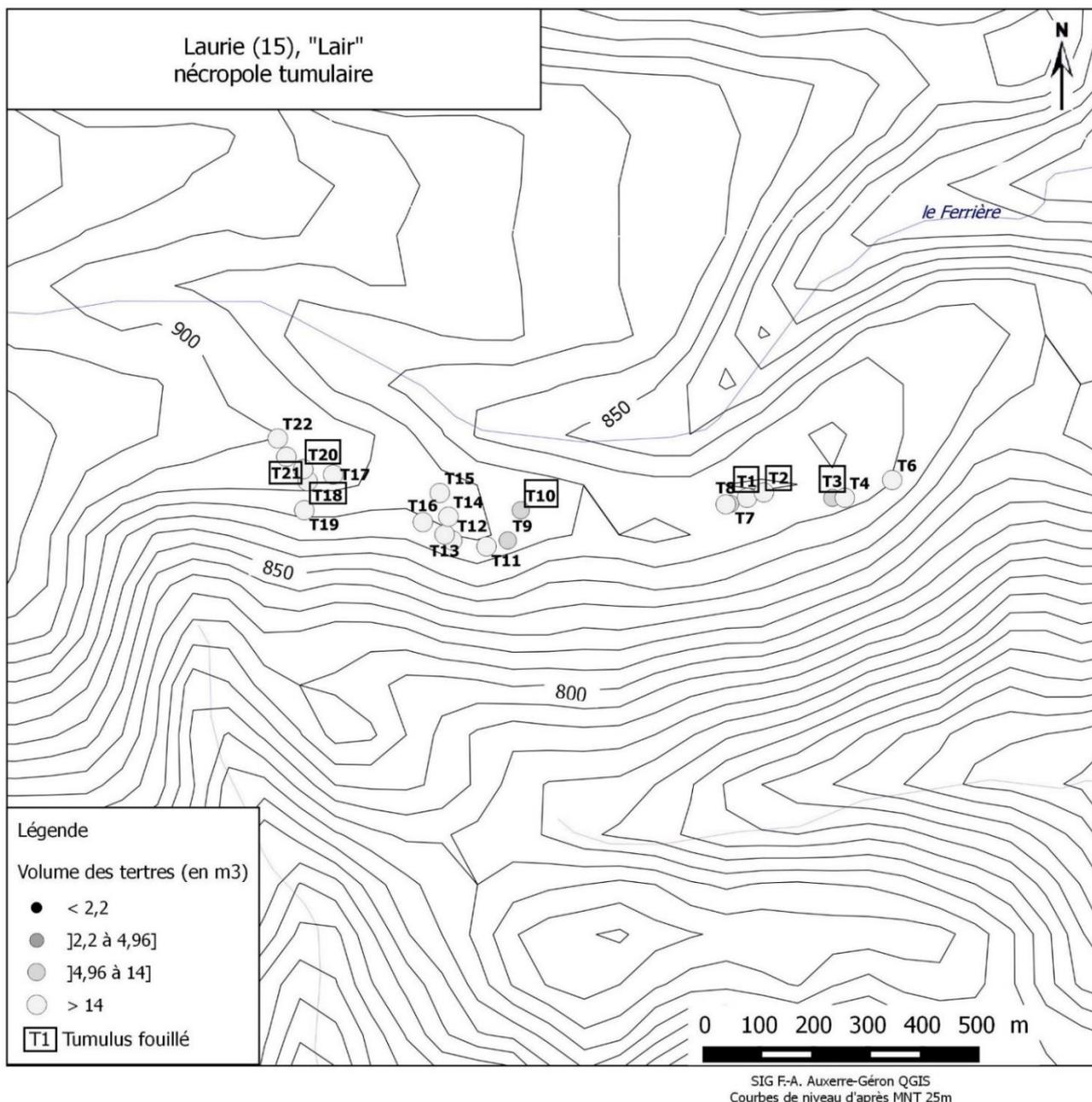


Figure 242 : Laurie (15), nécropole de Lair (groupe 3 type « Laurie »), répartition et volumes des tertres

Pour résumer cette présentation des différents groupes distingués et de leurs caractéristiques, soulignons tout d'abord que certains caractères *a priori* discriminants avaient bien été mis en avant par les précédents classements rappelés ci-dessus : le volume des tertres a, dès les travaux de F. Delrieu, été considéré comme un élément central pour la compréhension des groupements de tertres, ainsi que, dans une moindre mesure peut être car moins facilement quantifiable, la densité et la position topographique des ensembles. L'utilisation de méthodes de mesures objectives d'une part et l'analyse statistique d'autre part ont permis de préciser l'importance de ces critères. Mais il apparaît également que d'autres facteurs semblent aussi entrer en ligne de compte.

En comparant les moyennes de chaque descripteur des groupes (fig. 243), nous pouvons souligner ce qui les oppose le plus les uns des autres : concernant les volumes des tertres, il apparaît clairement que les types « Vernols » et « Laurie » se présentent comme des ensembles totalement opposés, alors que le groupe 2

type « Trizac » semble se placer en position intermédiaire sur ce point, car il est clairement moins contrasté. En revanche, ce dernier groupe se distingue bien par son effectif moyen important, et par une distance moyenne entre les tertres assez élevée. Sur ces points, il rejoint donc le type 2 défini par F. Delrieu (Milcent, Delrieu 2007, p. 58). Si les altitudes moyennes sont peu variables entre les groupes 1 et 2, l'altitude moyenne bien plus basse apparaît comme une caractéristique du type « Laurie », et la position très dominante par rapport à l'environnement direct également. Autre opposition remarquable, la pente moyenne du groupe 1 type « Vernols » est bien plus faible que celle des autres groupes. Concernant les expositions principales, il semblerait que ce groupe soit aussi plus contrasté que les autres.

En considérant tous ces éléments, et en les mettant en perspective au regard des données issues de fouilles, nous arrêtons l'hypothèse que les ensembles du groupe 3, le type « Laurie », sont des nécropoles protohistoriques. Nous proposons donc de les étudier plus en détail au côté des sites funéraires attestés, par le biais d'analyses et de modélisations spatiales. L'objectif est de mettre en lumière les particularités d'implantation dans le cadre topographique et environnemental, mais aussi dans le cadre humain, en observant les relations avec les autres sites. En plus d'apporter des éléments de compréhension supplémentaires de l'occupation de ces montagnes auvergnates et limousines, les informations obtenues nous permettront peut-être d'aborder le cas plus problématique des ensembles du groupe 2 type « Trizac » sous un autre angle.

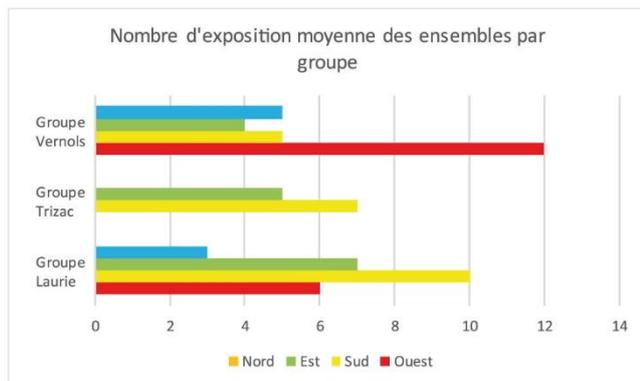
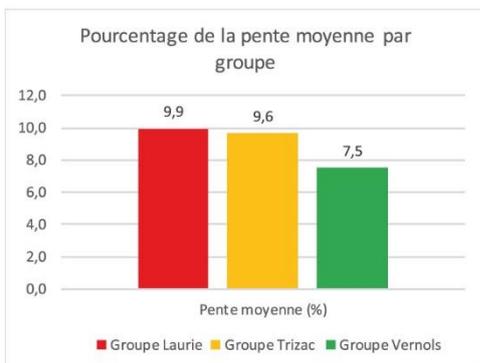
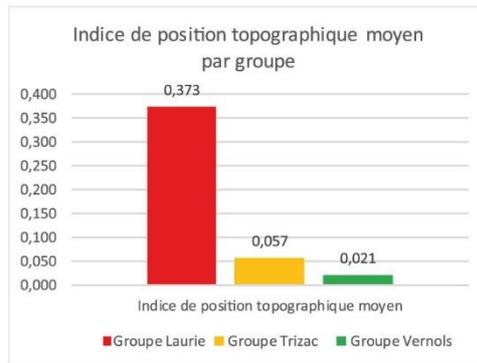
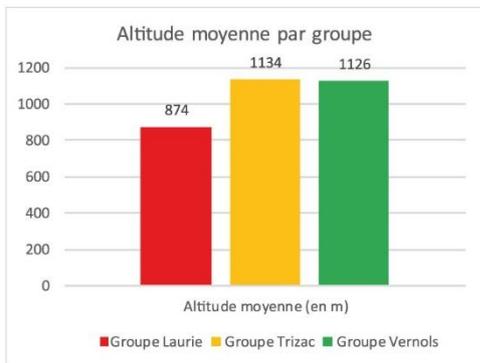
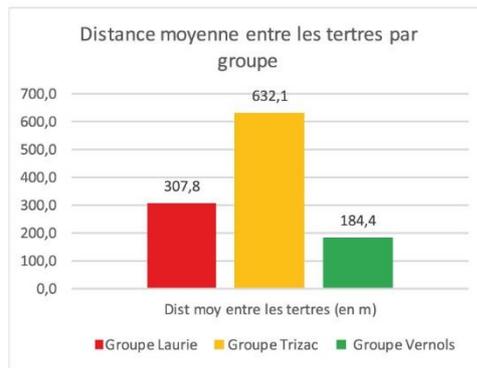
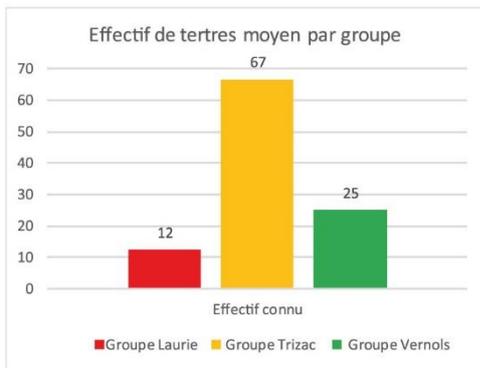
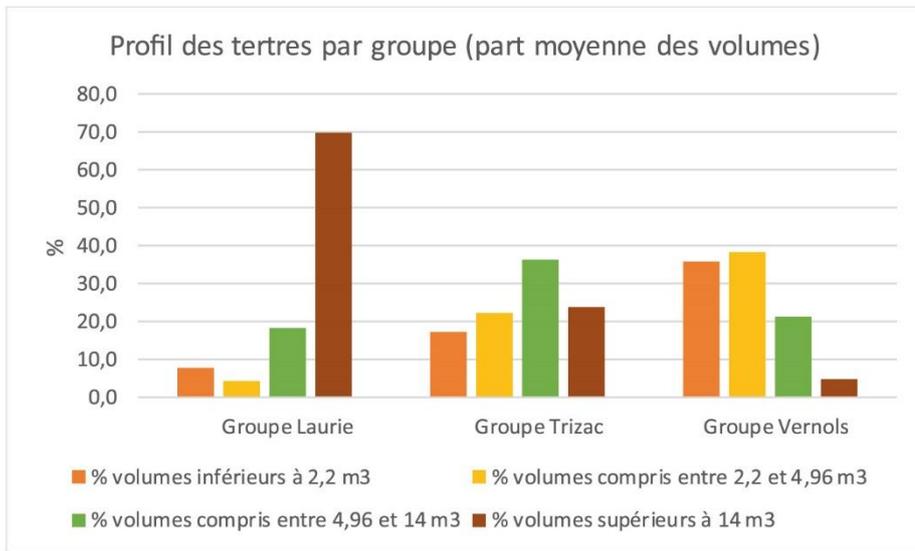


Figure 243 : Comparaisons des moyennes de chaque descripteur par groupe définis à la suite de l'ACP

C. Les sites funéraires et nécropoles tumulaires supposées : les analyses spatiales pour mieux comprendre les implantations

1. Les sites funéraires dans leur contexte humain : le territoire vécu et les relations avec l'habitat

a. Visibilité depuis les sites funéraires et supposés funéraires et relations de co-visibilité avec les habitats

Comme nous l'avons proposé pour les dépôts non funéraires de mobilier métallique et les habitats de hauteur, la simulation des aires visibles depuis les sites funéraires a été réalisée avec le logiciel de SIG et à partir du MNT précis à 25 m disponible. Les champs de visibilité obtenus s'avèrent extrêmement variables, mais néanmoins trois cas de figures peuvent être remarqués. Quelques sites bénéficient d'un panorama très étendu : c'est le cas notamment à Roffiac des tumulus de « Liozargues » (fig. 244), mais aussi pour un certain nombre d'ensembles de tertres classés dans le type « Laurie » : dans le Cantal à Coren-les-Eaux, le « Champ du Puy » (fig. 245), et tout particulièrement à Saint-Etienne-de-Chomeil, où les trois ensembles de « Cachebeurre », de « Chavailiac-Clavières » mais aussi de « Ridoux » bénéficient d'un champ de visibilité très étendu (fig. 246). Sur les hauts plateaux corréziens, à Liginac, l'ensemble de « Yeux » peut également se classer dans cette catégorie de sites (fig. 247). Les différents ensembles inventoriés aux confins orientaux de la Haute-Vienne, à Nedde, Rempnat ou encore Beaumont-du-Lac, se démarquent aussi par un champ de visibilité assez étendu, en particulier l'ensemble de Nedde « Puy de Nedde » (fig. 43 en annexes). Autre cas observé, une visibilité nette et étendue sur les reliefs lointains, mais réduite sur les environs directs. Les nécropoles de « Lair » à Laurie (fig. 248) et de « Mons » à Saint-Georges (fig. 249) présentent cette particularité, ainsi que le dolmen sous tumulus de la « Pierre Levée 2 » à Saint-Flour (fig. 250). L'ensemble de tertres n° 13 de Chalinargues, classé dans le type « Laurie », bénéficie de ce type de panorama large sur la plaine sanfloraine au sud, alors que le plateau sur lequel il est implanté et les environs directs ne sont en théorie pas dans le champ de visibilité (fig. 251). Enfin, dernier cas de figure rencontré, une visibilité finalement assez peu étendue, même sur les alentours. Plusieurs sites funéraires présentent cette particularité : la nécropole de la « Croix de Baptiste » à Allanche et Vèze (fig. 252), à Coltines le tumulus de « Toul » (où une nécropole est d'ailleurs possible ; fig. 253), mais aussi à Menet, le tumulus de « Fô » (fig. 254) et les tumulus inventoriés en zone limousine, à Saint-Angel (Corrèze) « La Laubie » (fig. 43 en annexes) et à Faux-la-Montagne (Creuse), le tumulus de « Truffy » (fig. 255). L'ensemble de type « Laurie » inventorié à Allanche, « La Garde », présente également un panorama peu étendu comparable (fig. 256).

Malgré le fait que la plupart des sites funéraires de notre zone se trouvent, nous l'avons souligné ci-dessus, en position dominante par rapport aux environs directs, il apparaît que cette particularité n'induit pas nécessairement un panorama exceptionnel depuis le site, et ce notamment à cause du relief assez contrasté de la zone étudiée. Cette variabilité des champs de visibilité a d'ailleurs été constatée pour les monuments funéraires de l'âge du Bronze en Bretagne (Fily 2008, p. 287-288). De plus, si nous nous intéressons aux relations de co-visibilités avec les sites contemporains ou possiblement contemporains (fig. 257), il apparaît que la co-visibilité des sites funéraires ne s'observe que dans des secteurs de concentration des données. C'est le cas notamment sur les contreforts méridionaux du massif cantalien pour les sites de Marmanhac, « Broize-Auriacombe » et Saint-Simon, « Salesse », mais aussi dans la zone aux confins entre Creuse, Haute-Vienne et

Corrèze, où les ensembles de tertres de type « Laurie » entretiennent des relations de co-visibilité complexes, certains se démarquant car pouvant être vu de nombreux autres ensembles (fig. 258). L'intervisibilité entre sites funéraires et sites d'habitat s'observe lorsque les deux types de données sont disponibles dans un secteur restreint : le cas le plus net est celui de la nécropole de « Lair » à Laurie, qui est visible de plusieurs sites de hauteur alentours (fig. 259). Dans un contexte topographique différent, le cas des tumulus du « Suc des Demoiselles » à Vebret, dans le nord-ouest du Cantal, illustre également des relations de co-visibilité. Malheureusement, les lacunes dans d'autres secteurs, en termes de datation fiable ou du fait de l'absence de données, ne permet pas de vérifier si ces observations peuvent être considérées comme significatives et porteuses de sens.

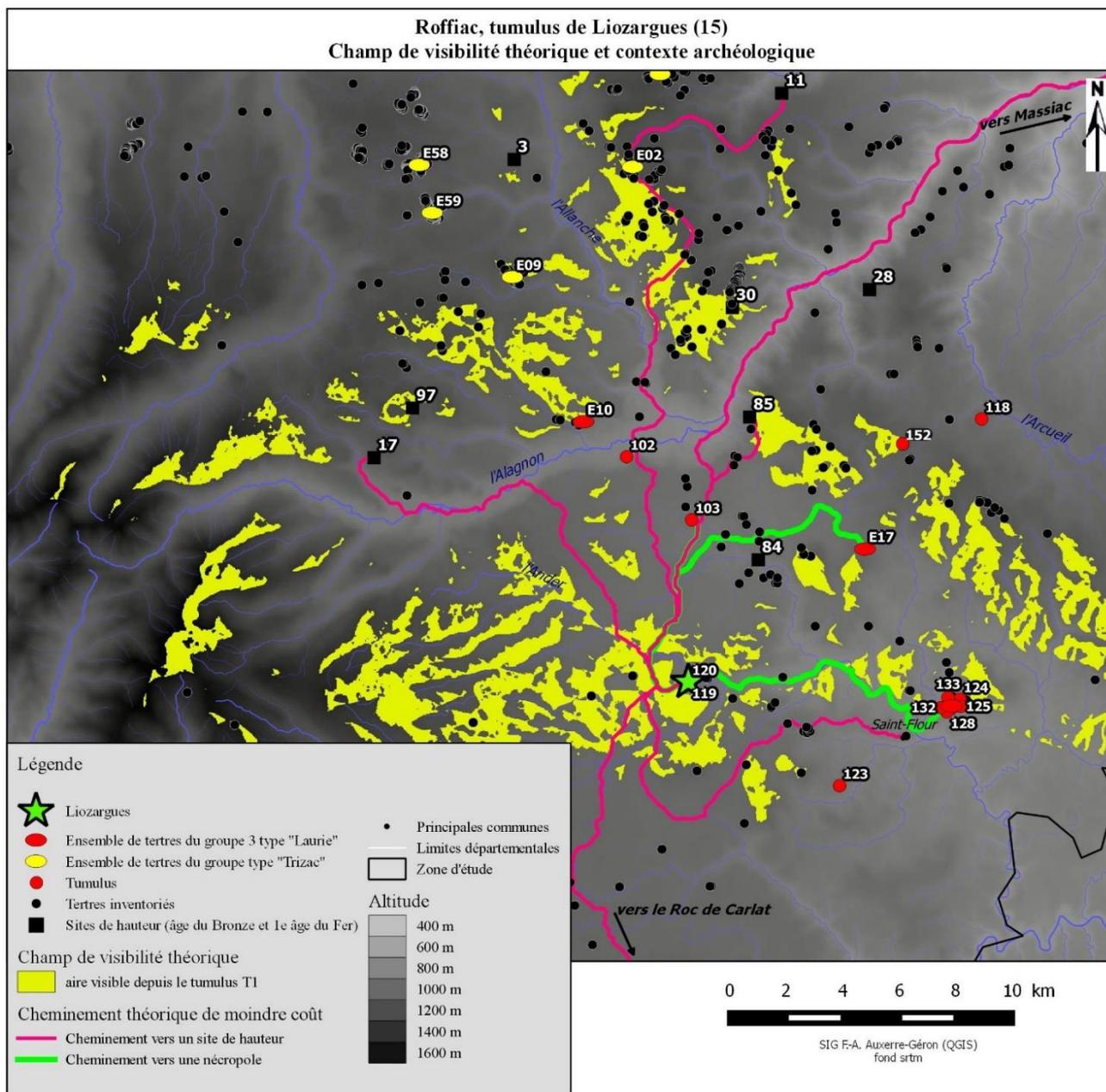


Figure 244 : Roffiac (15), nécropole de Liozargues, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

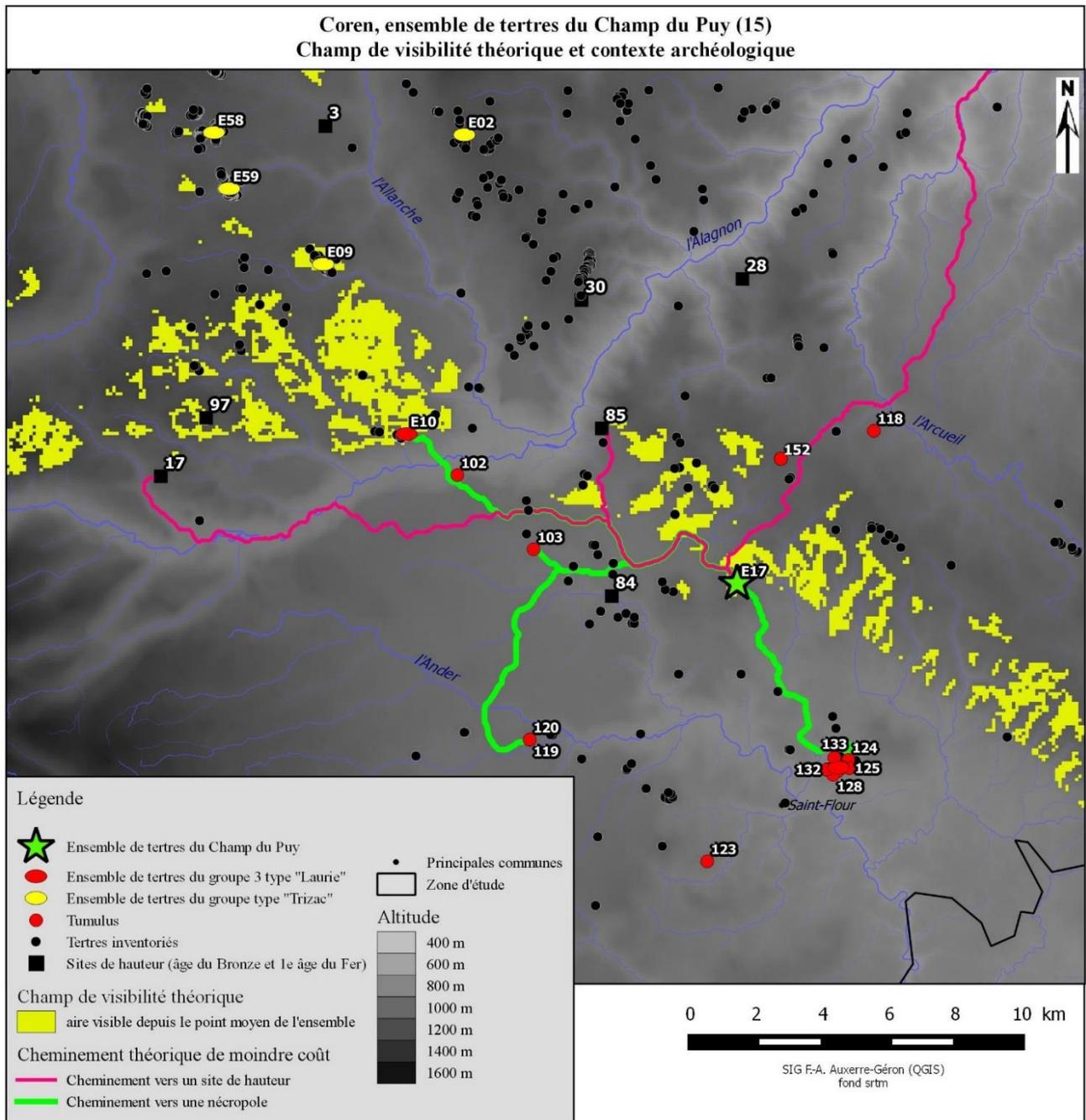


Figure 245 : Coren-les-Eaux (15), ensemble du Champ du Puy, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

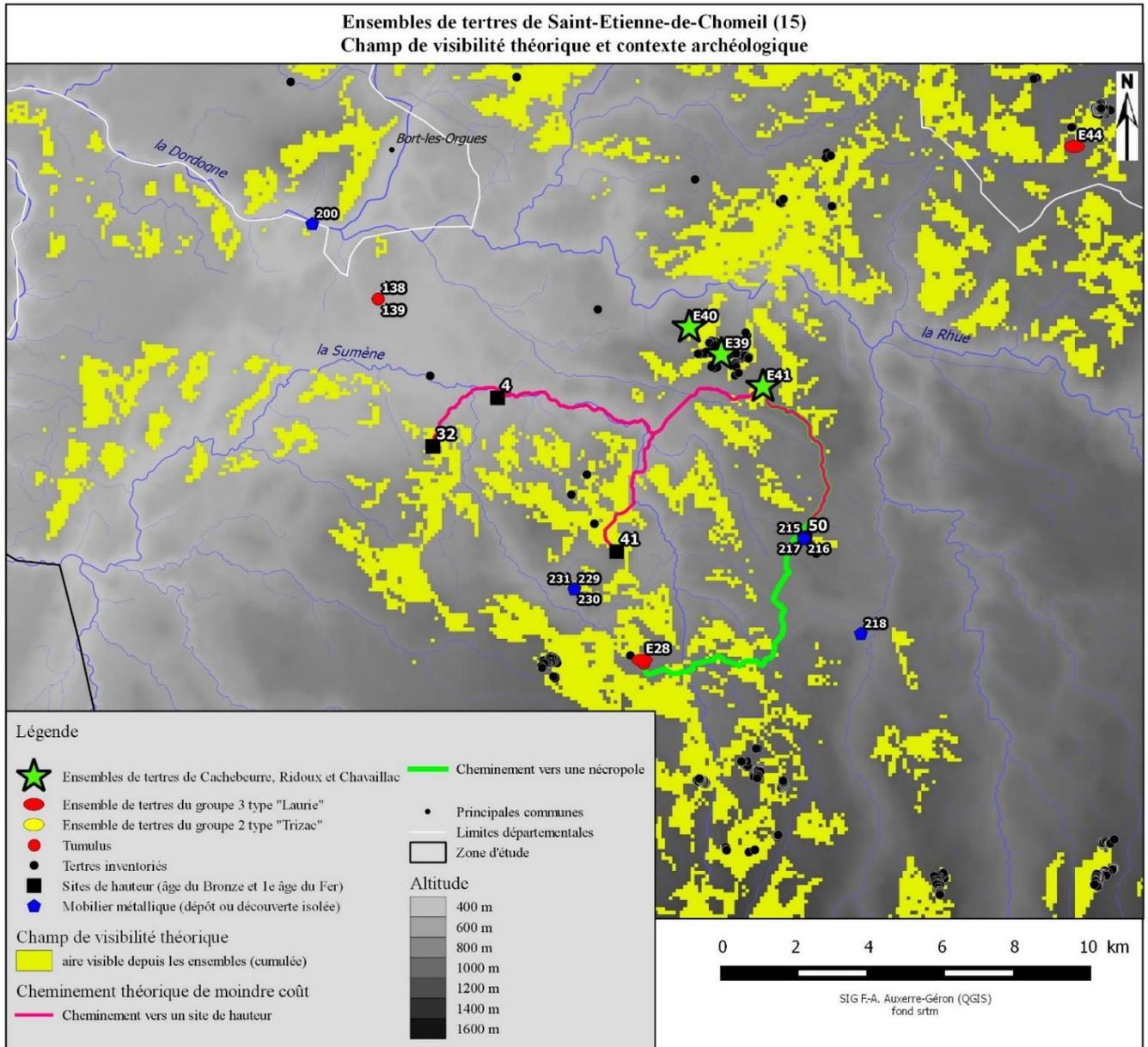


Figure 246 : Saint-Etienne-de-Chomeil (15), ensembles de tertres de Cachebeurre, Clavières/Chavaillac et Ridoux, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

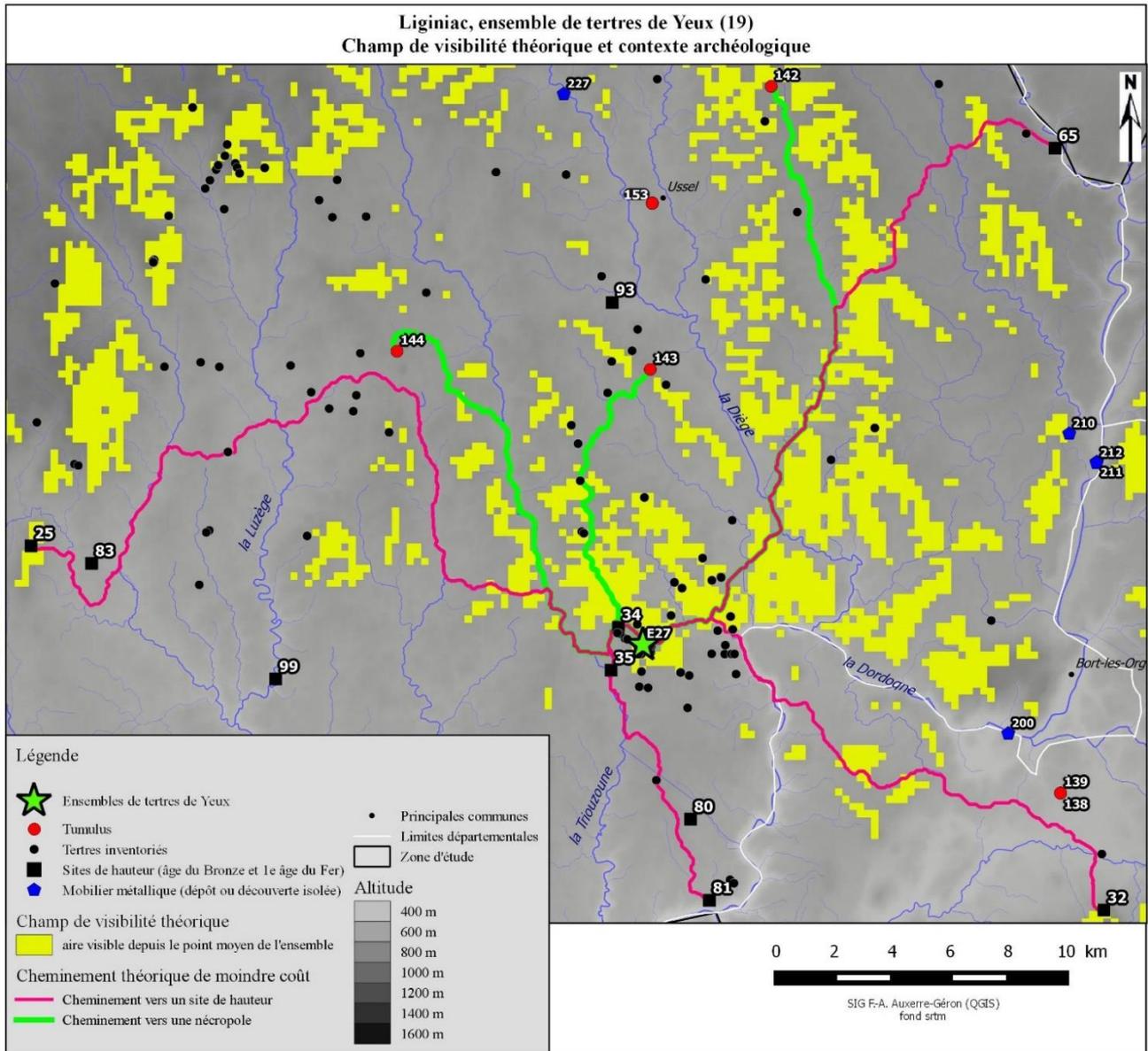


Figure 247 : Liginiac (19), ensemble de Yeux, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

Nécropole de Lair à Laurie (15)
 Champ de visibilité théorique et contexte archéologique

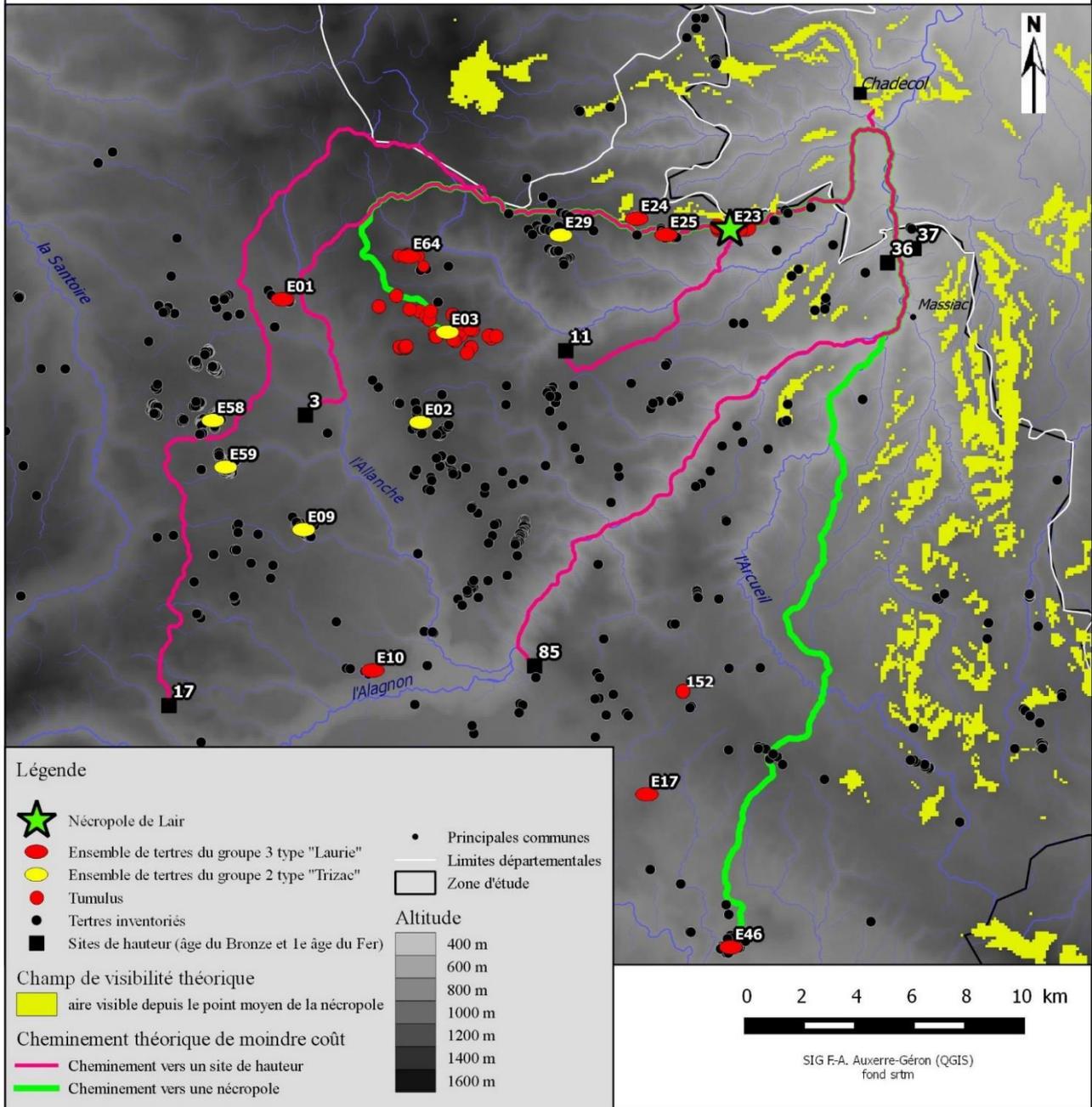


Figure 248 : Laurie (15), nécropole de Lair, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

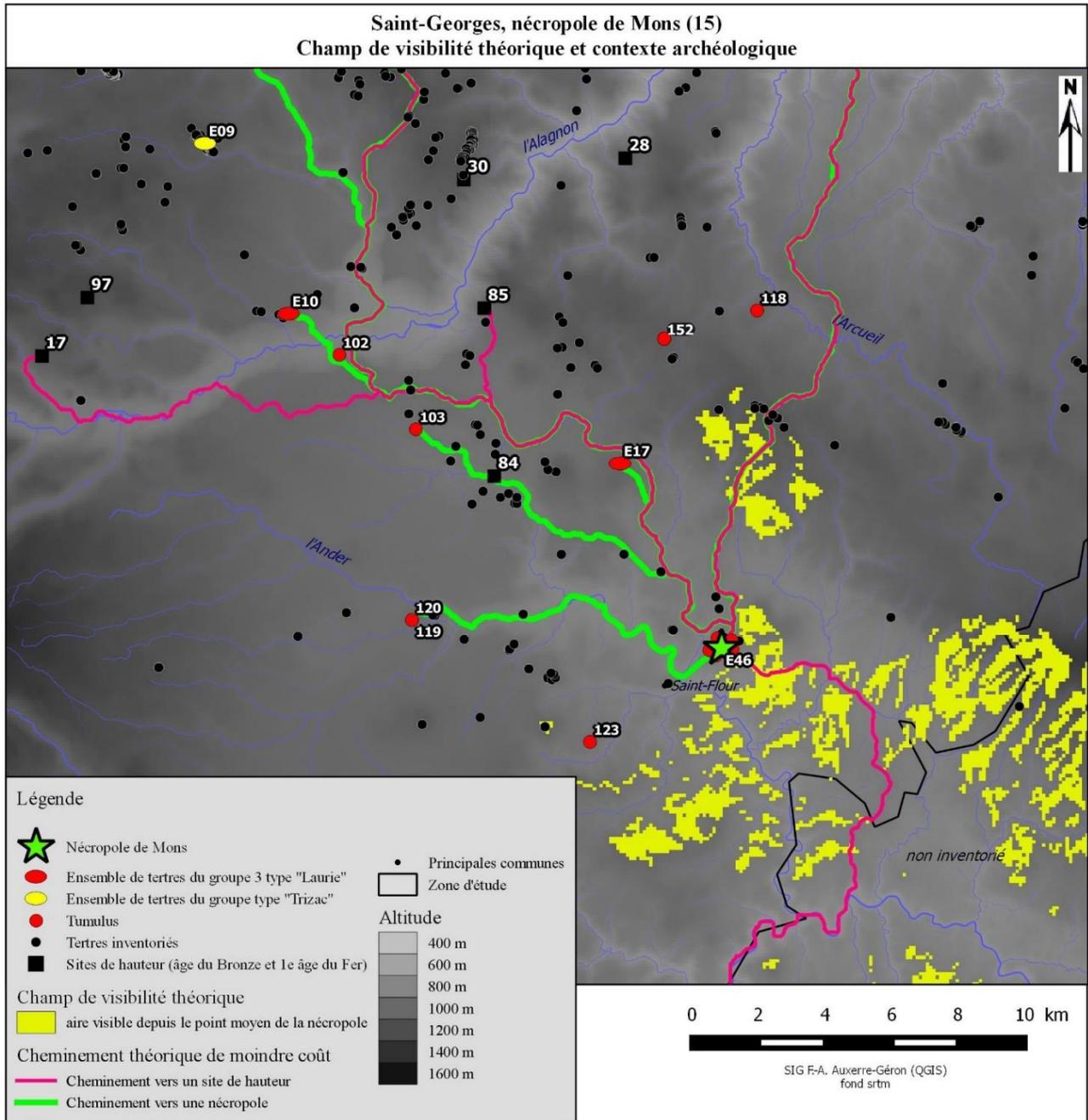


Figure 249 : Saint-Georges (15), nécropole de Mons, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

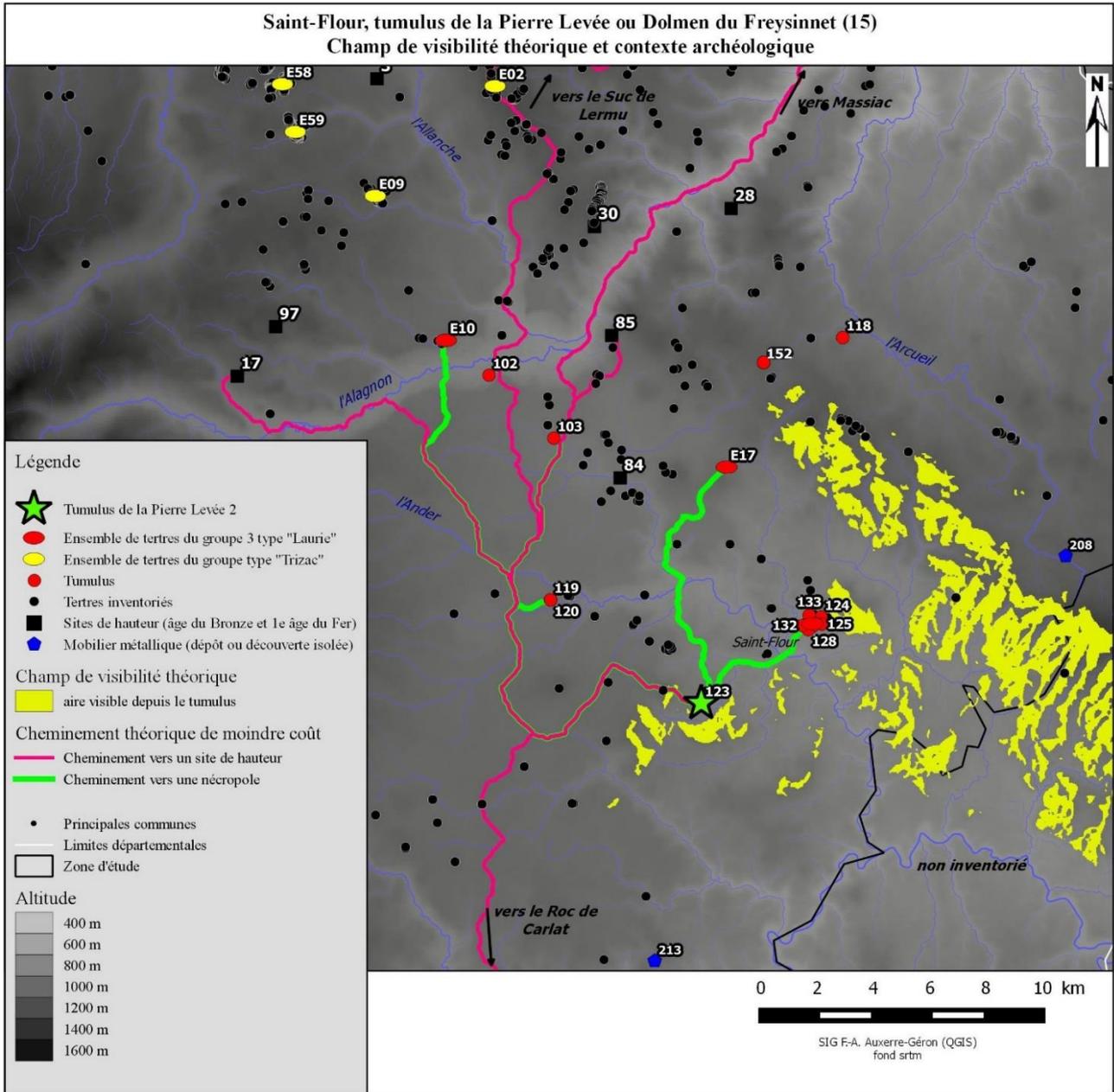


Figure 250 : Saint-Flour (15), tumulus de la Pierre Levée 2 ou Dolmen de Freysinnet, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

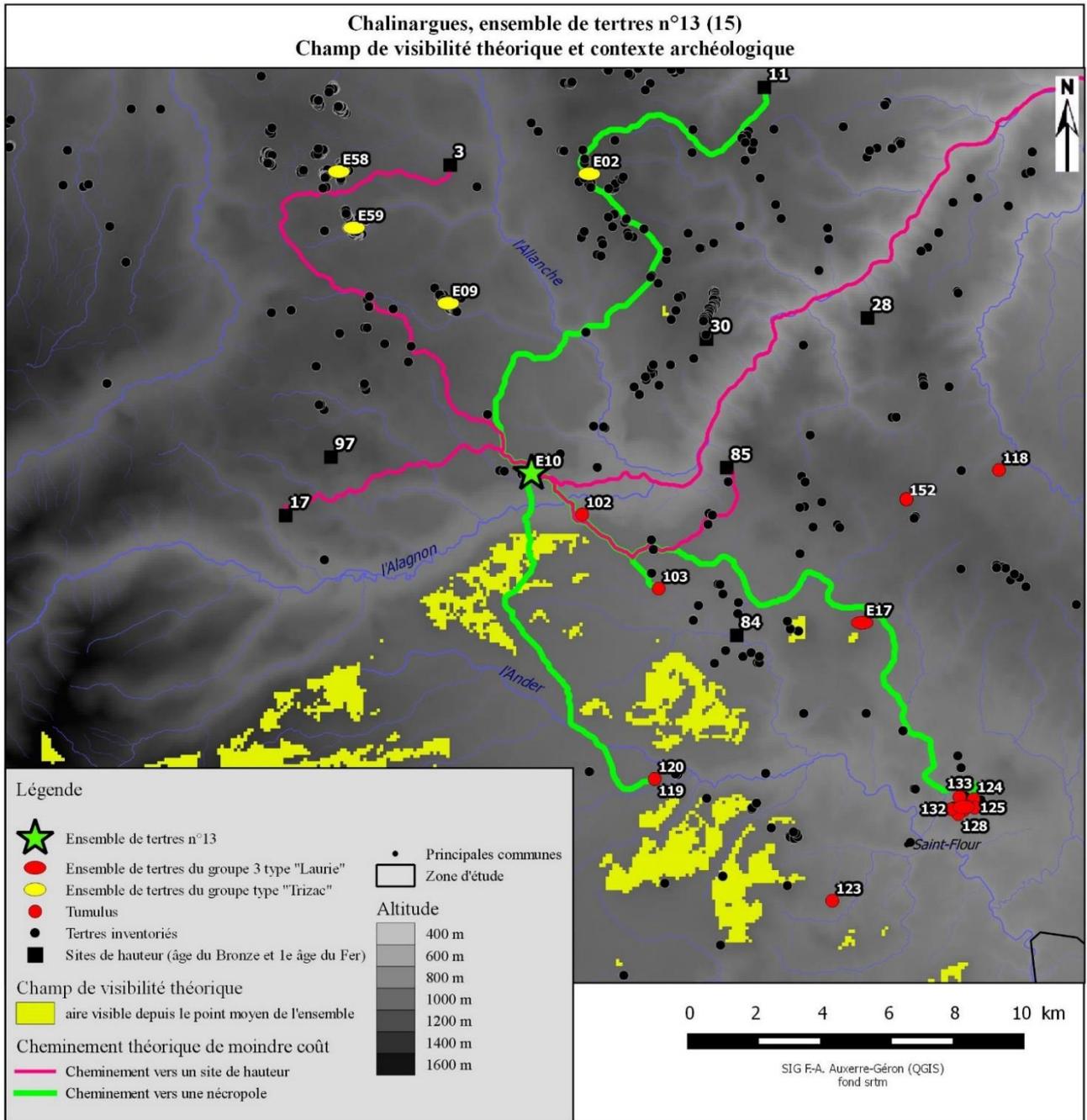


Figure 251 : Chalinargues (15), ensemble n°13, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

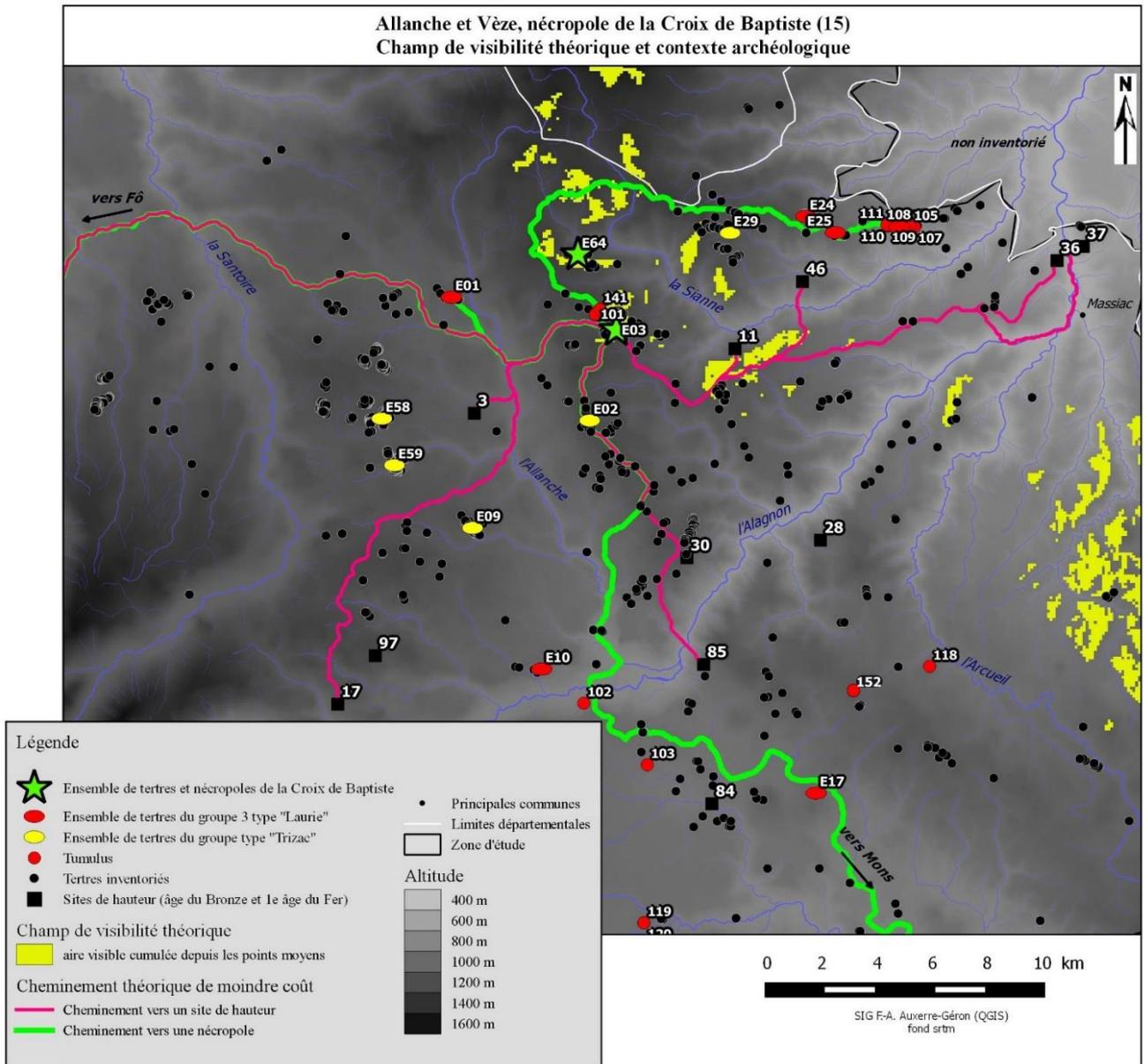


Figure 252 : Allanche et Vèze (15), nécropole de la Croix de Baptiste, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

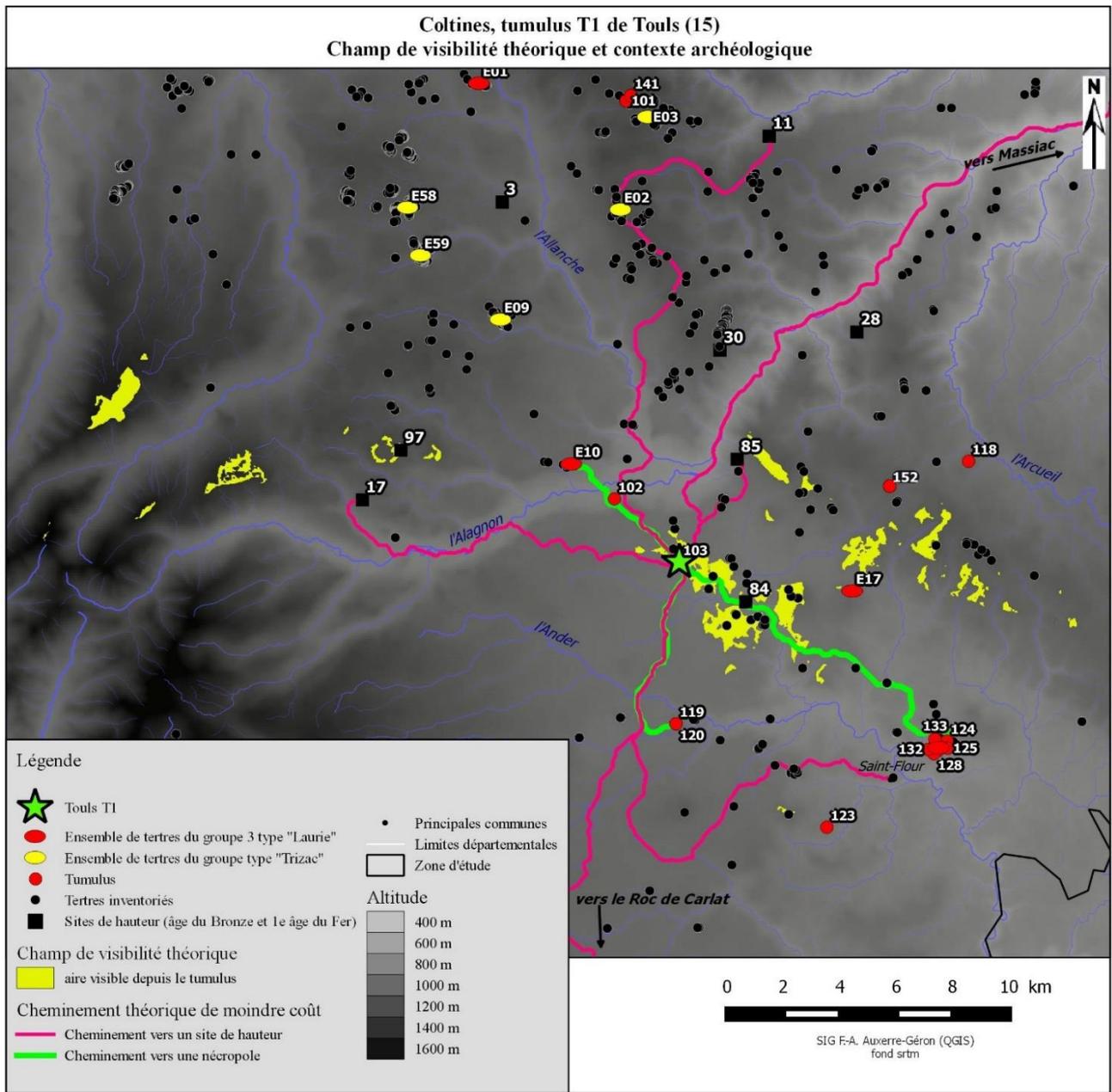


Figure 253 : Coltines (15), tumulus de Toul T1, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

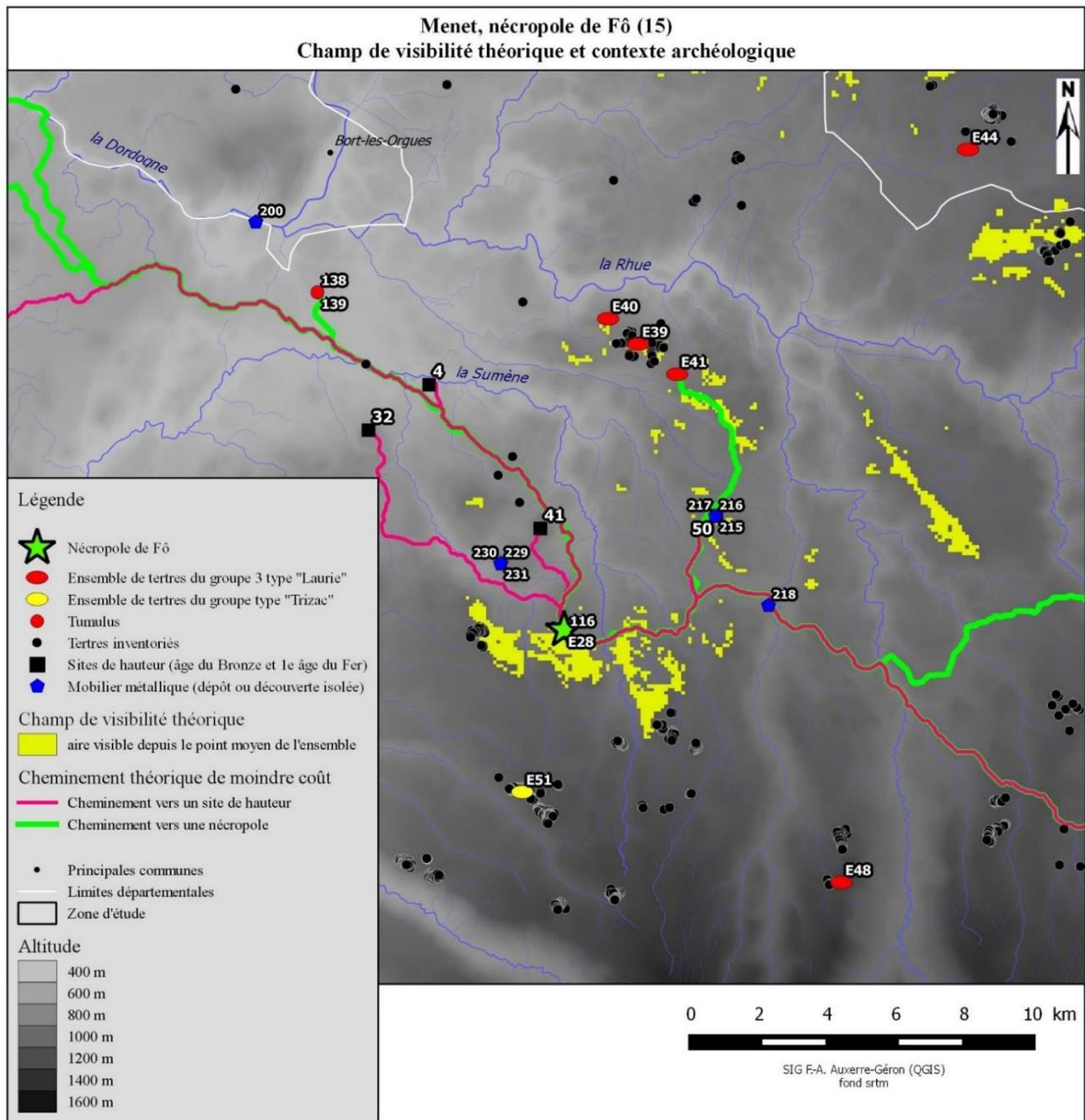


Figure 254 : Menet (15), nécropole de Fô, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

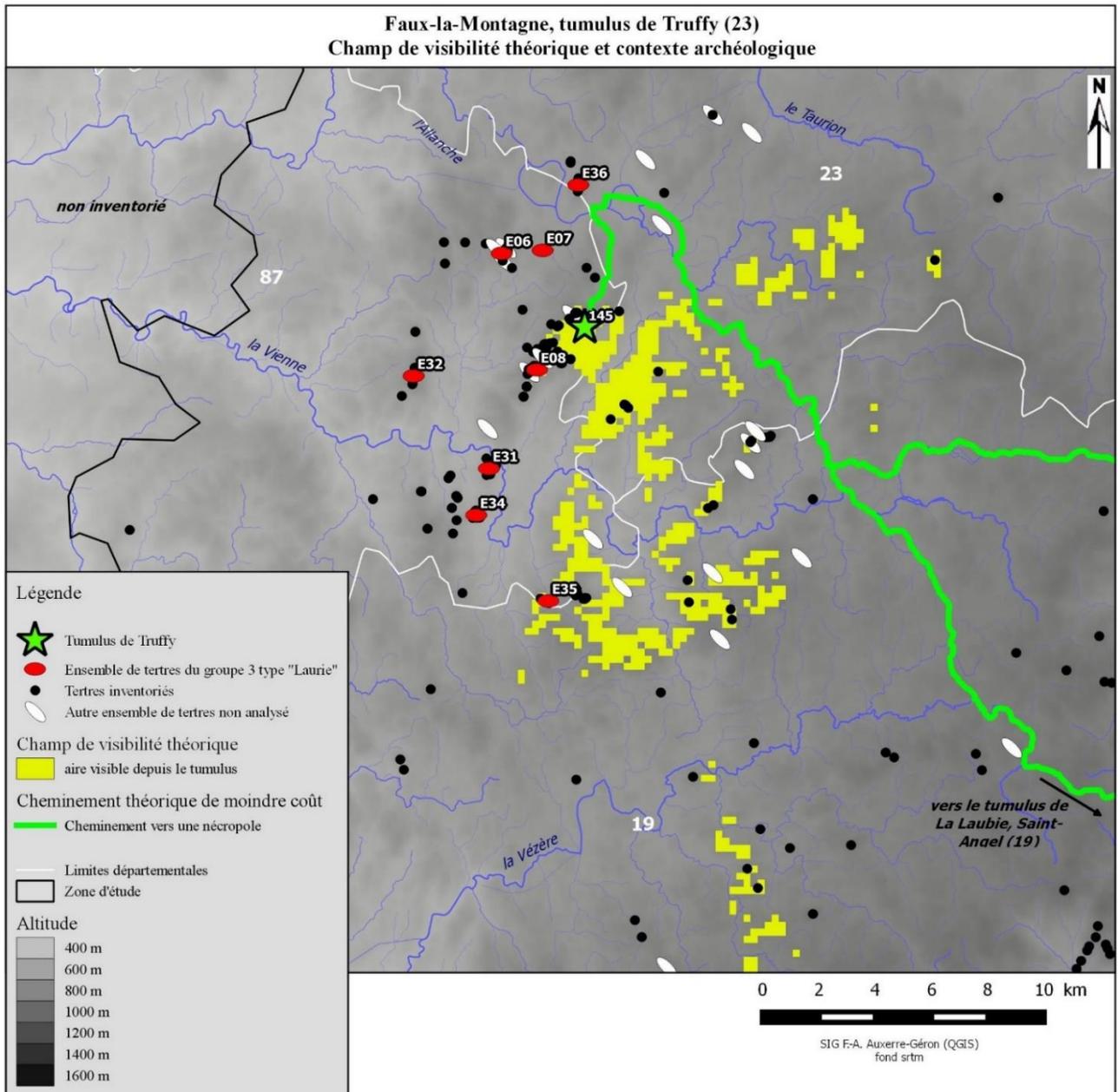


Figure 255 : Faux-la-Montagne (23), tumulus de Truffly, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

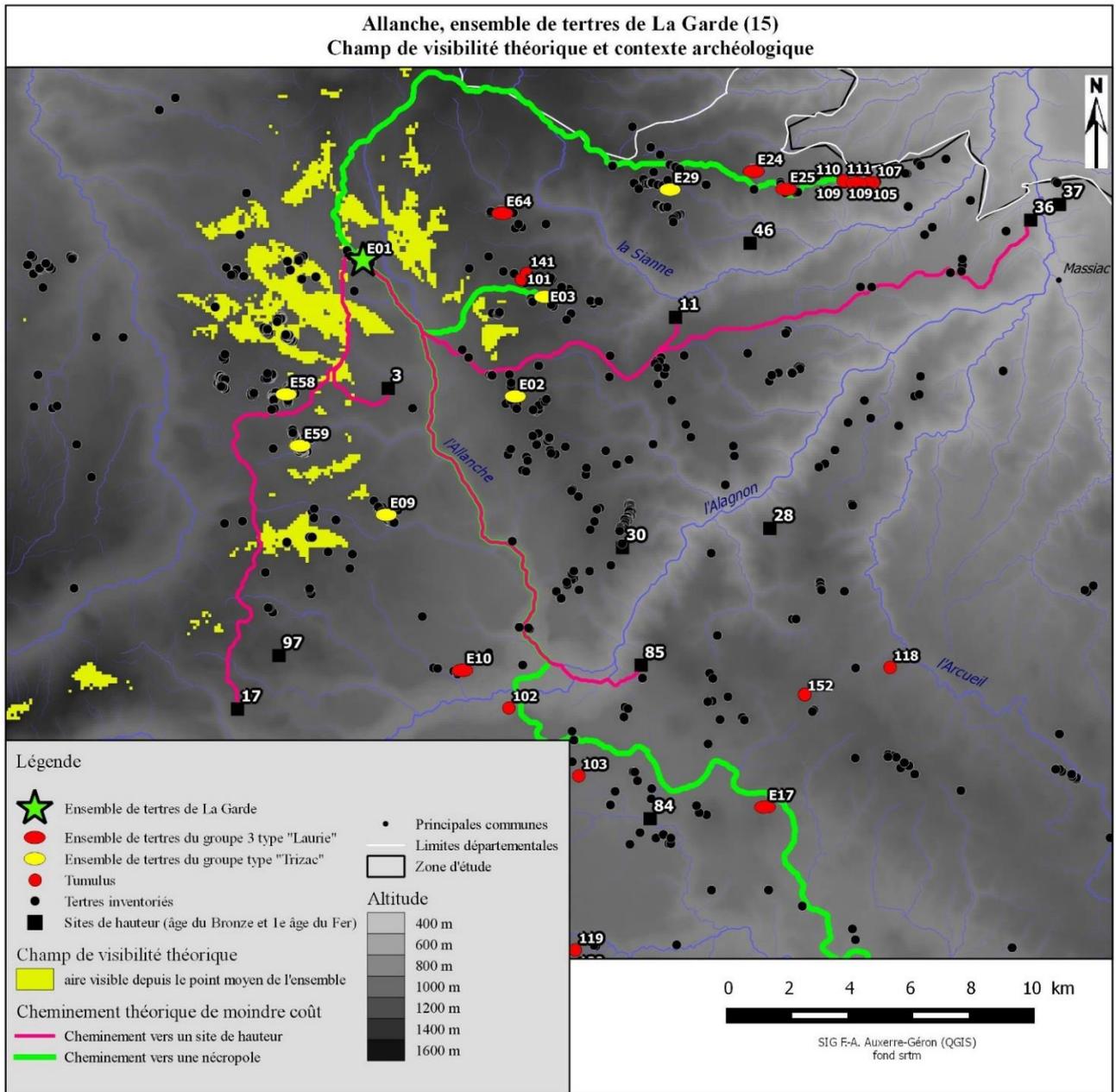


Figure 256 : Allanche (15), ensemble de La Garde, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

COMMUNE(S)	Nom de la nécropole ou de l'ensemble de type Laurie		Nom de la nécropole ou de l'ensemble de type Laurie	COMMUNE(S)
Allanche et Vèze	Croix de Baptiste Sud	→	La Garde	Allanche
Allanche et Vèze	Croix de Baptiste Sud	→	Lair	Laurie
Allanche et Vèze	Croix de Baptiste Sud	→	Lavastre	Laurie
Allanche et Vèze	Croix de Baptiste Sud	→	Mont-Ferrou	Laurie
Coltines	Touls T1	→	Ensemble n°13	Chalinargues
Coltines	Touls T1	→	Liozargues	Roffiac
Coltines	Touls T1	→	La Pierre Levée	Saint-Flour
Coren	Champ du Puy	↔	Ensemble n°13	Chalinargues
Coren	Champ du Puy	→	Mons	Saint-Georges
Coren	Champ du Puy	→	Touls T1	Coltines
Laurie	Lair	→	Lavastre	Laurie
Laurie	Lair	→	Mont-Ferrou	Laurie
Laurie	Lavastre	↔	Mont-Ferrou	Laurie
Roffiac	Liozargues	↔	Chalinargues	Ensemble n°13
Roffiac	Liozargues	↔	Saint-Georges	Mons
Roffiac	Liozargues	↔	Saint-Flour	La Pierre Levée
Saint-Flour	La Pierre Levée	→	Saint-Georges	Mons
Menet	Fô	→	Cachebeurre	Saint-Etienne-de-Chomeil
Menet	Fô	↔	Chavaillac/Clavières	Saint-Etienne-de-Chomeil
Menet	Fô	↔	Ridoux	Saint-Etienne-de-Chomeil
Saint-Etienne-de-Carlat	Le Puy des Arbres	↔	Salesse	Saint-Simon
Saint-Etienne-de-Chomeil	Cachebeurre	↔	Chavaillac/Clavières	Saint-Etienne-de-Chomeil
Saint-Etienne-de-Chomeil	Chavaillac/Clavières	↔	Ridoux	Saint-Etienne-de-Chomeil
Saint-Etienne-de-Chomeil	Ridoux	→	Cachebeurre	Saint-Etienne-de-Chomeil
Saint-Simon	Salesse	↔	Broize-Auriacombe	Marmanhac
Vebret	Suc des Demoiselles T1	→	Ridoux	Saint-Etienne-de-Chomeil
Aix (19)	Venard	↔	Yeux	Liginiac (19)
Aix (19)	Venard	↔	Mestes	Mestes (19)
Faux-la-Montagne (23)	Truffy	↔	Puy Lagarde	Beaumont-du-Lac/Nedde /Faux-la-Montagne (87 et 23)
Faux-la-Montagne (23)	Truffy	↔	Les Privateux	Rempnat (87)

Légende

→ visibilité

← visibilité partielle ou site en limite de champ de visibilité

■ contemporanéité probable

■ contemporanéité possible

Figure 257 : Relations de co-visibilité entre les sites funéraires et les sites du groupe 3 type « Laurie » (nécropole supposée).

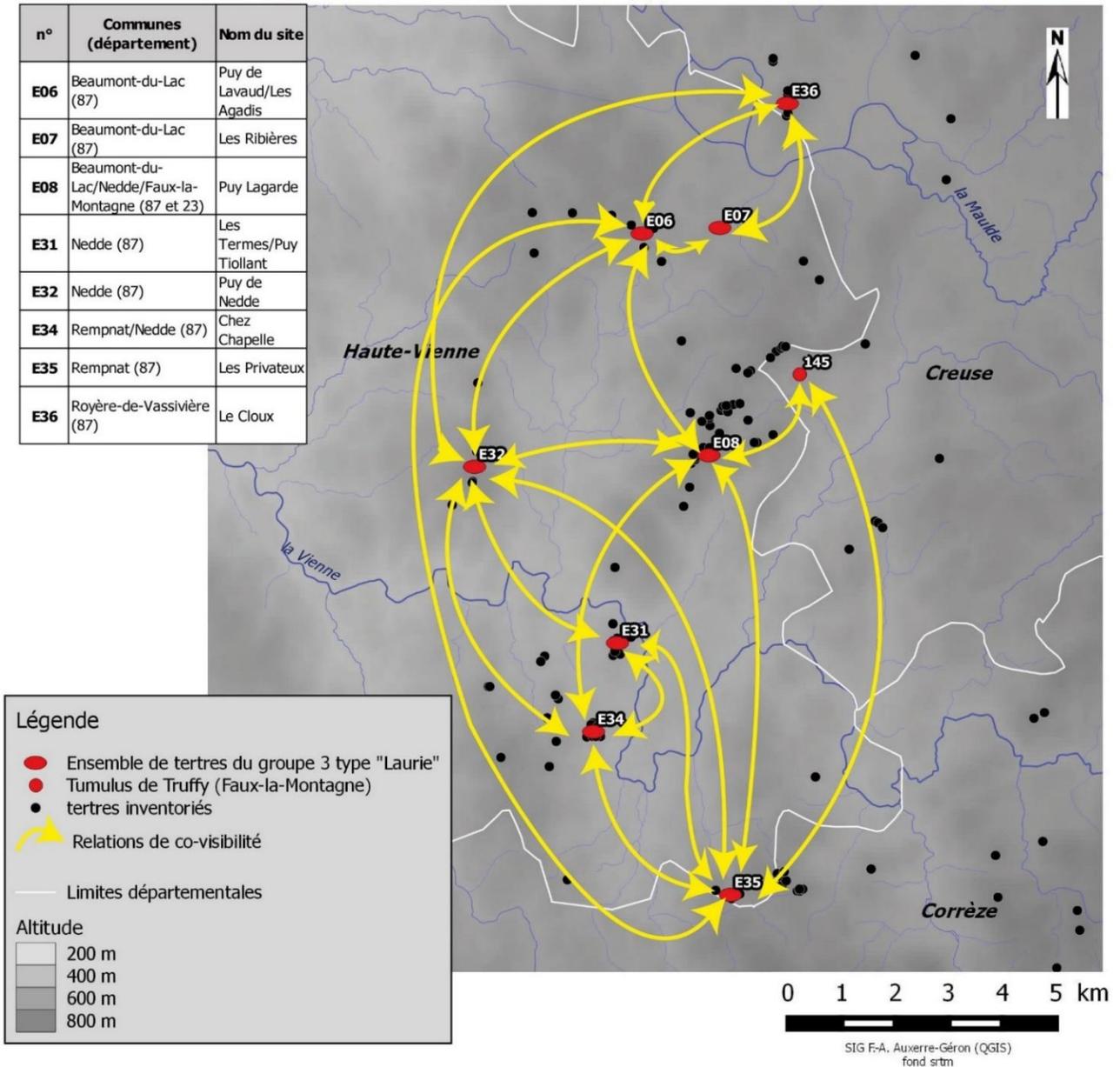
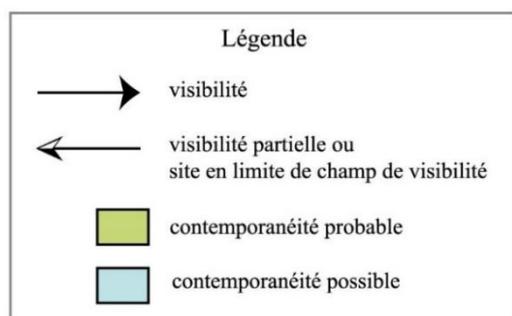


Figure 258 : Concentration des ensembles de type « Laurie » en Montagne limousine, relations de co-visibilité entre les sites. Les sites les plus « vus » sont E08, E32 et E35

COMMUNE(S)	Nom de la nécropole	relation de co-visibilité	Nom du site de hauteur	COMMUNE
Allanche et Vèze	Croix de Baptiste Sud	↔	Suc de Lermu	Charmensac
Allanche et Vèze	Croix de Baptiste Sud	←	Chalet	Massiac
Allanche et Vèze	Croix de Baptiste Sud	←	Saint-Victor	Massiac
Laurie	Lair	↔	Chadecol*	Blesle*
Laurie	Lair	↔	Suc de Lermu	Charmensac
Laurie	Lair	↔	Chalet	Massiac
Laurie	Lair	←	Saint-Victor	Massiac
Saint-Georges	Mons	—	éperon de Saint-Flour**	Saint-Flour**
Menet	Fô	—	Roc Vignonnnet	Antignac
Menet	Fô	↔	Puy de Menoire	Menet
Menet	Fô	—	Chastel-Marlhac	Le Monteil
Menet	Fô	↔	Châteauneuf	Riom-ès-Montagnes
Vebret	Suc des Demoiselles T1	↔	Antignac	Roc Vignonnnet
Vebret	Suc des Demoiselles T1	↔	Puy de Menoire	Menet
Vebret	Suc des Demoiselles T1	↔	Chastel-Marlhac	Le Monteil



* éperon barré situé en Haute-Loire mais dont la chronologie n'est à ce jour pas établie précisément (Milcent 2004, p. 539)

** position d'éperon naturel proche de la nécropole de Mons mais sans indice d'occupation protohistorique connu à ce jour

Figure 259 : Relations de co-visibilité entre les sites funéraires et les sites de hauteur proches

b. Observations sur les cheminements théoriques entre les sites

A l'aide du modèle numérique de terrain disponible, nous pouvons également proposer la simulation des cheminements de moindre « coût », c'est-à-dire les plus aisés à emprunter, pour relier un site à l'autre, et notamment les sites funéraires aux principaux habitats connus et possiblement contemporains. Intéressons-nous d'abord aux cas des nécropoles tumulaires avérés et des autres sites funéraires isolés. Depuis la nécropole de la « Croix de Baptiste », à cheval sur les communes d'Allanche et de Vèze, la voie d'accès naturelle pour rallier les sites au sud comme la nécropole de « Mons » à Saint-Georges ou le site de hauteur de Talizat « Les Charmilles » suit une ligne de crête où une série de tertres sont inventoriés et localisés en de nombreux endroits de part et d'autre de ce cheminement (fig. 252). Il faut remarquer en particulier que l'ensemble du « Suc de Mourcairol » à Allanche (E02), appartenant au groupe 2 de la typologie mise en place, est situé sur cette voie de circulation théorique, qui permet aussi de relier le site de hauteur du « Suc de Lermu » à Charmensac aux différents sites funéraires de la planèze sanfloraine : Coltines, « Toulis » (fig. 253), Roffiac, « Liozargues » (fig. 244), Saint-Flour, la « Pierre Levée 2 » ou « dolmen du Freyssinet » (fig. 250), mais aussi l'ensemble de

tertres n°13 de Charlinargues, classé dans le groupe de type « Laurie » (fig. 251). Enfin, la voie la plus simple à emprunter entre les nécropoles de la « Croix de Baptiste » et de « Lair » à Laurie passe non loin des différents ensembles du groupe 3 inventoriés à Laurie, placés sur la ligne de crête, mais aussi à proximité de l'ensemble du groupe type « Trizac » inventorié à Molèdes, « Combadiol » (E29). Soulignons que cette voie n'est pas particulièrement visible depuis la nécropole. Concernant l'habitat proche, et en particulier le site de hauteur du « Suc de Lermu » à Charmensac qui a en théorie la nécropole de « la Croix de Baptiste » dans son champ de vision, le tracé théorique le plus simple à emprunter pour relier les deux sites n'est seulement visible depuis la nécropole dans les environs de l'éperon barré. D'une manière générale, les tracés théoriques ne sont donc pas clairement visibles depuis la nécropole.

Concernant les cheminements de moindre coût calculés pour relier la nécropole de « Lair » à Laurie aux autres sites, quelques remarques peuvent être faites (fig. 248) : les cheminements vers les sites de hauteur de Massiac et de « Chadecol » à Blesle (Haute-Loire) empruntent le même tracé sur une importante section, tracé sur lequel plusieurs tertres sont inventoriés. Il est intéressant également d'observer le tracé menant au site de hauteur, pourtant assez éloigné, du « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat : le cheminement emprunte la voie naturelle constituée par la ligne de crête distinguée ci-dessus, menant au Cézallier et ponctués d'ensembles de tertres, avant d'emprunter un axe nord/sud qui traverse le plateau de Vernols et passe entre deux ensembles inventoriés sur cette même commune, classés dans le groupe de type « Trizac » (E58, « Feuillade », notamment). Enfin, bien qu'également très éloignée, la nécropole de « Mons » à Saint-Georges est accessible le plus facilement *via* un tracé qui passe nécessairement dans la partie aval de la vallée de l'Alagnon, par l'actuelle commune de Massiac. Ce tracé d'axe nord/sud traverse notamment une concentration de tertres sur la commune de Coren-les-Eaux, à proximité du col de la Fageole. Faute d'informations sur les dimensions des structures le composant, cet ensemble n'a malheureusement pas pu être analysé. Comme pour la « Croix de Baptiste », soulignons que ces différents tracés théoriques ne sont presque pas visibles depuis la nécropole de « Lair ».

Au sud de la vallée de l'Alagnon, nous l'avons vu, il existe plusieurs sites funéraires qui peuvent se prêter à ces modélisations de cheminements de moindre coût. Celui reliant la nécropole de « Mons » à Saint-Georges au tumulus de « Touls » à Coltines (fig. 249) passe à proximité de plusieurs tertres enregistrés sur cette dernière commune ainsi qu'à Andelat. Notons également que ce tracé théorique passe à moins de 150 m de l'indice d'habitat des « Prés Meuniers » à Talizat (n°84), dont la datation précise n'est toutefois pas connue (1^{er} âge du Fer supposé). Concernant les cheminements reliant la nécropole de « Mons » aux autres sites d'habitat mieux documentés, il faut notamment remarquer que celui menant au « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat mais aussi à Talizat, « Les Charmilles », passe à moins de 500 m de l'ensemble de tertres de Coren-les-Eaux, le « Champ du Puy » (E17), classé dans le groupe 3, donc probablement une nécropole. Notons d'ailleurs que pour relier cette possible nécropole aux sites de hauteur de Massiac, le tracé théorique passe non loin de deux sites funéraires (fig. 245), à Talizat « Chausse-Haut » (n°152) et à Rezentières « Le Soul » (n°118). Concernant la visibilité sur ces tracés, même si l'aire visible depuis la nécropole de « Mons » sur les environs directs est peu étendue, soulignons qu'une portion du cheminement partant au nord-nord/est, menant aux sites massiacois notamment, est tout de même visible, ainsi qu'une partie du tracé menant au site du « Roc

de Carlat », au sud du massif cantalien (dans les deux cas, un peu plus de 2 km sont en théorie visibles). Enfin, les tracés théoriques modélisés menant à tous les sites localisés au nord de la vallée de l'Alagnon passent nécessairement à côté du tumulus de Celles. Cette situation se retrouve pour d'autres cheminements théoriques, pour le tracé entre le « Suc de Lermu » à Charmensac et la nécropole de « Liozargues » à Roffiac (fig. 244), entre le « Suc de Lermu » et le dolmen sous tumulus de « La Pierre Levée 2 » à Saint-Flour (fig. 250), et elle indique que le tumulus de Celles est localisé dans un secteur stratégique pour la circulation : c'est à cet endroit qu'il est *a priori* plus aisé de passer du plateau au fond de la vallée de l'Alagnon et cela permet de plus, d'accéder directement à la cuvette de Neussargues et au secteur de confluence avec l'Allanche, rivière qui constitue ainsi une voie de pénétration vers le nord et le Cézallier. Cette situation particulière en a sans doute fait un point névralgique pour les déplacements humains, et l'emplacement du tumulus de Celles souvent considéré comme atypique car à flanc de vallée et non sur une ligne de crête (Izac-Imbert 2004, p. 336), apparaît de ce point de vue comme plus sensé.

Concernant les autres sites funéraires de la planèze sanfloraine et les cheminements théoriques qui permettent de les relier aux différents sites potentiellement contemporains, d'autres constats peuvent être soulignés : le chemin le plus aisé à emprunter entre la nécropole de « Liozargues » à Roffiac et les sites de hauteur de Massiac, « Saint-Victor » et le « Chalet », et de Talizat, « Les Charmilles », passe ainsi à côté sur la commune de Coltines à côté du tumulus de « Touls » (probablement une nécropole, n°103 sur la carte), ainsi que, plus au nord, non loin d'autres tertres inventoriés sur la commune de Neussargues-Moissac (fig. 244). De même, dans l'hypothèse que l'éperon de Saint-Flour ait connu une occupation protohistorique, le cheminement de moindre coût y menant passe nécessairement par une concentration de tertres inventoriée à Roffiac, près du hameau d'Alauzier. Le site de « Liozargues » bénéficiant d'un très large champ de visibilité, presque tous les tracés théoriques sont visibles à l'approche du site, dans un rayon de près de 2,5 km. Au contraire, l'aire visible depuis le dolmen sous tumulus de « La Pierre Levée 2 » à Saint-Flour ne couvre quasiment pas les cheminements théoriques en partant (fig. 250). Pour finir, remarquons à nouveau que le tracé reliant ce dernier monument aux sites d'habitat de hauteur massiacois et de Talizat « Les Charmilles » passe à moins de 300 m du tumulus de « Touls » à Coltines. Cette proximité de plusieurs cheminements théoriques laisse donc penser que ce tumulus, et plus largement la nécropole qui l'entoure, est implanté en un lieu de passage obligé, sur une position de carrefour naturel. La bonne visibilité sur la voie le reliant d'ailleurs à la nécropole de « Mons » (fig. 253), ponctuée de tertres et d'un possible site de hauteur occupé au 1^{er} âge du Fer, semble dessiner un axe de circulation orienté nord-ouest/sud-est permettant de traverser la planèze sanfloraine.

Dans le nord-ouest du Cantal, quelques observations peuvent également être faites suite à la modélisation des cheminements de moindre coût. A partir des tumulus du « Suc des Demoiselles » à Vebret, remarquons tout d'abord que les chemins menant aux sites de hauteur de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes, du « Puy de Menoire » à Menet mais aussi à la petite nécropole de « Fô » sur cette dernière commune, emprunte la vallée de la Sumène et passe donc au pied du site du « Roc Vignonnet » à Antignac (fig. 260). Proche du carrefour de ces voies théoriques et de celle menant au plateau de « Chastel-Marlhac », vers le passage le plus aisé de la rivière la Sumène, un tertre était inventorié au 19^e siècle (vers le pont des Courtilles, commune de Vebret ; Provost, Vallat 1996, p. 171), ce qui apparaît comme particulièrement curieux

dans un contexte où peu de monuments sont connus. En théorie depuis le site du « Suc des Demoiselles », tous ces tracés sont visibles. Si nous considérons les cheminements de moindre coût menant aux sites funéraires répertoriés en Corrèze, notons que celui reliant le « Suc des Demoiselles » au tumulus de « La Laubie » à Saint-Angel (le « Suc des Demoiselles » T1 pourrait avoir accueilli une sépulture contemporaine, à savoir datée du Hallstatt final ; Delrieu 2012, p. 25), passe sur le plateau entre la Diège et la Triouzoune où sont inventoriés plusieurs tertres, et notamment l'ensemble de « Yeux » à Liginiac, probablement une nécropole car classé dans le groupe de type « Laurie ». Ce tracé théorique passe également à côté du site de hauteur non précisément daté à Liginiac, « station W » (n°34).

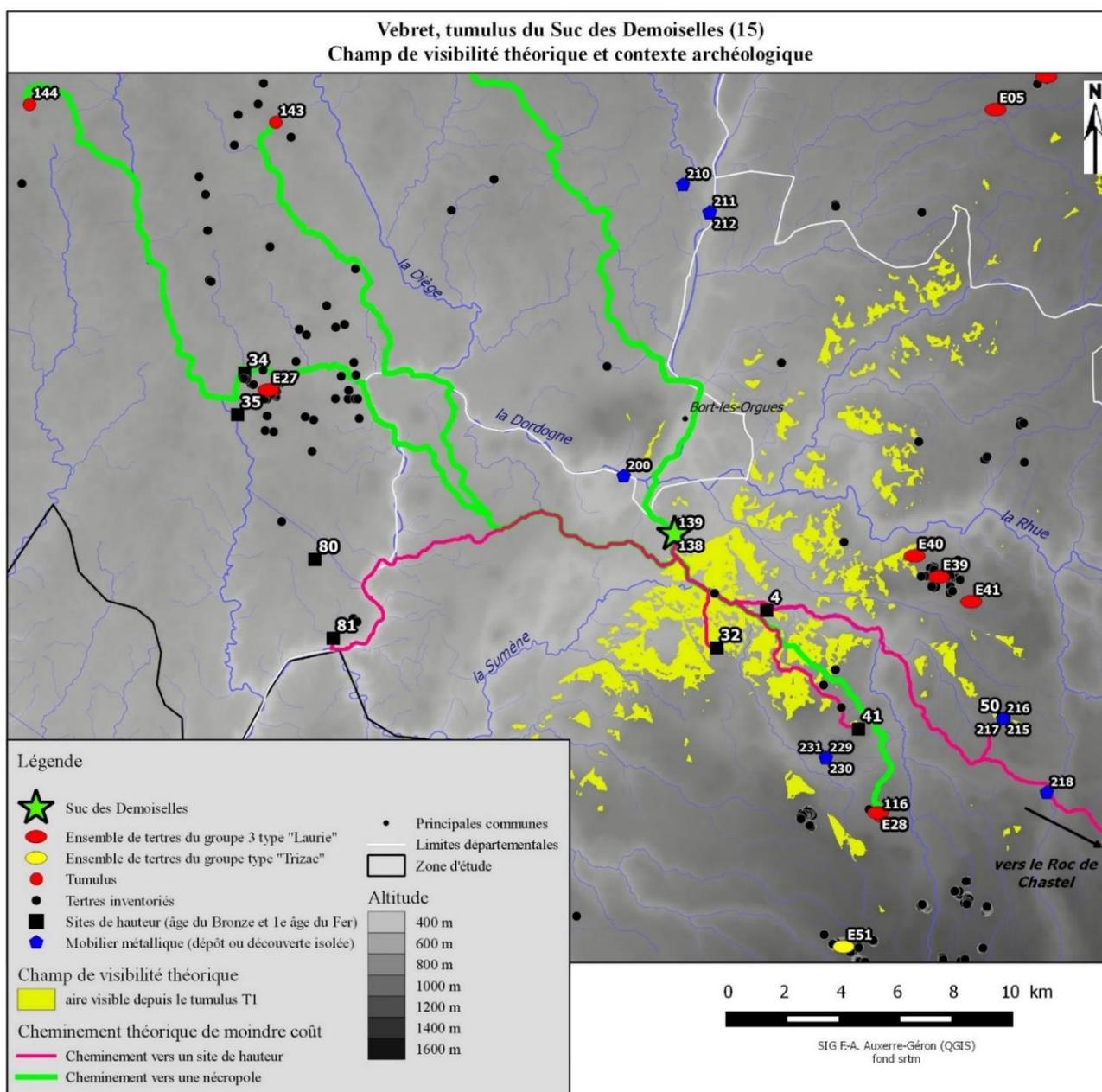


Figure 260 : Vebret (15), nécropole du Suc des Demoiselles, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique

Les cheminements partant de la nécropole de « Fô » à Menet pour relier les sites de l'est du Cantal, comme le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat, passent nécessairement par l'actuelle ville de Riom-ès-Montagnes (fig. 254). Comme nous avons pu le remarquer également dans le chapitre consacré aux découvertes de mobilier métallique, l'accès le plus facile à emprunter pour rejoindre le site de « Chastel-

Marlhac » passe au pied de l'important dépôt d'épées d' « Aliès » (2^{ème} partie, fig. 90). Même si cela n'est pas confirmé, le tumulus de « Fô » T1 a pu être utilisé au Bronze final 3, période à laquelle a été enfoui le dépôt et occupé le plateau de « Chastel-Marlhac ». Enfin, il nous a paru également intéressant de modéliser les cheminements vers les ensembles de type « Laurie » mis en évidence sur la commune de Saint-Etienne-de-Chomeil (E39, E40 et E41) : le chemin le plus aisé à emprunter passe au pied du site de « Châteauneuf », à Riom-ès-Montagnes (indice d'habitat n°50 et dépôt de haches en bronze n°215 à 217). Remarquons au passage que si les autres tracés théoriques ne sont pas situés dans le champ de visibilité du site, quelques petites portions de ce dernier cheminement sont en revanche visibles.

Après ces observations faites sur les sites funéraires attestés par des fouilles ou découvertes anciennes, et dans la continuité de l'hypothèse avancée ci-dessus que les ensembles de tertres de type « Laurie » étaient très probablement des nécropoles protohistoriques, nous avons également modélisé les cheminements théoriques reliant ces sites aux autres sites funéraires ou domestiques, afin de voir si des éléments récurrents apparaissaient. Ainsi, des secteurs de passage obligé déjà mis en avant sont aussi incontournables quand il s'agit de relier certains de ces ensembles, pourtant un peu excentrés, aux autres sites : l'importance la ligne de crête à l'est de l'Allanche, où se situent plusieurs tertres et l'ensemble E02 du « Suc de Mourcaïrol », transparait à nouveau dans le cas de l'ensemble n°13 de Chalinargues (fig. 251), de même que le passage vers le tumulus de Celles et l'ensemble de type « Laurie » de Coren-les-Eaux, le « Champ du Puy » (E17). Aussi, pour rejoindre le site du « Roc de Chastel », la traversée du plateau de Vernols est en partie visible depuis l'ensemble, et le tracé passe à un peu plus de 600 m de l'ensemble de tertres de « Feuillade » à Vernols (E58).

c. Les distances et temps de parcours théoriques entre les sites

Comme cela a été proposé pour les cheminements théoriques entre les sites de hauteur dans la 3^{ème} partie, nous avons calculé, en fonction des profils des tracés et des pentes moyennes, les temps de parcours théoriques pour un homme à pied entre plusieurs sites, dont la contemporanéité est tout à fait possible voire attestée (fig. 261 et 262). Entre les nécropoles tumulaires répertoriées sur la planèze sanfloraine, le temps nécessaire minimum pour relier un site à l'autre est de 1 h 30 min (nécropole de « Mons » à Saint-Georges/dolmen sous tumulus de « La Pierre Levée 2 » à Saint-Flour, pour le début du 1^{er} âge du Fer). Pour l'ensemble de ce vaste secteur oriental de notre zone d'étude et en ce qui concerne l'ensemble du 1^{er} âge du Fer, la distance la plus élevée est observée pour les nécropoles de « Lair » et de « Mons » : le cheminement de moindre coût pour les relier est long d'environ 47 km, et il faudrait en théorie au moins 11 h 42 min de marche pour aller de l'une à l'autre. La distance moyenne entre tous les sites funéraires de l'est du Cantal est de 20,9 km, soit plus de 5 h 15 min de marche. Cette distance moyenne est assez élevée, et la densité la plus forte s'observe bien sur la planèze de Saint-Flour, où la distance moyenne entre les sites funéraires contemporains est de 13,1 km, soit plus de 3 h 18 min pour un marcheur.

En ce qui concerne les distances et temps de parcours entre sites funéraires et habitats, c'est dans le secteur de la Sumène, dans le nord-ouest du département, que nous retrouvons la distance la plus courte (5,6 km, soit 1 h 24 min pour relier, pour le début de l'âge du Bronze, la nécropole du « Suc des Demoiselles » à Vebret au « Roc Vignonnet » d'Antignac). Sur les contreforts orientaux du massif cantalien, la distance

moyenne est assez élevée, 29,2 km (soit au minimum 7 h 18 min de marche). Si nous nous focalisons sur le nord de la vallée de l'Alagnon, la distance moyenne est de 24,4 km, plus faible car la zone présente une plus importante quantité de sites contemporains et des deux natures, funéraires et domestiques. Le cas de la nécropole de « Lair » à Laurie est à nouveau un exemple intéressant : les sites d'habitat contemporains, pour lesquels de plus, des relations de visibilité ont été mise en évidence, sont assez proches car il faut entre 2 h 38 min et 3 h 44 min au minimum pour les rejoindre depuis la nécropole (10 à 14,6 km). Ces temps de parcours doivent toutefois être pris avec précaution dans la mesure où l'image du paysage funéraire que nous avons n'est pas exacte. En effet, pour le seul cas du site de hauteur du « Suc de Lermu » à Charmensac, sur cette même commune et non loin du site, de nombreux tertres ont été arasés au moment du remembrement notamment (voir 3^{ème} partie B.2), certains d'entre eux ayant sans doute été construits ou utilisés au moment où l'éperon était occupé.

En l'état actuel des connaissances, ces distances et temps de parcours ne sont pas insurmontables, d'un point de vue « humain » car dans un contexte où les déplacements à pied sont sans doute les plus courants, mais ils paraissent aussi démesurés lorsque que l'on considère qu'un décès est un événement qui peut survenir assez souvent, même dans des petites communautés. Les sépultures et nécropoles protohistoriques sont généralement très proches des habitats occupés d'une manière synchrone, même si cette proximité s'exprime à des échelles différentes et suivant des modalités variables (Brun 2006, fig. 11 p. 10). Dans quelques cas particuliers, il a pu être mis en évidence que ces sites peuvent être liés physiquement par le biais d'un réseau viaire : c'est le cas en Centre-Bretagne pour des sites du 1^{er} âge du Fer (Villard-Le Tiec *et al.* 2013, p. 256 et 258). D'autres études suggèrent que l'espace funéraire est intégré au territoire immédiat, c'est-à-dire à l'espace de vie d'un habitat, ou au terroir (Marcigny 2012, p. 596-605). Pour ce qui nous concerne, la connaissance du réseau d'habitats de Haute-Auvergne n'est pas assez complète pour discuter des schémas proposés par ailleurs. En revanche, il nous semble important de rappeler et de souligner que la tombe sous tumulus est réservée à une infime partie de la population (Milcent, Delrieu 2007, p. 63 ; Milcent 2017, p. 403-404) : ce recrutement funéraire privilégié est perceptible d'une part du fait des efforts déployés pour la construction d'un tumulus, et d'autre part, il est parfois lisible dans le mobilier d'accompagnement qui témoigne d'une manière évidente du statut particulier du défunt, de sa richesse et/ou de son pouvoir. De ce point de vue, l'inter distance assez élevée entre les sites funéraires pourrait donc prendre un sens supplémentaire : les nécropoles tumulaires sont destinées à des défunts au statut particulier, pour lesquels effectuer un long déplacement est possible, et même de rigueur dans le cadre de pratiques spécifiques à ce statut (cortège funéraire, mobilisation d'une partie de la communauté). Nous reviendrons ci-dessous sur la question d'éventuelles hiérarchies perceptibles entre les nécropoles.

	Laurie, Lair			Allanche/Vèze, Croix de Baptiste	
	distance (km)	temps de parcours		distance (km)	temps de parcours
Allanche, Bois du Chay	26,8	6h41min	Charmensac, Suc de Lermu	7,3	1h49min
Blesle (43), Chadecol	10,4	2h40min	Chastel-sur-Murat, Roc de Chastel	23,2	5h47min
Charmensac, Suc de Lermu	10	2h38min	Massiac, Chalet	24,6	6h18min
Chastel-sur-Murat, Roc de Chastel	45,9	11h28min	Massiac, Saint-Victor	21,2	5h26min
Massiac, Chalet	14,4	3h41min	Talizat, Les Charmilles	16	4h07min
Massiac, Saint-Victor	14,6	3h44min	Laurie, Lair	22,4	5h39min
Talizat, Les Charmilles	39,8	9h56min	Saint-Georges, Mons	39,8	9h57min
Allanche/Vèze, Croix de Baptiste	22,4	5h39min			
Saint-Georges, Mons	46,8	11h42min			

Secteur Sianne/Est Cézallier

	Saint-Georges, Mons			Saint-Flour, La Pierre Levée 2	
	distance (km)	temps de parcours		distance (km)	temps de parcours
Charmensac, Suc de Lermu	44	11h06min	Charmensac, Suc de Lermu	46,5	11h39min
Chastel-sur-Murat, Roc de Chastel	34	8h30min	Chastel-sur-Murat, Roc de Chastel	32,4	8h05min
Massiac, Chalet	33,5	8h23min	Massiac, Chalet	51,8	12h57min
Massiac, Saint-Victor	33,2	8h20min	Massiac, Saint-Victor	51,5	12h53min
Talizat, Les Charmilles	19,3	4h49min	Talizat, Les Charmilles	26	6h31min
Coltines, Toul	15,1	3h47min	Coltines, Toul	21,2	5h17min
Laurie, Lair	46,8	11h42min	Roffiac, Liozargues	15,3	3h50min
Roffiac, Liozargues	13	3h14min	Saint-Georges, Mons	5,7	1h28min
Saint-Flour, La Pierre Levée 2	5,7	1h28min			

Secteur planèze de Saint-Flour

	Coltines, Toul			Roffiac, Liozargues	
	distance (km)	temps de parcours		distance (km)	temps de parcours
Massiac, Chalet	31	7h44min	Charmensac, Suc de Lermu	33,8	8h27min
Talizat, Les Charmilles	5,2	1h18min	Chastel-sur-Murat, Roc de Chastel	19,6	4h55min
Roffiac, Liozargues	8,4	2h07min	Massiac, Chalet	39	9h47min
Saint-Flour, La Pierre Levée 2	21,2	5h17min	Massiac, Saint-Victor	38,8	9h42min
Saint-Georges, Mons	15,1	3h47min	Coltines, Toul	8,4	2h07min
			Saint-Flour, La Pierre Levée 2	15,3	3h50min
			Saint-Georges, Mons	13	3h14min

en vert : site dont la contemporanéité est fortement possible
en rouge : site avec une relation de co-visibilité

Figure 261 : Distances et temps de parcours théoriques suivant les cheminements de moindre coût, entre les principaux sites funéraires et les habitats de hauteur (secteur Sianne/Cézallier et secteur planèze de Saint-Flour)

	Menet, Fô			Vebret, Suc des Demoiselles	
	distance (km)	temps de parcours		distance (km)	temps de parcours
Antignac, Roc Vignonet	10,5	2h46min	Antignac, Roc Vignonet	5,6	1h24min
Menet, Puy de Menoire	4,1	1h03min	Menet, Puy de Menoire	12,1	3h06min
Le Monteil, Chastel-Marlhac	11,2	2h52min	Le Monteil, Chastel-Marlhac	5,4	1h28min
Riom-ès-Montagnes, Châteauneuf	8,4	2h06min	Riom-ès-Montagnes, Châteauneuf	18,9	4h51min
Vebret, Suc des Demoiselles	15,4	3h57min	Sérandon (19), Belvédère de Gratte-Bruyère	19,5	4h53min
			Menet, Fô	15,4	3h57min

Secteur Sumène-Dordogne

en vert : site dont la contemporanéité est fortement possible
en rouge : site avec une relation de co-visibilité

Figure 262 : Distances et temps de parcours théoriques suivant les cheminements de moindre coût, entre les principaux sites funéraires et les habitats de hauteur (Secteur Sumène-Dordogne)

2. Les liens entretenus entre les nécropoles et leurs environnements : bilan sur les implantations et questions soulevées

a. Peut-on distinguer une hiérarchisation des nécropoles ?

Nous l'avons vu au début de cette partie, les tumulus de notre zone d'étude, et en particulier de Haute-Auvergne, se caractérisent par leurs volumes *a priori* assez modestes. Cependant, remis dans un contexte méridional, ces dimensions sont équivalentes à ce que l'on peut trouver dans le sud du Massif central, et parfois même plus importantes. Elles sont aussi assez variables. D'une manière assez simpliste, la question d'un lien notamment entre l'importance du défunt et le volume de son monument peut se poser. En effet, si nous avons rappelé que les nécropoles tumulaires sont réservées à une partie privilégiée de la population, une certaine variabilité des dépôts funéraires pourrait attester de la présence de défunts plus riches/puissants que d'autres au sein d'une même nécropole. En Bourgogne, pour le Bronze final IIIb, L. Baray a pu observer que « *la taille des monuments serait proportionnelle à la richesse du mobilier renfermé et, partant, étroitement lié à la position sociale occupée par le défunt de son vivant* » (Baray 2000, p. 205). Cette relation proportionnelle se retrouve dans d'autres régions du domaine hallstattien occidental à cette même période, comme le montre l'exemple de la nécropole d'Haroué « Bois de Voivre » en Meurthe-et-Moselle, ou encore celle de Rubenheim « Schornwald » en Sarre (Allemagne ; Olivier, Reinhard 1993, p. 106 ; Olivier 2000, p. 216, 217-218). Le volume des tertres traduirait alors notamment l'investissement collectif et permettrait d'exprimer l'énergie mobilisée pour leur construction : le principe à la base de ce raisonnement et la relation entre importance/rang du défunt et « *quantité des perturbations causées par le rituel funéraire dans les activités normales de la communauté* » (Baray 2000, p. 205). Par la suite, au Hallstatt C puis D1, conjointement à une baisse de construction de monument individuel et à un développement des monuments collectifs, la logique du « plus gros tertre » semble s'atténuer puisque certains monuments de petites tailles peuvent recueillir des sépultures accompagnées d'un riche mobilier (Baray 2000, p. 206). En revanche, au Hallstatt D2/D3 se remarque une reprise des constructions de tumulus pour sépulture unique, de taille beaucoup plus imposante et mobilisant une énergie considérable (*ibid.*, p. 207). Il s'agit là de toute évidence de l'expression des mutations de l'organisation socio-économique qui caractérisent cette période, avec notamment l'accentuation du pouvoir des strates supérieures de la société (le phénomène « princier »).

Proche de nos contextes de montagne, nous devons rappeler le cas des Causses aveyronnais : P. Gruat a pu constater que les tumulus présentant un mobilier funéraire remarquable étaient souvent de dimensions supérieures à la moyenne, mais des exceptions notables ne permettent pas de généraliser ce constat (Gruat 2000, p. 75-76), car il apparaît évident que d'autres facteurs entrent en ligne de compte. Ainsi dans les Garrigues languedociennes par exemple, la variation du volume des monuments est imputée au nombre de défunts – comme en Bourgogne pour le Hallstatt C (Baray 2000, p. 206) – mais aussi au type de traitement du corps (Dedet 1992, p. 137). De plus, B. Dedet ajoute que l'âge du défunt paraît avoir également un impact sur le volume du tumulus, les plus petits étant réservés à des sujets plus jeunes (*ibid.*). Pour ce qui nous concerne, en Haute-Auvergne, les monuments les plus volumineux sont souvent ceux ayant été utilisés à plusieurs reprises, ce qui a parfois occasionné des recharges en matériaux (Delrieu, Milcent 2012, p. 31). De plus, la chronologie peut parfois expliquer les dimensions variables : il faut notamment souligner le cas des

dolmens sous tumulus fondés au Néolithique, monuments assez volumineux, comme par exemple à Saint-Georges, le tumulus T3 à dolmen de « Mons ».

Si nous tentons de mettre en relation le volume du tumulus, les rites funéraires et la présence de sépulture privilégiée, féminine ou masculine (fig. 263), il apparaît en effet que dans notre corpus, les sépultures les plus riches se retrouvent plus souvent dans les grands monuments, supérieur à 50 m³. Ainsi, c'est le cas pour le tumulus T1 de « Mons » (59,8 m³, 3 sépultures dont 2 privilégiées), du tumulus T1 de « La Croix de Baptiste » (71 m³, au moins 2 sépultures dont une privilégiée), du tumulus T21 de « Lair » (128,1 m³, 3 sépultures dont 2 privilégiées), du T12 de « Mons » (150 m³, 1 sépulture privilégiée), du T3 à dolmen (151,7 m³, 2 sépultures donc une privilégiée) et du T5 de la même nécropole (151,7 m³, 1 sépulture privilégiée). Cependant, l'exemple du tumulus T2 de « Mons » montre bien que ce n'est pas une règle absolue, tout comme la présence de deux sépultures à épée dans le tumulus T1 n'en fait pas pour autant un des monuments les plus grands. Le statut du défunt ne se traduit donc pas nécessairement par un plus grand volume, ce qui s'observe par ailleurs dans d'autres nécropoles tumulaires de France (Milcent 2004, p. 121). Les rites funéraires ne semblent pas non plus être un facteur déterminant le volume d'un tumulus, ni même le nombre de sépultures : si en effet quelques tumulus assez conséquents abritent plusieurs sépultures, d'autres de taille équivalente semblent destinés à un seul défunt. Les exemples des tumulus T12, T3 et T5 de « Mons » sont assez probants.

Volume et rites funéraires

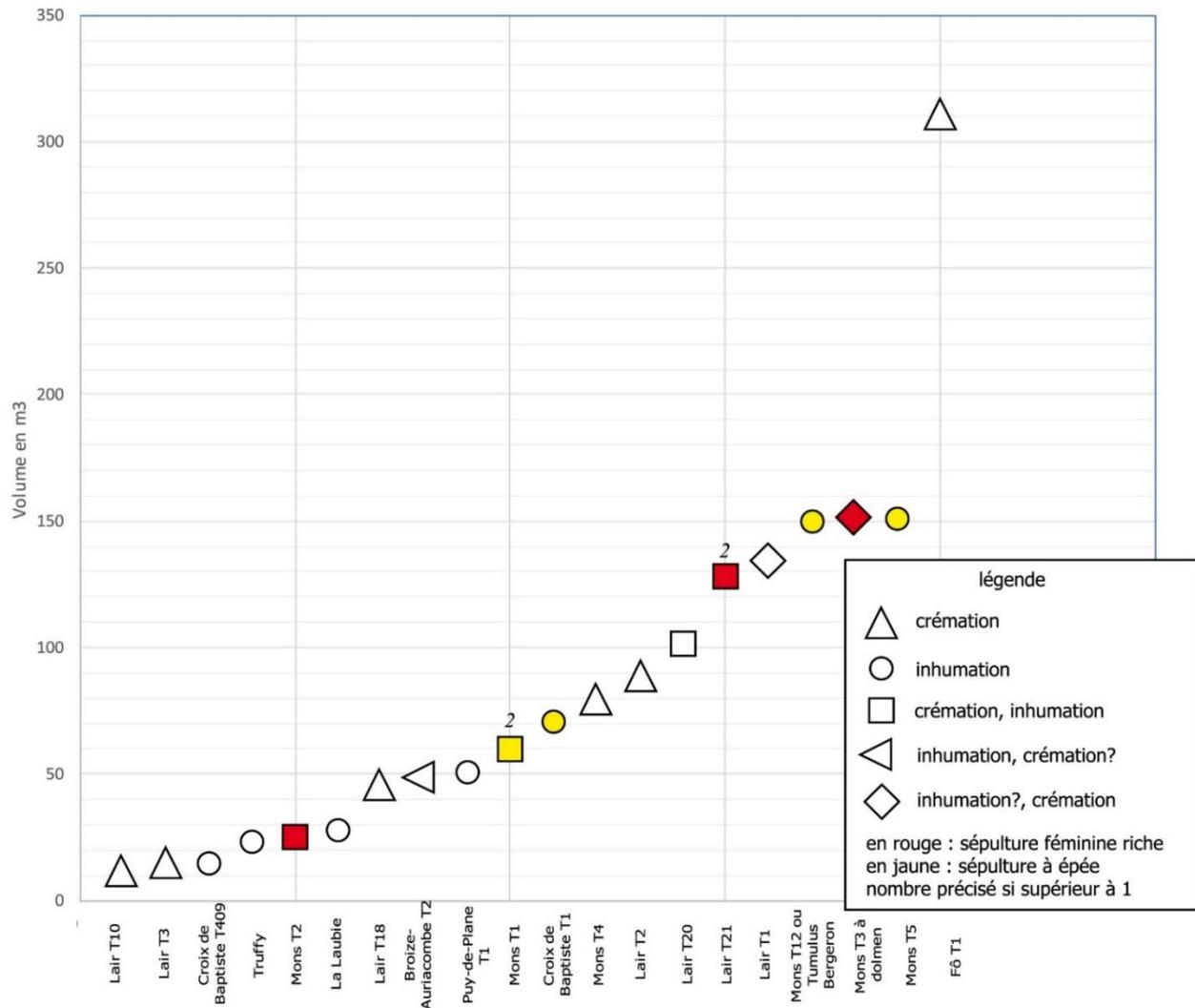


Figure 263 : Graphique mettant en regard le volume des tumulus, les rites funéraires et la présence de sépultures privilégiées

Si nous sortons de l'observation au cas par cas des tumulus, et que nous considérons d'une manière globale les trois nécropoles les mieux documentées de Haute-Auvergne (fig. 264), quelques points méritent d'être soulignés : en premier lieu, si nous considérons le volume total des tertres, la nécropole de « La Croix de Baptiste sud » à Allanche et Vèze est la plus importante, notamment car elle compte plus de tertres que les autres. Mais en considérant le volume moyen, la nécropole de « Lair » se démarque, avec 66,4 m³, alors que le volume moyen de « La Croix de Baptiste » est beaucoup plus bas. Nous choisissons de considérer cette valeur dans la mesure où elle reflète les « dépenses d'énergie collective », évoquée ci-dessus, et donc une possible hiérarchisation des nécropoles (Olivier, Reinhard 1993, p. 126). Concrètement, pour mesurer l'énergie mobilisée pour la construction de ces monuments, nous proposons de retenir l'hypothèse de B. Dedet selon laquelle, pour édifier 10 m³, il faut une équipe de 6 à 7 personnes pendant une journée (pour un monument en pierres et dans le cas où le matériau est prélevé sur place ; Dedet 1992, p. 150). Ainsi, à « Lair », il a fallu en moyenne presque 7 jours pour 6 à 7 personnes pour ériger un tumulus : le tumulus le plus petit, le T10 (10 m³), n'a pu nécessiter qu'une journée de travail, tandis que le plus grand, le T1 (134 m³), a nécessité plus de 13 jours de travail. Si nous considérons le volume global, cela représente plus de 139 jours de travail pour 6 à 7 personnes, alors qu'en comparaison, « La Croix de Baptiste sud » aurait nécessité plus de 171 jours. Si en

cumulé ces chiffres semblent conséquents, il ne faut pas oublier que nous devons prendre en compte la longue durée de « vie » de ces nécropoles, et même de certains monuments (pour « Lair », du Bronze moyen voire ancien jusqu'à La Tène A1, soit presque 1900 ans). En plus du temps nécessaire consacré à la construction, un autre paramètre indiquant l'importance de ces sites funéraires pour les populations protohistoriques nous paraît intéressant à prendre en considération : il est en effet tout à fait envisageable qu'un entretien des monuments ait été pratiqué, *a minima* un maintien d'une végétation assez rase pour qu'ils soient encore visibles, ce qui explique notamment leur réutilisation. Au Pays-Bas, une étude palynologique menée sur deux tumulus du 1^{er} âge du Fer a en effet permis de mettre en évidence une véritable volonté de maintenir un milieu ouvert, en l'occurrence une lande, autour des monuments (Doorenbosch 2013, p. 214). Ce maintien a été possible car le secteur était mis en pâtures, et des indices récurrents d'incendies semblent attester également d'une pratique proche de l'actuel écobuage, visant à entretenir cette lande. L'auteur de l'étude souligne que dans le cas d'ensembles tumulaires alignés sur plusieurs kilomètres, le bétail permettant l'entretien de cette lande était nécessairement celui de plusieurs unités familiales ou d'exploitations, ce qui implique une coopération (*ibid.*, p. 217). Ainsi, transposé à la Haute-Auvergne, cette hypothèse sous-entendrait qu'en plus d'un effort collectif pour leur construction, les tumulus ont pu continuer à avoir une place non négligeable dans le quotidien des populations, qui s'impliquaient directement dans la gestion des paysages et, en quelque sorte, de la « mise en scène » des monuments, très importants à leurs yeux. Mais en l'absence d'observations palynologiques sur sites, il n'est pas possible de confronter cette hypothèse aux faits. Seules les analyses anthracologiques menées sur les restes ligneux ayant servi de combustibles pour la crémation datée du Bronze moyen du tumulus T1 de « Lair » donnent aujourd'hui quelques indications sur ce point : elles ont permis de mettre en évidence que l'approvisionnement en bois a été effectué dans une forêt « *plus ou moins dégradée de type chênaie [...]* » et que certaines espèces sont « *marqueurs d'un impact de l'homme sur la forêt et d'une ouverture du milieu.* » (Vital *et al.* 2006, p. 441).

Pour revenir aux données volumétriques, concernant la nécropole de « Mons », des informations manquent pour un certain nombre de tumulus car il n'a pas été possible dans certains cas, de retrouver sur le terrain de manière assez sûre les monuments fouillés anciennement. Ainsi nous ne pouvons pas donner le nombre total de jours qui ont été nécessaires à la construction de la totalité des tumulus. En revanche, la moyenne des volumes connus est finalement assez proche de celle de « Lair » (61,3 m³). Ce qui distingue cependant clairement la nécropole de « Mons » des autres, c'est la présence abondante de sépultures privilégiées, féminines ou masculines : en effet, avec 7 sépultures, soit la moitié des sépultures mises en évidence dans la nécropole, « Mons » se démarque largement de « Lair » (2 sépultures sur 13 documentées). Ces sépultures remarquables, présentant parfois des objets importés, place le site de « Mons » comme un cimetière réservé à une aristocratie tout au long du 1^{er} âge du Fer (Milcent 2004, p. 118-121, 162, 437). Pour le Hallstatt ancien, la question d'une éventuelle filiation entre certaines sépultures a été posée, les tumulus T1 et T5, opposés spatialement, pouvant être des « *monuments fondateurs de lignages familiaux distincts* » (*ibid.*, p. 121). La nécropole de « Mons » aurait donc été le moyen pour des familles locales puissantes, de mettre en scène dans le paysage leur importance et leur richesse, en construisant des monuments autour de tombes plus anciennes, sans doute dans le but d'asseoir leur légitimité sur le territoire. De plus, un tel développement de la nécropole et une telle concentration de tombes privilégiées en cet endroit pourraient s'expliquer par la

proximité d'un important axe d'échanges nord/sud, qui aurait favorisé la mise en place de cette aristocratie, et son affirmation sur plusieurs générations (*ibid.*). « Mons » est en effet l'exemple qu'un lien évident existe entre les voies de passage naturelles et les nécropoles tumulaires (voir ci-dessous). La hiérarchie apparente qui semble exister entre les nécropoles de notre corpus pourrait ainsi révéler également l'existence de différents degrés d'importance dans ce réseau de voies.

Commune(s)	Nom de la nécropole	nombre de tertres	volume total (en m ³)	volume moyen (en m ³)	nombre de sépulture privilégiée	part des sépultures privilégiées
Allanche/Vèze	La Croix de Baptiste Sud	39	1712,9	43,9	1	1/4
Laurie	Lair	21	1394,5	66,4	2	2/13
Saint-Georges	Mons	13 (6 pour lesquels les dimensions sont connues)	797,2	61,3	7	1/2

Figure 264 : Tableau comparatif des nécropoles de « La Croix de Baptiste sud », « Lair » et « Mons », nombre de tertres, volumes, et nombre de sépultures privilégiées documentées

Afin de considérer les ensembles de tertres du type « Laurie », des nécropoles supposées, nous proposons de prendre comme postulat à nouveau que les volumes total et moyen des ensembles, traduisant notamment les « dépenses d'énergie collective », peuvent permettre de différencier des nécropoles probablement plus importantes que d'autres, que ce soit du point de vue de la chronologie et donc d'un nombre de monuments conséquents et/ou souvent rechargés en matériau (longue durée de fonctionnement), ou du point de vue de l'investissement pour des tombes de défunts au statut plus privilégié. Les volumes des tertres représentés dans chaque ensemble regroupé dans le type « Laurie » par l'ACP sont, en majorité, de grands volumes (voir ci-dessus fig. 239), mais dans le détail (fig. 265), certains ensembles présentent un profil différent, notamment les ensembles de très petits effectifs (par exemple Bagnols, Puy-de-Dôme, « Bourg » E05, ou Saint-Etienne-de-Chomeil, Cantal, « Ridoux » E40). Ce point permet déjà de souligner qu'une variabilité des volumes existe au sein de ce regroupement, ce qui se constate également lorsque l'on considère le volume total par ensemble (fig. 266). Le groupe « Laurie » réunit ainsi des ensembles de quelques m³ de volume jusqu'à plus de 3200 m³, pour une moyenne de 742 m³. Les ensembles présentant un volume total proche de celui calculé pour « Lair » par exemple, sont Ligniac (Corrèze), « Yeux » (E27), mais aussi sur la même commune de Laurie « Le Mont Ferrou » (E25). Il faut également remarquer que la nécropole de « La Croix de Baptiste Sud » à Allanche/Vèze (E03), pourtant classée à la suite de l'ACP dans le groupe 2 type « Trizac », présente un volume total également du même ordre de grandeur. Notons enfin les ensembles de

Saint-Etienne-de-Chomeil « Chavailac-Clavières » (E39), de Molèdes « Combadiac-Charlat » (E29) mais aussi le volume total exceptionnel du vaste ensemble du « Puy Lagarde » situé à cheval sur les communes de Beaumont-du-Lac, Nedde et Faux-la-Montagne, entre Haute-Vienne et Creuse (3220 m³ pour 70 tertres, E08). Si l'ensemble de « Combadiac-Charlat », proche de « Lair » et du « Mont Ferrou » à Laurie, permet ainsi d'argumenter encore en faveur de l'importance toute particulière du secteur, les autres ensembles de tertres assez conséquents en termes de volumes et donc d'énergie mobilisée, dessinent d'autres points, éveillant intérêt et de questionnements, dans la zone d'étude. Enfin, en considérant la moyenne des volumes de chaque ensemble (fig. 267), d'autres encore apparaissent comme remarquables : des ensembles de Haute-Vienne présentent ainsi un volume moyen comparable à celui de « Lair » ou de « Mons », comme « Les Privateux » à Rempnat (E35), « Les Termes/Puy Tiollant » à Nedde (E31). A Laurie, l'ensemble de « Lavastre » (E24) se démarque par un volume moyen de 81,3 m³, et d'autres ensembles de Haute-Vienne, dans le même secteur que ceux déjà mentionnés, ont une moyenne du même ordre de grandeur (Nedde « Puy de Nedde » E32 avec 84,3 m³ et Beaumont-du-Lac « Puy de Lavaud/Les Agadis » E06 avec 109,2 m³). L'ensemble du « Mont Ferrou » à Laurie (E25), déjà remarqué pour son volume total, présente de plus une moyenne de 146,1 m³, une des plus élevées du corpus. Enfin, les deux ensembles possédant les moyennes les plus élevées sont Menet « Fô » E28 (197,6 m³) et en Haute-Vienne, Royère-de-Vassivière « Le Cloux » E36 (206,1 m³).

Au regard de l'histogramme présentant les volumes moyens des tertres des différents ensembles et nécropoles considérés (fig. 267), nous proposons de découper le corpus en 4 catégories ou rangs de nécropoles avérées et supposées : un rang 4 pour les ensembles de volume moyen inférieur à 25 m³, un rang 3 pour les ensembles de volume moyen de 26 à 50 m³ (la nécropole de « La Croix de Baptiste Sud » en fait donc partie), un rang 2 pour les ensembles de volume moyen compris entre 51 et 100 m³ (comprend les nécropoles de « Mons » et de « Lair ») et enfin un rang 1 pour les ensembles de volume moyen supérieur à 101 m³ (comprend la nécropole de « Fô »). La répartition de ces nécropoles avérées et supposées en prenant en compte cette caractéristique (fig. 268) nous permet ainsi de constater que certains secteurs se démarquent véritablement, tandis que la variabilité observée pourrait se traduire par une certaine « hiérarchisation territoriale » (Olivier, Reinhard 1993, p. 126), idée sur laquelle nous reviendrons ci-dessous. Ainsi, alors que le rôle de pôle aristocratique de la plaine sanfloraine s'illustre essentiellement par la nécropole de « Mons », l'ensemble de Coren « Champ du Puy » (E17), situé non loin et de rang 1 (volume moyen supérieur à 101 m³), permet d'argumenter également en faveur du caractère particulier du secteur. Au nord de la vallée de la Sianne, la nécropole de « Lair » n'est-elle pas isolée puisque deux autres ensembles sont comparables en termes de volume moyen des tertres, et un dernier, « le Mont Ferrou » (E25) se démarque à la fois par son volume total très important et son volume moyen supérieur à 146 m³. Il semblerait donc que ce plateau polarise aussi les manifestations d'une élite. Enfin, d'autres zones malheureusement non documentées, ou très peu, par la fouille, sont à remarquer : dans le nord-ouest du Cantal, si la nécropole de « Fô » à Menet (E28) se démarque par de gros volumes (alors que le nombre de monuments est réduit), deux ensembles situés plus au nord, sur la commune de Saint-Etienne-de-Chomeil, présentent un volume moyen des tertres proche de celui de « La Croix de Baptiste Sud » à Allanche et Vèze. « Cachebeurre » (E41) et « Chavailac-Clavières » (E39) s'érigent ainsi au rang 3, et nous supposons qu'ils manifestent de la présence d'une certaine élite dans le secteur. Enfin, la Montagne limousine semble concernée également par ce phénomène, notamment à Liginac où l'ensemble

de « Yeux » (E27) se caractérise par un volume moyen supérieur à 50 m³, mais surtout sur la bordure nord-occidentale du plateau de Millevaches, dans un secteur à cheval entre les départements de la Haute-Vienne et de la Creuse, où plusieurs ensembles sont à remarquer, certains présentant des volumes moyens beaucoup plus importants que les plus grosses nécropoles cantaliennes. Il nous paraît vraisemblable que le secteur ait figuré comme un pôle aristocratique au cours du 1^{er} âge du Fer, à l'image de « Mons » dans le Cantal.

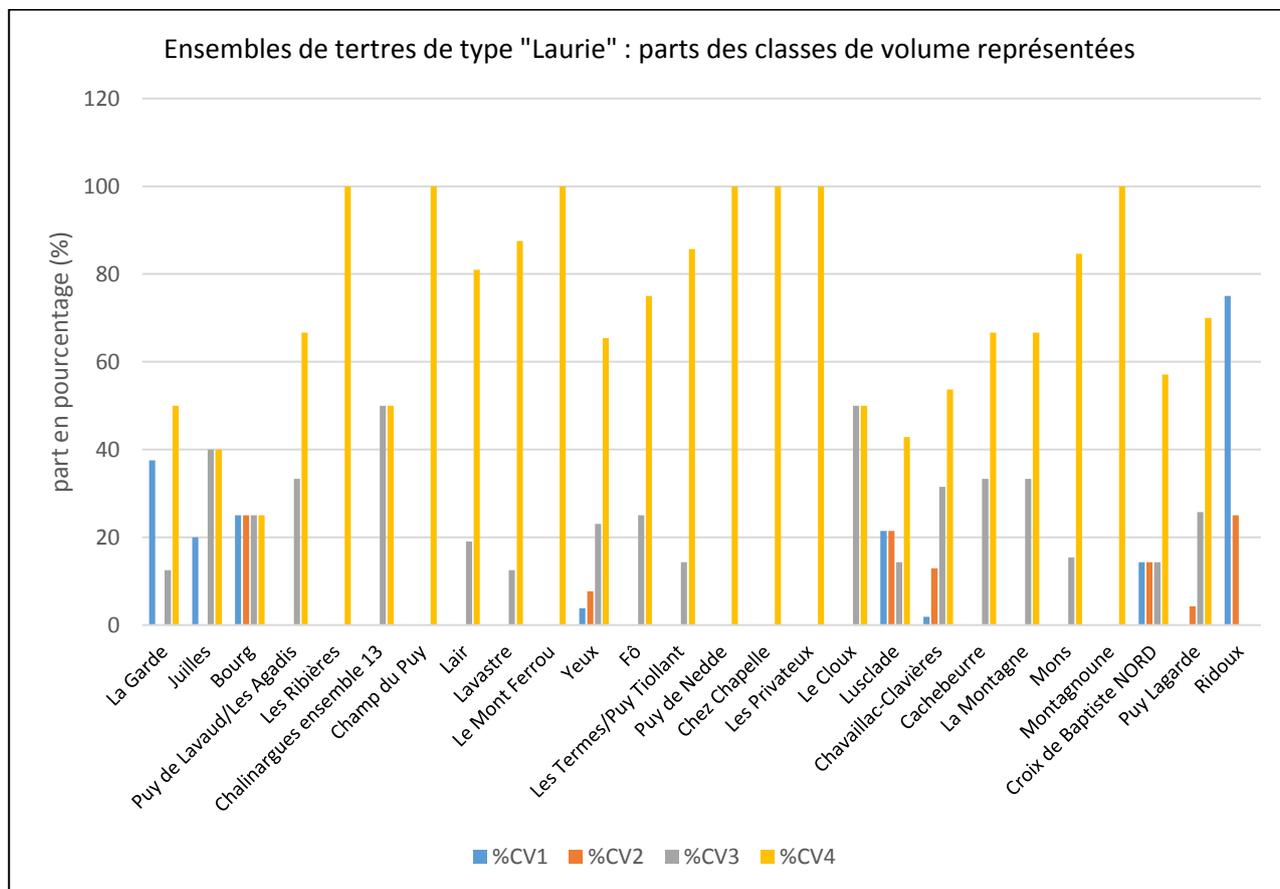


Figure 265 : Histogramme, part des classes de volume de tertres représentées, ensembles de tertres de type « Laurie »

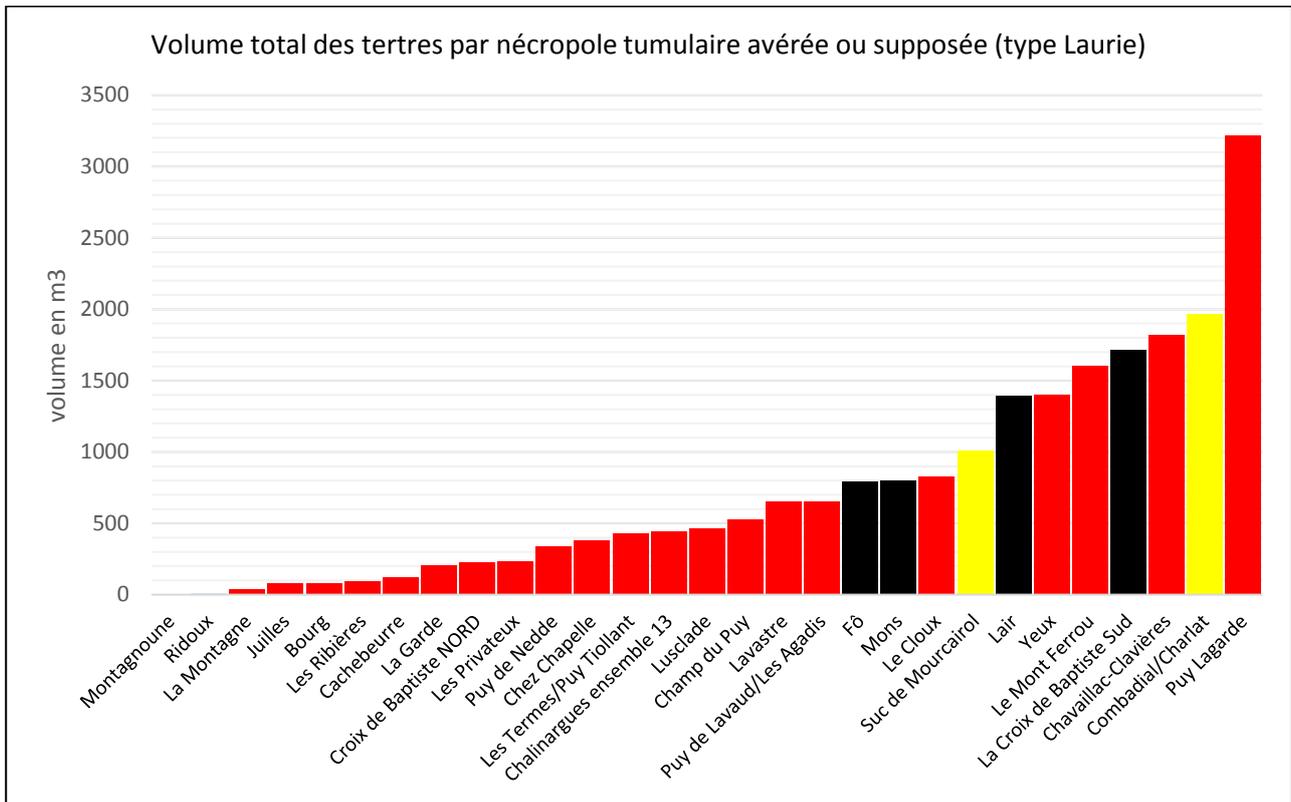


Figure 266 : Histogramme, volume total des tertres des nécropoles tumulaires avérées (en noir) et supposées (type Laurie en rouge ou Trizac en jaune)

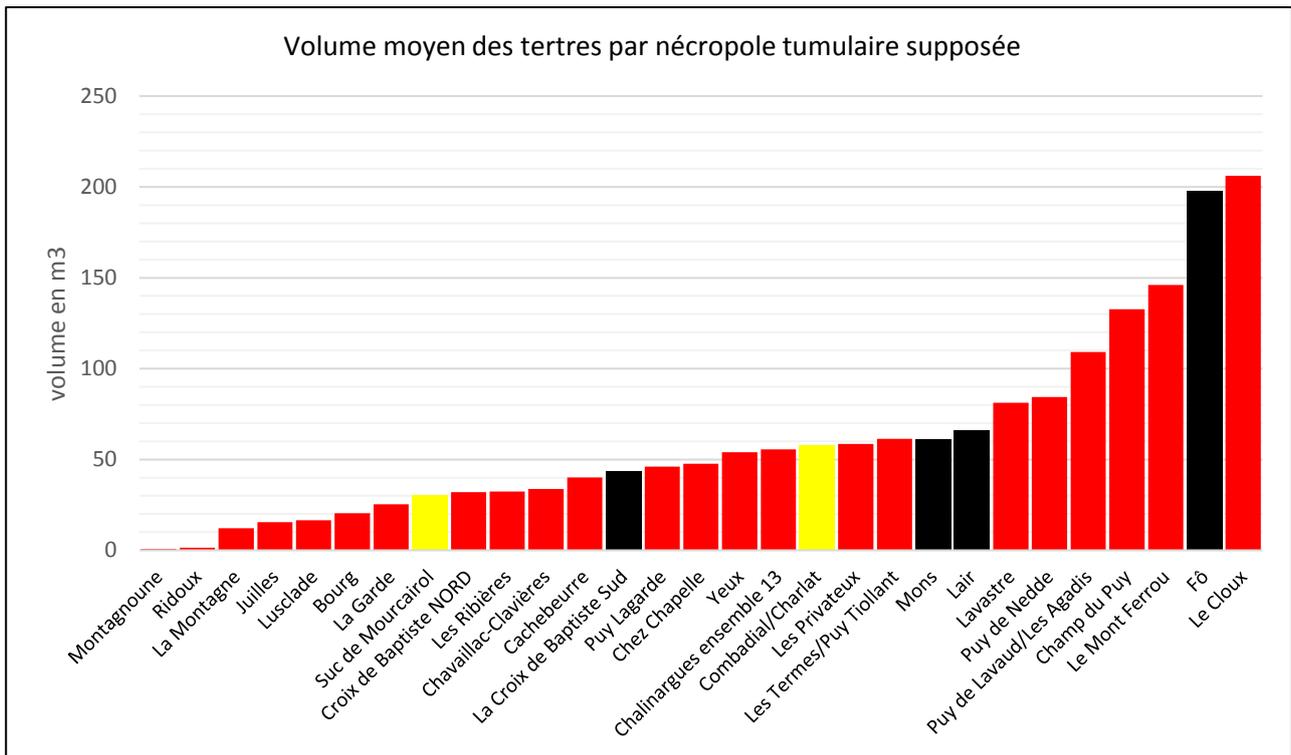


Figure 267 : Histogramme, volume moyen des tertres des nécropoles tumulaires avérées (en noir) et supposées (type Laurie en rouge ou Trizac en jaune)

Nécropoles avérées et supposées, volume moyen des tertres

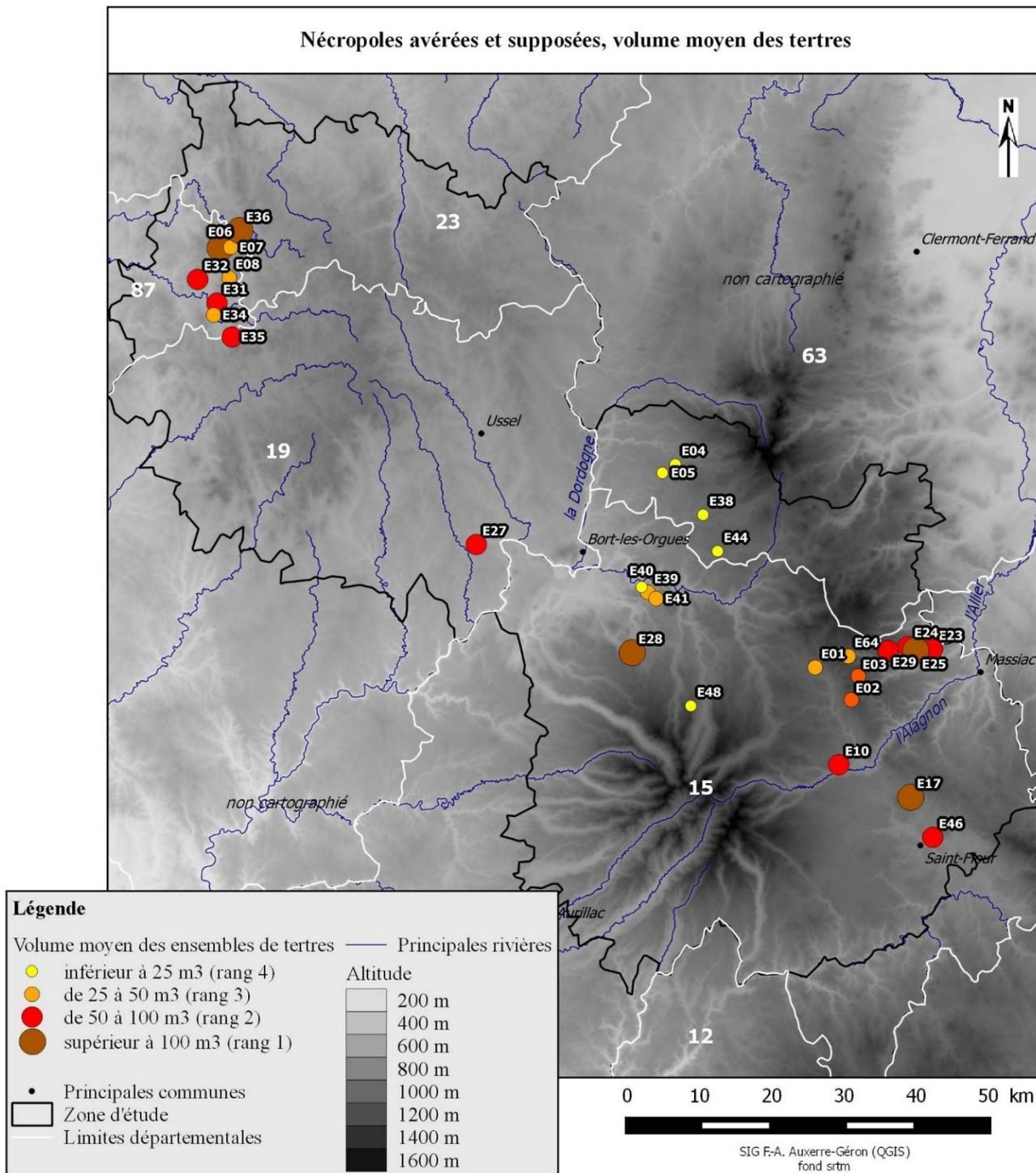


Figure 268 : Carte de répartition des nécropoles avérées (documentées par des fouilles) et supposées (type Laurie, quelques-unes de type Trizac) : rang en fonction de la moyenne des volumes des tertres. Pour rappel : E03 Allanche/Vèze « La Croix de Baptiste Sud » ; E23 Laurie « Lair » ; E28 Menet « Fô » ; E46 : Saint-Georges « Mons » ; E64 Vèze « La Croix de Baptiste Nord »

b. Lien entre voie de passage naturelle et nécropoles

En croisant tous les différents constats effectués dans les modélisations spatiales proposées ci-dessus, le premier point soulevé est le lien entre voie de passage naturelle et nécropole. Dans notre zone d'étude, ce lien découle de la relation particulière déjà mise en évidence par plusieurs études entre les sites funéraires et les points hauts du relief (Milcent, Delrieu 2007, p. 58 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 34), ce qui a également été constaté dans d'autres régions : ceci a été prouvé notamment statistiquement en Bretagne (Fily 2008, p. 531-532 et Fily *et al.* 2012, p. 63-64), et la préférence pour les proéminences a également été constatée dans le Jura

(Passard-Urlacher *et al.* 2015, p. 87), démontrée en Grande-Bretagne (Tilley 1996) ou encore au Danemark (Løvschal 2013, p. 227). En Espagne, de récentes études ont également mis en avant le lien évident entre les sites mégalithiques néolithiques, les lignes de crêtes et les voies de circulations naturelles, sur lesquels ils ont sans doute servi de points de repère (Wheatley *et al.* 2010, p. 401). Rappelons dès à présent qu'une des caractéristiques du groupe de type « Laurie » mises en avant par l'analyse en composante principale, est la position plutôt dominante sur les environs directs, au contraire des autres groupes définis pour lesquels les indices de position topographique sont bien moins élevés. L'exemple le plus net de la position dominante, qui plus est sur un plateau qui offre une voie de passage naturelle, est celui de la nécropole de « Lair » à Laurie. Ainsi, en prenant en compte cette particularité, nous avons un argument supplémentaire pour dire que les autres ensembles de cette commune, classés par l'analyse statistique dans le groupe de type « Laurie », sont très certainement des nécropoles protohistoriques. La plupart des autres tertres inventoriés le long de cette voie de circulation naturelle sont de manière fort probable des tumulus protohistoriques, et le cas de l'ensemble de Molèdes « Combadial/Charlat » (E29), de type « Trizac », apporte un élément de plus pour tenter de comprendre ce groupe mixte. Sa localisation particulière laisse plutôt penser qu'il s'agit également d'une nécropole, ce que nous avons déjà supposés en observant le volume total des tertres, ainsi que la moyenne de ces volumes (ci-dessus). Dans tous les cas, ces différents sites semblent bien matérialiser une voie de circulation entre d'une part la haute vallée de l'Allier et un peu en amont, les sites de hauteur de Massiac sur l'Alagnon, et d'autre part les contreforts méridionaux du Cézallier - où se situe la nécropole de « La Croix de Baptiste » entre Allanche et Vèze - et les plateaux du nord du massif cantalien. Si dans ce cas précis finalement, nos modélisations ne font que confirmer ce qui avait été mis en évidence dès le début des explorations de la nécropole de « Lair », elles ont permis de mettre en avant d'autres voies de circulation possibles, également jalonnées de sites funéraires, ainsi que les points névralgiques d'un réseau *a priori* loin d'être simple (fig. 269). Un axe nord/sud important empruntait sans doute la ligne de relief à l'est de la vallée de l'Allanche, permettant de rejoindre les différents sites du plateau du Bru (entre Sianne et Alagnon), et les sites plus au sud. Plus hypothétiquement car les données sont assez faibles dans ce secteur, un autre axe nord/sud à l'ouest de l'Allanche cette fois-ci apparaît dans certains cas, permettant de traverser le plateau de Vernols. Enfin concernant la plaine sanfloraine, bien dotée en sites funéraires, semble se dessiner un axe de circulation possible, orienté nord-ouest/sud-est, et ponctué de plusieurs monuments dont la nécropole de « Touls » à Coltines, ainsi que le site du « Champ du Puy » à Coren-les-Eaux, ensemble de tertres de type « Laurie ». Ce lien étroit entre voie de passage naturelle/voie de circulation et nécropole permet justement de mettre en lumière certains ensembles de ce type « Laurie » : leur implantation le long de voie plus facile à emprunter apparaît donc comme un argument supplémentaire en faveur de la nature funéraire de ces sites. Mais nous avons vu également, dans deux cas de figure, des ensembles du groupe de type « Trizac » également installés sur ces voies de passage naturelles : outre le fait que ce soit le cas de l'ensemble de « La Croix de Baptiste Sud », documenté par la fouille de deux tumulus, un regroupement inventorié aussi à Allanche, le « Suc de Mourcaïrol » (E02), et un autre sur la commune de Molèdes, « Combadial/Charlat » (E29), présentent aussi cette particularité. Il s'agit d'ensembles aux effectifs assez proches (fig. 221), mais aussi assez semblables sur le plan du profil des volumes représentés (fig. 266). Si d'autres caractéristiques ont pu les « éloigner » du profil *stricto sensu* des nécropoles mis en évidence par le groupe de type « Laurie » de l'analyse statistique

multivariée, il semble pourtant y avoir de bonnes chances qu'il s'agisse de nécropoles protohistoriques, même si l'ensemble du « Suc de Mourcaïrol » présente un fort pourcentage de tertres de petites dimensions.

Dans le nord-ouest du Cantal et l'est de la Corrèze pourrait se lire une situation assez comparable, même si le réseau de sites occupés à des périodes synchrones est plus faible et ne permet que des observations plus limitées. Sur les hauts plateaux corréziens, l'ensemble de « Yeux » (E27, groupe de type « Laurie »), inventorié sur la commune de Liginiac, ainsi que plusieurs tertres de ses environs sont situés sur un axe de passage naturel, notamment le plus simple à emprunter pour relier les sites cantaliens aux sites de haute Corrèze.

Nous l'avons souligné ci-dessus, la nécropole de « Mons » à Saint-Georges se démarque par son statut particulier : la présence de nombreuses sépultures privilégiées, notamment de tombes à épée au Hallstatt ancien, permet de la considérer comme une nécropole réservée à une aristocratie, qui restera *a priori* présente et puissante sur le territoire pendant plusieurs générations. P.-Y. Milcent soulignait que ce développement avait sans doute un lien avec « *le passage en contrebas même de la nécropole, d'une voie qui permettait de relier l'Auvergne, et tout particulièrement la Limagne, au Languedoc oriental (ancienne voie Régordane passant par Sévérac-le-Château et Millau pour aboutir à Béziers).* » (Milcent 2004, p. 121). Pour la fin de l'âge du Fer, cette voie de passage obligée a également été perçue à travers l'étude de la répartition du mobilier importé (Gruat, Izac-Imbert 2002, p. 78). En modélisant le cheminement de moindre coût entre « Mons » et les sites de hauteur massiacois notamment, nous avons pu voir en effet qu'un axe grossièrement nord-est/sud-ouest se dessine (fig. 249). La richesse de la nécropole de « Mons » attesterait donc de l'importance toute particulière de cet axe, permettant des échanges sur de longues distances. Le contrôle de cette voie de passage, et donc de marchandises sans doute diverses et parfois rares, aurait ainsi permis le développement d'un pôle aristocratique, dont nous avons les sites funéraires, mais pas l'habitat à l'heure actuelle (voir ci-dessous). Les autres axes de circulation mis en évidence seraient quant à eux des axes secondaires : ces voies ont pu drainer d'autres types d'échanges, sur de moins longues distances, mais étaient étroitement liées à l'axe nord/sud, élément clef d'un vaste réseau. Ce dernier point atteste, selon nous, que les espaces de moyenne et haute montagnes de Haute-Auvergne faisaient partie intégrante d'un fonctionnement plus global. L'existence de quelques tombes privilégiées le long de ces axes « secondaires » témoignent toutefois de l'importance non négligeable de ces itinéraires, notamment au Hallstatt ancien et moyen. Cette proposition de hiérarchisation des axes d'échanges donne ainsi l'image d'une structuration du territoire assez complexe, basée sur une société organisée avec nuances et non selon le modèle monobloc de « sites princiers ». Si la nécropole de « Mons » reflète bien l'existence d'un pôle aristocratique puissant, tout au long du 1^{er} âge du Fer, ayant un contrôle sur un axe d'échange majeur, les autres nécropoles, « Lair » et « La Croix de Baptiste » pourraient quant à elles être le miroir d'élites de moindre importance sur le plan « suprarégional ». Cette hypothèse est toutefois basée sur la connaissance actuelle de ces nécropoles et reste donc à vérifier, dans la mesure où nous avons mis en évidence l'importance en termes de volumes, d'autres nécropoles très probables sur le plateau de Laurie, et qui pourraient finalement s'avérer aussi riches en sépultures privilégiées que « Mons ». Dans tous les cas, la nature de la relation de ces différents points de pouvoir n'est pas déterminable aujourd'hui : y'avait-il une relation hiérarchique, sur le modèle des seigneurs/vassaux, ou une indépendance de chaque parti ? L'examen des seuls sites funéraires connus pour l'heure ne permet pas de répondre à cette interrogation. Seule de

nouvelles investigations de terrain, de nouvelles datations ainsi qu'une meilleure connaissance des habitats, pourraient apporter des éléments de réflexion sur le sujet.

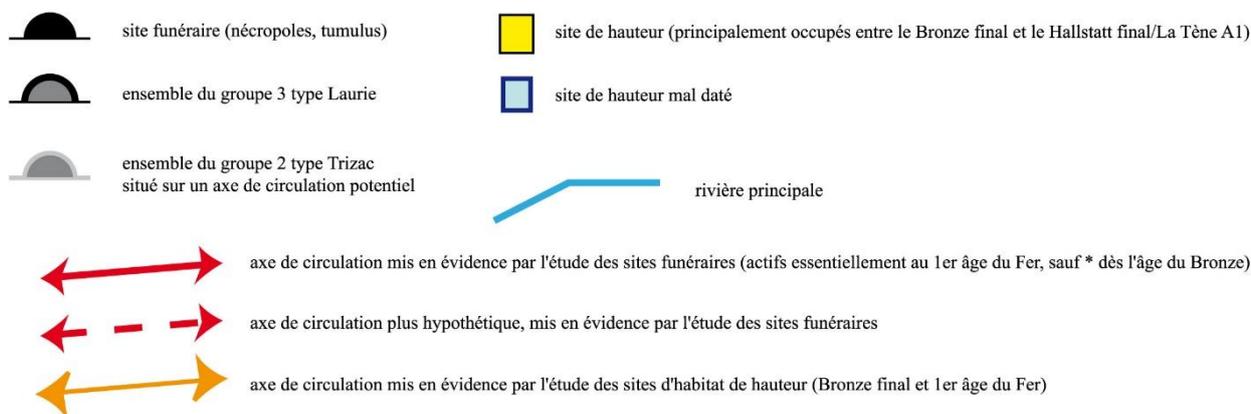
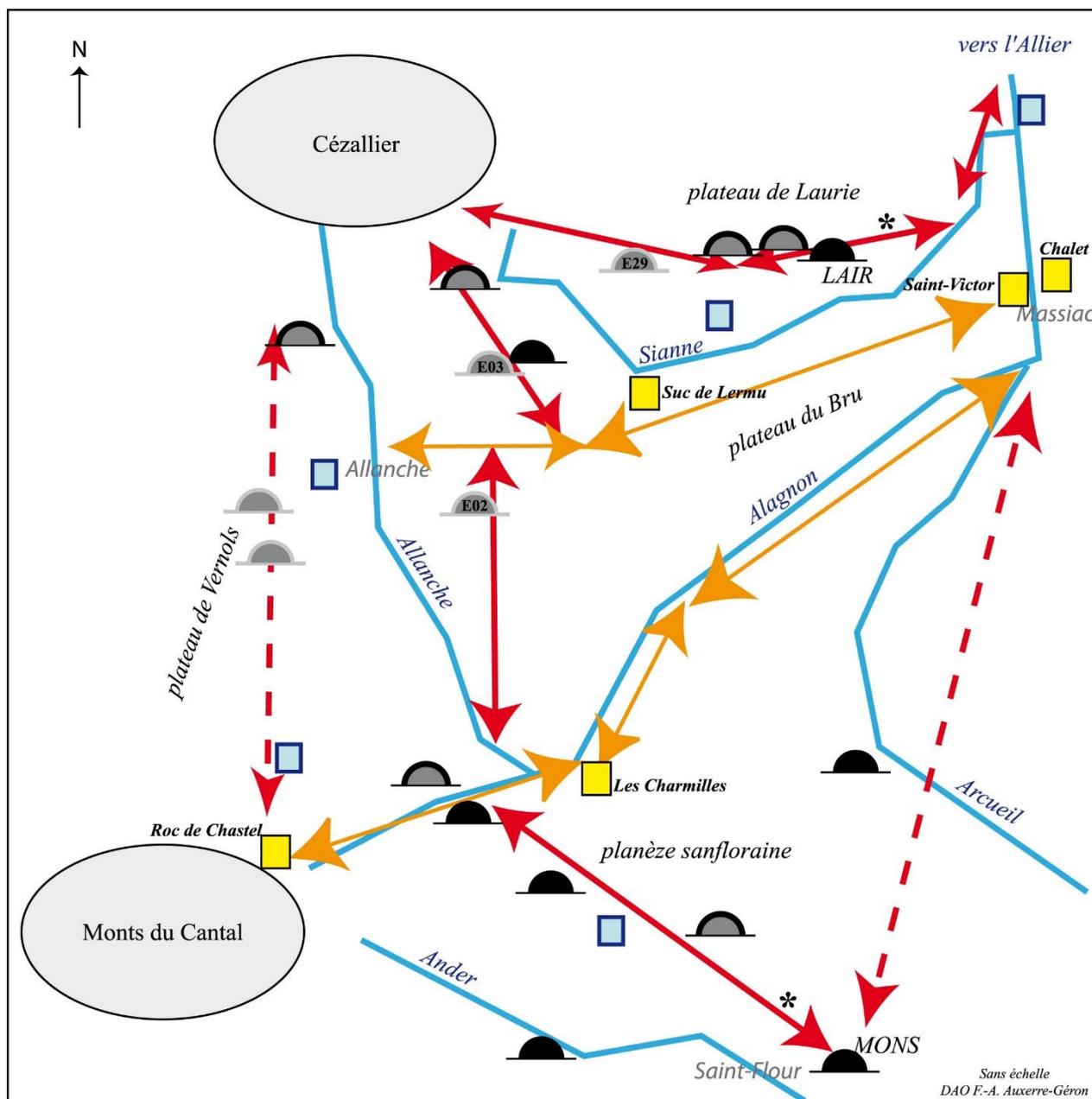


Figure 269 : Schéma du réseau d'axes de circulations mis en évidence dans le nord-est du Cantal et position des sites funéraires et des habitats de hauteur par rapport à ces axes (actifs au 1^{er} âge du Fer)

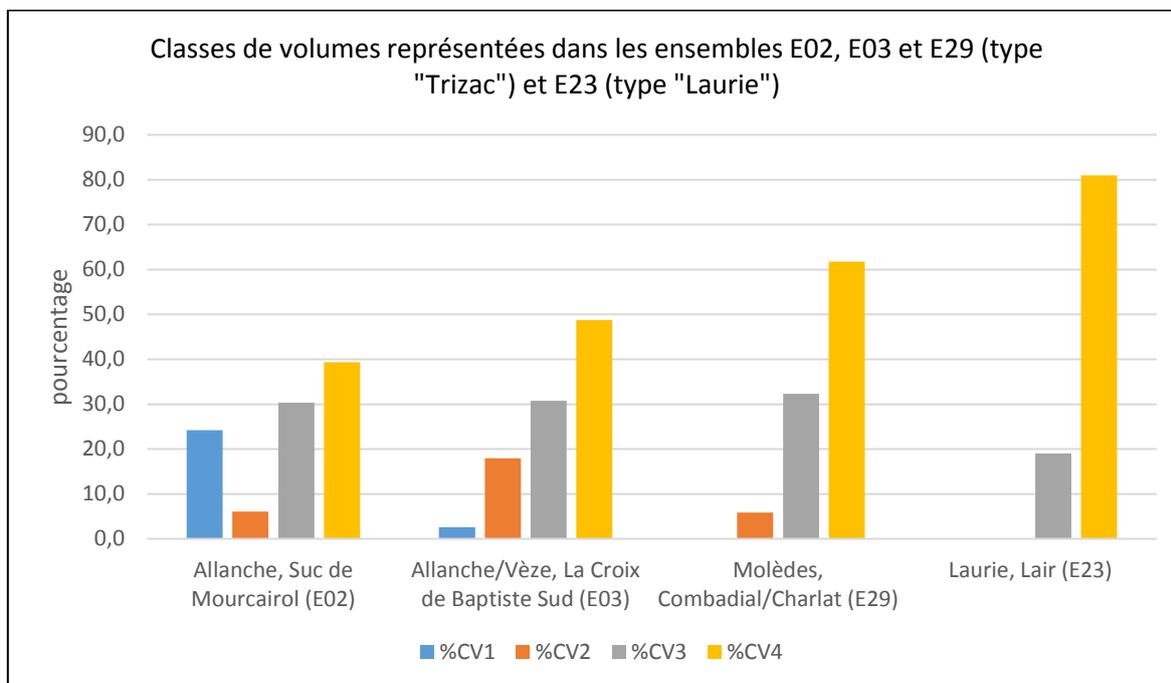


Figure 270 : Histogramme, comparaison des classes de volume représentées dans les ensembles de type Trizac E02, E03 et E29 placés sur des voies de circulation naturelles et dans la nécropole de Lair à Laurie (E23)

c. Lien entre sites de hauteur et nécropoles

Une dernière caractéristique est apparue à la suite des analyses et modélisations spatiales. Il s'agit du lien particulier entre les sites de hauteur et les nécropoles, qui transparait dans le nord-est mais surtout dans le nord-ouest du Cantal, où les datations plus fiables permettent d'écarter l'hypothèse du simple hasard. Les sites de hauteur sont placés à proximité de voie de passage entre les sites funéraires, et des ensembles de tertres de type « Laurie ». Les cas les plus évidents sont les sites de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes, et du « Roc Vignonnet » à Antignac. La position stratégique sur une voie de circulation de ce dernier site a auparavant été soulignée (Delrieu 2012, p. 34), mais elle se trouve ici confirmée. En ce qui concerne le site de « Châteauneuf », sa position *a priori* excentrée, sur le plateau au nord de Riom, prend du sens lorsque sont considérés les ensembles tumulaires de Saint-Etienne-de-Chomeil, car il se trouve placé sur la voie de circulation la plus facile à emprunter pour rejoindre ces sites funéraires. Ce lien entre nécropoles et habitats de hauteur repose aussi parfois sur l'intervisibilité théorique entre les sites. L'exemple le plus net, nous l'avons souligné, est celui de la nécropole de « Lair » à Laurie, ainsi que dans le nord-ouest du Cantal, dans la plaine de Sumène donc dans un contexte topographique différent, où la petite nécropole du « Suc des Demoiselles » à Vebret est visible depuis les sites de hauteur alentours (Le Monteil « Chastel-Marlhac », Antignac « Roc Vignonnet »). Si ces sites ne sont pas forcément strictement contemporains, nous pouvons au moins voir dans cette observation la place sans doute importante de la mémoire des monuments tumulaires anciens et de la perception du passé dans les sociétés protohistoriques.

De la même manière, nous avons pu observer que la relation de co-visibilité entre les nécropoles contemporaines n'est pas exceptionnelle. Elle a été mise en évidence en particulier sur les contreforts méridionaux du massif cantalien, ainsi que dans le cas de concentration forte d'ensembles de tertres, dans le secteur ouest de la Montagne limousine. A titre de comparaison, pour l'âge du Bronze, dans le centre-ouest de

la Bretagne, les cas de co-visibilités entre sites funéraires semblent être assez courants : ainsi, « 71% des sites funéraires disposent d'une vue au moins sur un autre monument funéraire bien localisé » (Fily 2008, p. 267). En revanche, dans cette même étude, dans le deuxième secteur analysé, le littoral du Finistère, seul 45% des sites bénéficient d'une vue sur au moins une autre sépulture (*ibid.*, p. 557). En ce qui concerne notre zone d'étude, à l'heure actuelle, 21 sites sur 25 (tumulus isolé ou nécropoles) voit au moins un autre site. Cette proportion est assez importante alors que la densité des sites funéraires peut paraître faible, et que nous sommes dans un contexte aux reliefs assez contrastés. A l'heure actuelle, ces observations, opposées pour ce qui concerne le nord-est et le sud du massif cantalien, ne peuvent pas être considérées comme tout à fait significatives vu le faible nombre de sites pris en compte.

L'autre point à souligner, pour conclure, est l'intérêt que nous pouvons avoir à observer, sur le plan spatial et dans toute la zone d'étude, les résultats de la typologie des ensembles de tertres mise en place. Si dans certaines zones des nécropoles et habitats proches ayant fonctionné de manière très probablement synchrone, sont connus (fig. 271), il apparaît également que certains ensembles classés dans le type « Laurie » sont situés à proximité d'habitats de hauteur. Si nous supposons que ces possibles nécropoles ont fonctionné ponctuellement en même temps que ces sites de hauteur, cette proximité peut valoir d'argument supplémentaire en faveur de la fonction funéraire de ces sites, qui pourraient ainsi se voir comme les cimetières dépendant de ces habitats. Mais inversement, nous l'avons vu, le caractère particulier de ces formes de pratiques funéraires, destinées à une infime partie de la population, et en particulier à une élite au cours du 1^{er} âge du Fer, érige les nécropoles tumulaires comme l'expression d'une concentration de pouvoir et de contrôle économique, se faisant ainsi le pendant des sites fortifiés. Ainsi, même dans le cas où certaines n'auraient pas été actives en même temps qu'un site de hauteur proche, elles reflètent une occupation particulièrement importante et des pôles si non aristocratiques, au moins élitaires.

Nous soulignerons ainsi l'exemple des ensembles inventoriés sur la commune de Saint-Etienne-de-Chomeil dans le nord-est du Cantal, situés non loin de plusieurs sites de hauteur comme nous avons pu le voir. Deux d'entre eux notamment, « Cacheveurre » et « Chavaillac-Clavières », ont pu être remarqués ci-dessus du fait de leur volume moyen des tertres assez important. Un autre exemple de proximité entre site de hauteur et nécropole pourrait également se lire sur les hauts plateaux corréziens, en rive droite de la Dordogne : la proximité de l'ensemble de « Yeux » à Liginac, et du site de hauteur du « Belvédère de Gratte-Bruyère » à Sérandon, dont les indices d'occupations protohistoriques sont par ailleurs inédits et restent encore à affiner, révèlent le potentiel de ce secteur assez stratégique, nous venons de le voir. Enfin, dans le secteur de la haute vallée de l'Alagnon, alors que la densité de sites funéraires et domestiques nous est apparue tout au long de nos analyses comme particulièrement enrichissante, il semblerait que la typologie permette encore d'apporter quelques autres pistes de recherche : dans les environs du site du « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat, occupé à plusieurs reprises au cours de la Protohistoire, ainsi que du site « Les Charmilles » à Talizat, aucune nécropole funéraire documentée de manière conséquente par des fouilles n'est connue. Les sites funéraires situés à proximité de ces sites sont essentiellement datés du Hallstatt ancien (Coltines « Toulz » T1, Roffiac « Liozargues » T1), période à laquelle le « Roc de Chastel » comme « Les Charmilles » ne semblent pas avoir été occupés, et seul le tumulus de Celles pourrait être possiblement contemporain du « Roc de Chastel »

(Hallstatt final/ La Tène A1). Toutefois le classement des ensembles de tertres met en évidence la présence de deux sites assez proches qui pourraient s'avérer être des nécropoles tumulaires, notamment à Chalinargues l'ensemble n°13. Enfin, des ensembles du groupe de type « Laurie » apparaissent comme isolés, du point de vue du contexte archéologique, et soulèvent donc la question d'un éventuel habitat non connu. Il pourrait s'agir d'un habitat de hauteur, mais aussi d'habitats « ouverts » plus difficilement détectables, constituant une « zone économique majeure » (Olivier 1997, p. 101). Ainsi quelques exemples flagrants peuvent être mis en évidence dans la partie nord-occidentale de la Montagne limousine, où les ensembles de tertres nous l'avons vu, présentent parfois des volumes très conséquents, mais aussi dans le sud-ouest du Puy-de-Dôme, en Artense, dans les environs de la commune de Bagnols. Enfin, à nouveau, nous devons souligner le cas de la nécropole aristocratique de « Mons » à Saint-Georges, près de Saint-Flour, commune sur laquelle un autre monument a été réutilisé au Hallstatt ancien ou moyen (Dolmen de « Freyssinet » ou de « La Pierre Levée 2 »). L'absence d'habitat connu, de plaine comme de hauteur, reste un point à retenir, et permet d'illustrer comme la connaissance du secteur est, finalement, bien lacunaire. S'il est évident que cette nécropole de « Mons » témoigne de l'existence d'un pôle aristocratique appuyé sur une zone économique majeure et qui a pu perdurer pendant plusieurs générations notamment grâce à sa position stratégique sur un réseau d'échanges étroitement lié au monde méditerranéen, la forme de l'habitat nous échappe aujourd'hui totalement et il faut rappeler que ce dernier n'est pas nécessairement un site de hauteur, à la manière de ce que propose le modèle des « résidences princières » (Olivier 1997, p. 100 et 102).

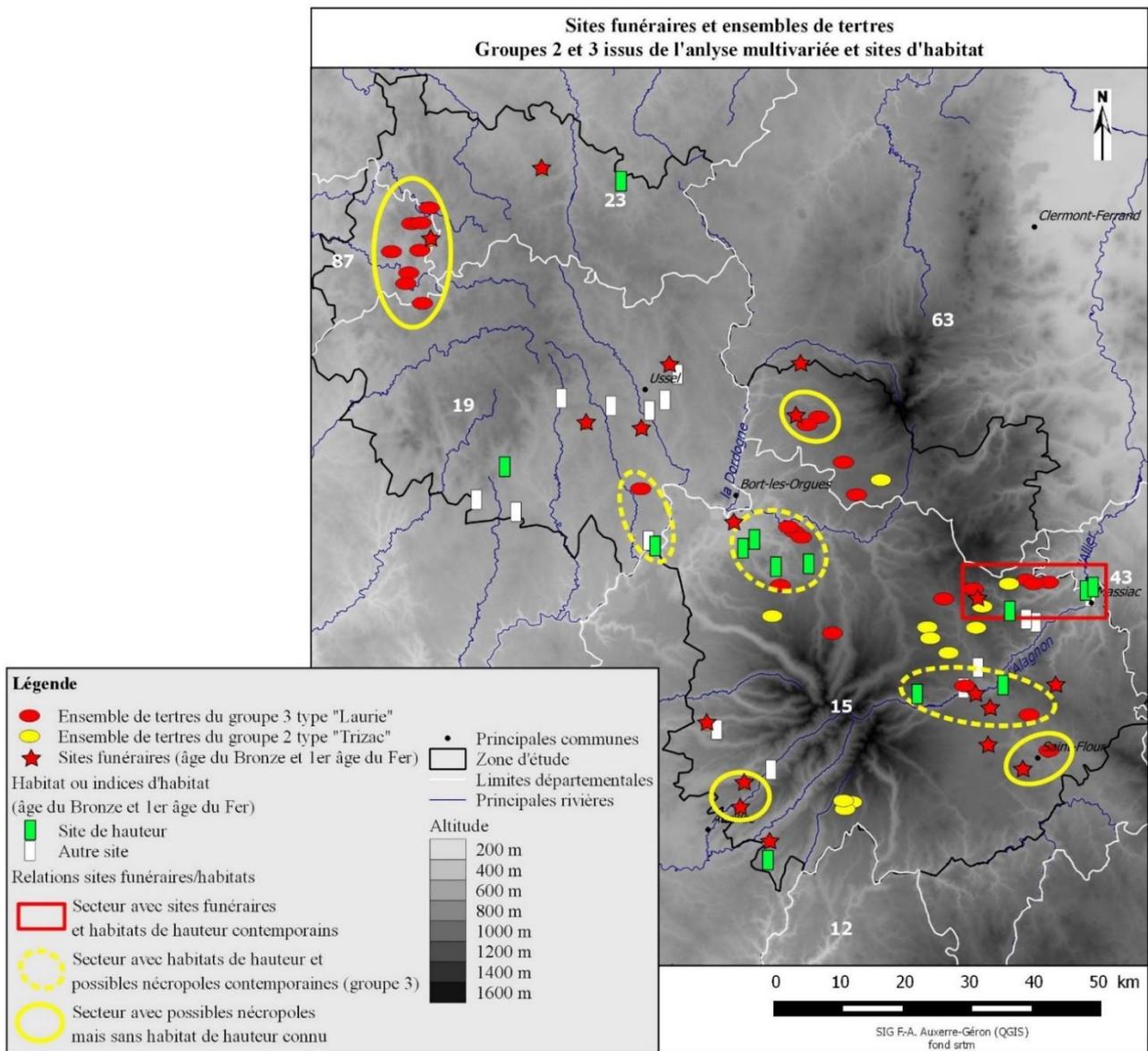


Figure 271 : Sites funéraires et ensembles de tertres selon leur type dans le contexte des sites d'habitat connus, pour l'âge du Bronze et le 1^{er} âge du Fer

SYNTHESE ET DISCUSSION
ESSAI DE GEOGRAPHIE
PROTOHISTORIQUE

Cette enquête nous a amené à considérer l'occupation protohistorique de la moyenne montagne du centre-ouest du Massif central, au prisme tout d'abord du mobilier métallique issu de découverte isolée ou de dépôt non funéraire qui, en plus d'apporter des informations essentielles sur les influences culturelles qui ont pu s'exercer dans la zone d'étude à chaque période, constitue un phénomène dont les modalités et le sens peuvent être entraperçus dès lors que l'on s'intéresse aux contextes environnementaux et humains de ces découvertes. L'occupation protohistorique a été également approchée par le biais des habitats et indices d'habitat, plus ou moins abondants au cours des différentes périodes considérées. Cette catégorie de données permet d'aborder la question du territoire et du paysage comme lieu de vie et d'appréhender le réseau d'axes d'échanges et de circulations. Enfin, le domaine funéraire, qui a pendant longtemps eu une place centrale du fait de la bonne conservation des nécropoles tumulaires, a constitué la « dernière pièce du puzzle », et ceci grâce à un tri et regard critique de la documentation disponible. Les analyses statistiques multivariées ont en effet permis d'écarter les ensembles de tertres assurément non funéraires qui, en quelque sorte, « polluaient » l'image que nous pouvions avoir du paysage funéraire protohistorique. Toutes ces différentes données, confrontées entre-elles, mises en perspectives dans un contexte plus large, au regard des données paléoenvironnementales, ou par le biais d'analyses spatiales exploratoires et de modélisations, ont permis de cerner les dynamiques et modalités de l'occupation en moyenne montagne, et nous pouvons au terme de cette enquête, proposer un essai de géographie protohistorique avec les discussions et ouvertures que cela suggère.

A. L'âge du Bronze

1. L'âge du Bronze ancien

Le début de la Protohistoire est renseigné dans la zone étudiée par quelques indices archéologiques, rares mais néanmoins intéressants. La pratique du dépôt non funéraire est attestée dès le Bronze ancien 2, et le mobilier métallique qui nous est parvenu indique une légère prédominance des affinités méridionales et orientales. De ce seul point de vue, une certaine unité culturelle transparait en Haute-Auvergne et en haute Corrèze, et plus largement entre le Limousin et le sud de l'Auvergne. Mis en parallèle avec les observations faites sur les ensembles céramiques de basse Auvergne et avec les quelques éléments issus d'indices d'habitat de cette période dans le Cantal, en particulier à Massiac, ces affinités sont confortées : les contacts avec le secteur rhodanien et, plus largement, avec le centre de l'Europe ont été mis en évidence, ainsi qu'une influence méridionale moins prégnante, parvenue *via* le Vivarais et l'Ardèche (Vital 2014, p. 224). Il semblerait donc, à l'heure actuelle, que les secteurs cantaliens de moyenne montagne, jusqu'aux gorges de la Dordogne au moins, aient baigné dans une même dynamique culturelle, cultivant sans doute des relations étroites avec la basse Auvergne par le biais de l'Alagnon, affluent de l'Allier. Au cours du Bronze ancien toutefois, en Basse Auvergne, de premiers indices d'affinités avec le Centre-Ouest de la France annoncent le changement qui, s'il n'est pas perceptible dans notre zone d'étude du fait de l'absence de sites datés assez précisément, se lira de manière nette au Bronze moyen, et en particulier au Bronze moyen 2 (à travers les haches à talons notamment).

Concernant la répartition des données relatives au Bronze ancien dans le secteur étudié, nous avons pu remarquer une certaine discontinuité spatiale (fig. 272), mais aussi une vraie dichotomie entre les différents types de données (fig. 275 a). Ainsi, la répartition différenciée du mobilier métallique et de l'habitat a soulevé

quelques questions, d'autant plus que le phénomène se trouve exacerbé par la suite au Bronze moyen. Cette dichotomie a permis de rappeler que de réelles lacunes existent encore, puisqu'il est vrai que les sites d'habitats du début de l'âge du Bronze sont plus difficilement perceptibles, notamment lorsque la recherche préventive est peu présente. La zone corrézienne, et d'une manière générale la Montagne limousine, est particulièrement mal documentée sur ce point, ce qui limite finalement les interprétations sur les limites de l'extension des affinités culturelles orientales et méridionales constatées en Haute-Auvergne. Dans la moitié nord de la Corrèze, les objets en métal connus attestent d'une fréquentation au Bronze ancien, ce que les données paléoenvironnementales confirment : rappelons-le, une première phase de colonisation de population pratiquant l'élevage et l'agriculture s'amorce dès le Néolithique final, et une installation de plus en plus prégnante se dessine au Bronze ancien, période à laquelle les signes de défrichements sont nets dans plusieurs analyses, ces défrichements impactant même l'essor des hêtraies (Miras *et al.* 2010, p. 107). En revanche, les signes paléoenvironnementaux de cette présence humaine montrent qu'elle s'atténue considérablement par la suite, au Bronze moyen, tout du moins au centre du plateau de Millevaches puisque les principaux sites humides analysés sont localisés dans ce secteur.

Le domaine funéraire est également documenté pour le Bronze ancien : cette période correspond en effet à la première séquence protohistorique de construction et d'utilisation de tumulus. L'exemple du tumulus T1 du « Suc des Demoiselles », sur la commune de Vebret, dans le nord-ouest du Cantal, est assez intéressant dans la mesure où il contenait un objet unique pour la zone étudiée, un poignard en bronze à manche massif, dit rhodanien. Cet élément confirme que le nord-ouest du Cantal participait pleinement aux réseaux culturels rhodaniens, ce qui implique que les planèzes septentrionales du massif cantalien ne constituaient pas un obstacle infranchissable pour la circulation et les échanges. La fondation d'un voire deux tumulus dans la nécropole de « La Croix de Baptiste » entre Allanche et Vèze témoigne d'ailleurs de cette occupation des hautes terres dès le Bronze ancien, de même que les indices livrés par la tourbière de « La Borie » à Saint-Saturnin.

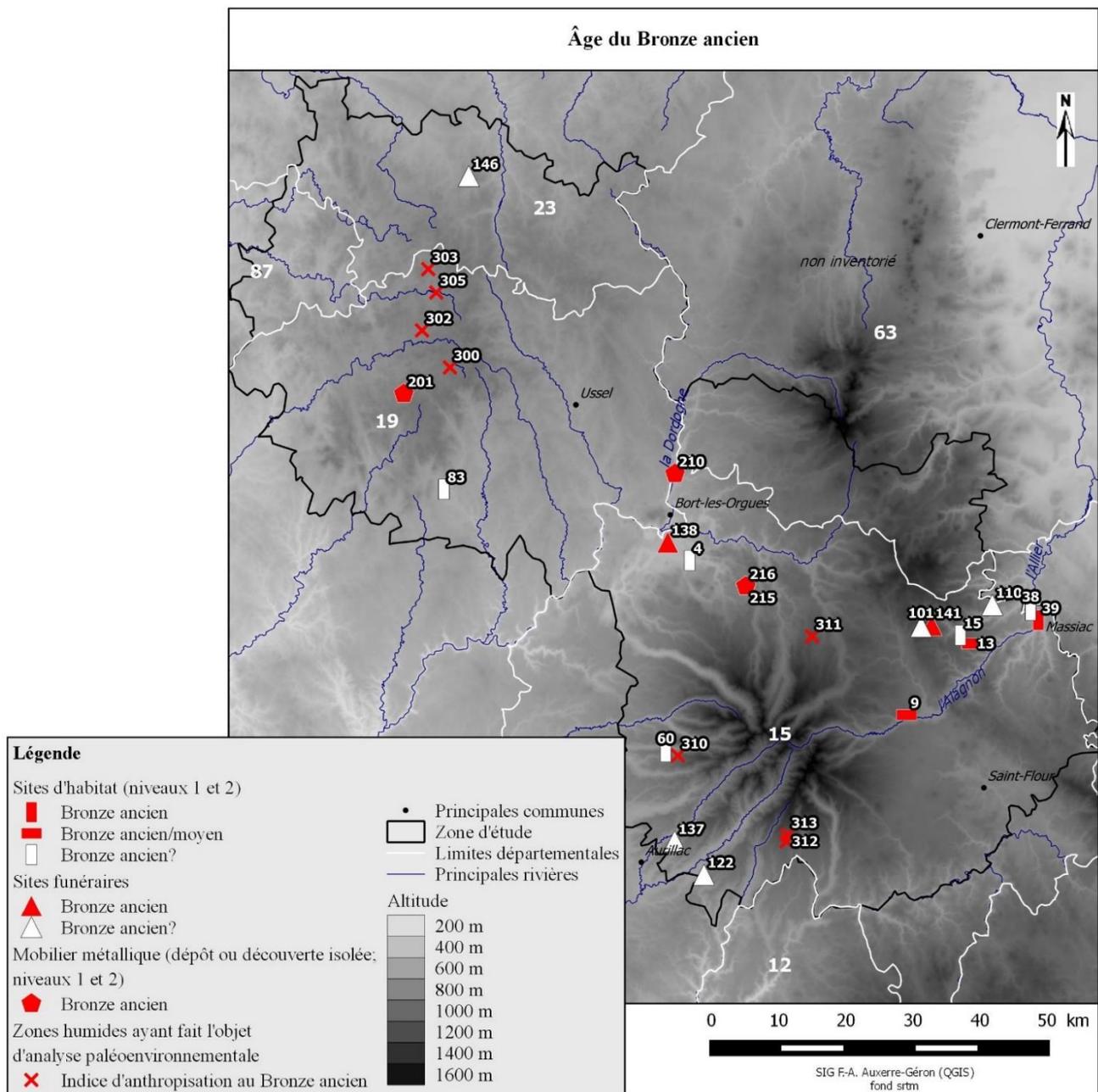


Figure 272 : L'âge du Bronze ancien en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux. N°4 Antignac « Roc Vignonnet » ; n°9 Chalinargues « Abri du Cheylat » ; n°13 Charmensac « La Richard » ; n°15 Charmensac « Les Malettes » ; n°38 Massiac « Prats des Riou d'Ouche » ; n°39 Massiac « Berges de l'Alagnon » ; n°60 Saint-Cernin « Abri de Roncaillade » ; n°83 Soudeilles « Le Cayre » ; n°101 Allanche « Croix de Baptiste T409 » ; n°110 Laurie « Lair T20 » ; n°122 Saint-Etienne-de-Carlat « le Puy des Arbres » ; n°137 Saint-Simon « plateau de Coyan/Salesse T4 » ; n°138 Vebret « Suc des Demoiselles T1 » ; n°141 Vèze « Croix de Baptiste T1 » ; n°146 La Nouaille « Puy-de-Plane T1 » ; n°201 Pérols-sur-Vézère « Redon-Bord » ; n°210 Monestier-Port-Dieu « Mialet n°172 » ; n°215 Riom-ès-Montagnes « Châteauneuf n°523 » ; 216 Riom-ès-Montagnes « Châteauneuf n°524 » ; n°300 Meymac, Chavanac, Saint-Merd-les-Oussines « Tourbière de Longeyroux » ; n°302 Tarnac « Tourbière de Chabannes » ; n°303 Peyrelevade « Tourbière de Malsagne » ; n°305 Peyrelevade « Tourbière de la Ribière Nègre » ; n°310 Saint-Projet-de-Salers « Tourbière du Roussy » ; n°311 Saint-Saturnin « Tourbière de La Borie » ; n°312 Lacapelle-Barrès « Tourbière de Peyre » ; n°313 Pailherols « Tourbière de Vèze »

Même si les données archéologiques semblent *a priori* éparées, couplées aux données paléoenvironnementales, elles mettent en lumière une occupation sans doute assez importante de la moyenne montagne cantalienne et limousine et de ses contreforts au Bronze ancien (fig. 275 a). Cette occupation apparaît être dans la continuité du peuplement néolithique, déjà conséquent, attesté par des indices de sites divers (dolmens, menhir, sites de plein air, occupations d'abri sous roche), mais aussi par des analyses palynologiques qui témoignent d'activités agricoles jusqu'à 1100 m d'altitude (Surmely *et al.* 2008, p. 317). L'existence de

pratiques agricoles en montagne est démontrée par de nombreuses études paléoenvironnementales, dans les Pyrénées (Carozza *et al.* 2005, p. 11 ; Galop *et al.* 2007, p. 111), mais aussi dans les Ecrins (Mocci *et al.* 2005, p. 205), et en plus de ces signaux fournis par l'analyse des tourbières, de récents sondages et études pédoarchéologiques ont permis de mettre en évidence les vestiges de champs en terrasse à hautes altitudes dans les Pyrénées (Harfouche, Poupet 2013, p. 16). Cette dernière étude permet de revoir l'image que nous avons des montagnes et de leur exploitation, conditionnée par la « *vision stéréotypée* » dont l'archéologie a hérité d'autres sciences humaines. Ainsi « *la recherche n'a cessé de considérer le monde paysan et l'économie agraire de la montagne méditerranéenne, en ne travaillant que sur les données relatives à l'élevage et aux mouvements des troupeaux. L'occupation de la montagne ne pouvait donc être que périodique, prenant la forme d'une exploitation de prédation saisonnière du bois et d'une organisation pastorale sédentaire, avec une transhumance verticale courte pour profiter des herbages en altitude.* » (*ibid.*, p. 6). De toute évidence, ce schéma longtemps calqué sur la Protohistoire de Haute-Auvergne doit être écarté au vu notamment des traces d'activités agricoles perçues par les analyses de tourbières, et ce même pour les étapes les plus anciennes.

2. L'âge du Bronze moyen

L'âge du Bronze moyen se caractérise, dans la zone étudiée, par un accroissement des dépôts métalliques, ce qui fait écho à ce qui se passe alors ailleurs en France (Milcent 2004, p. 63). Des zones de densité importante sont perceptibles et la haute vallée de la Dordogne en particulier semble polariser les découvertes isolées et dépôts (fig. 273).

Sur le plan de la culture matérielle, un basculement s'effectue par rapport au Bronze ancien, car la moyenne montagne cantalienne comme limousine semble alors appartenir à la sphère atlantique, en ce qui concerne la production métallique. Une partie des haches à talons s'apparentent aux productions que l'on peut rencontrer dans le massif armoricain, et un dépôt exceptionnel de parures annulaires en or massif, à Chaveroche (Corrèze), le dépôt du « Bois du Treins », trouve de bonnes comparaisons dans le domaine atlantique. En parallèle, de nombreuses haches à talons de type Centre-Ouest attestent aussi de contacts et affinités avec cette zone plus occidentale, par le biais sans aucun doute des cours d'eau rattachés au bassin versant de la Loire. Le métal fait partiellement écho aux constats réalisés sur les ensembles céramiques : le Limousin, mais aussi l'Auvergne, participent pleinement de la culture du Groupe des Duffaits, caractérisé notamment par des céramiques fines à décors géométriques excisés d'affinités continentales (Gomez de Soto 1995, p. 44 et p. 252).

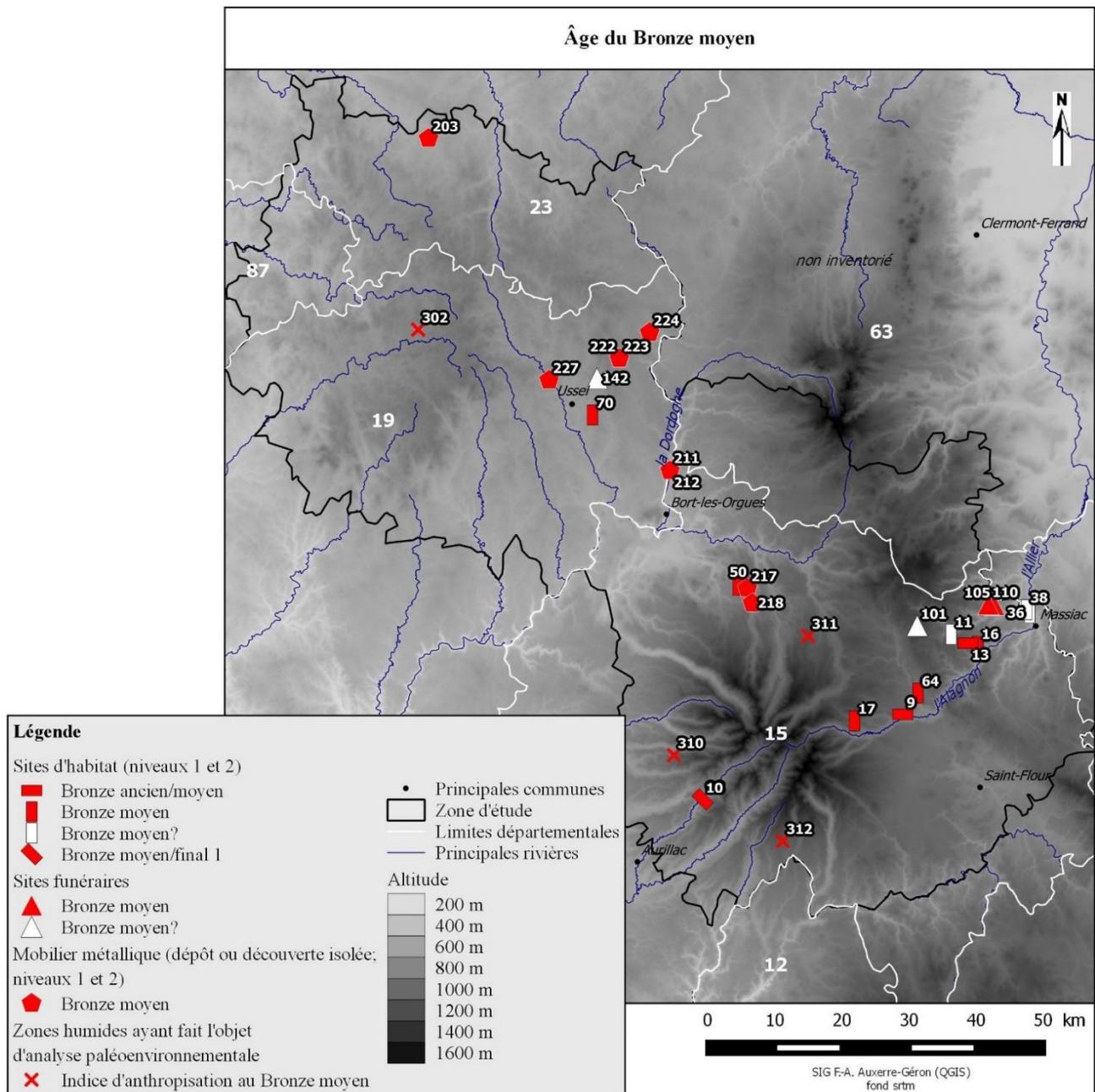


Figure 273 : L'âge du Bronze moyen en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux. N°9 Charlinargues « Abri du Cheylat » ; n°10 Lascelle « Abri de Roche-Rouge » ; n°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°13 Charmensac « La Richard » ; n°16 Charmensac « Couderc des Morts » ; n°17 Chastel-sur-Murat « Roc de Chastel » ; n°36 Massiac « Plateau de Saint-Victor » ; n°38 Massiac « Prats des Riou d'Ouche » ; n°50 Riom-ès-Montagnes « Châteauneud » ; n°64 Sainte-Anastasie « Cuzes de Neussargues » ; n°70 Saint-Exupéry-les-Roches « Les Champs » ; n°101 Allanche « Croix de Baptiste T409 » ; n°105 Laurie « Lair T1 » ; n°110 Laurie « Lair T20 » ; n°142 Aix « Venard » ; n°203 Vallière « Vallière » ; n°211 Monestier-Port-Dieu « Mialet n°7202 » ; n°212 Monestier-Port-Dieu « Mialet n°7203 » ; n°217 Riom-ès-Montagnes « Riom-ès-Montagnes n°1 » ; n°218 Riom-ès-Montagnes « Riom-ès-Montagnes n°2 » ; n°222 Aix « La Marsalouse n°589 » ; n°223 Aix « La Marsalouse n°611 » ; n°224 Merlines « La Garde » ; n°227 Chaveroy « Bois du Treins » ; n°302 Tarnac « Tourbière de Chabannes » ; n°310 Saint-Projet-de-Salers « Tourbière du Roussy » ; n°311 Saint-Saturnin « Tourbière de La Borie » ; n°312 Lacapelle-Barrès « Tourbière de Peyre »

Outre les considérations typologiques, le mobilier métallique issu de découverte isolée ou de dépôt non funéraire, analysé seul, puis mis en perspective avec les autres catégories de données, permet aujourd'hui d'apporter de premières pistes de compréhension de l'organisation de l'occupation et du rôle que peuvent avoir ces dépôts dans le rapport à l'environnement et au territoire qu'avaient les populations protohistoriques. A l'âge du Bronze moyen, une dichotomie spatiale a pu être observée à nouveau entre les sites d'habitats et les découvertes de mobilier métallique dans certaines zones, et les informations fournies par les analyses

palynologiques faisant état d'une baisse des signes d'anthropisation et d'une certaine déprise, la question d'un possible bouleversement des modalités de l'occupation, en particulier au cœur de la Montagne limousine, s'est posée (fig. 275 b). Alors qu'à la période précédente une population assez nombreuse a pu pratiquer l'agriculture et l'élevage dans ces secteurs, un désintérêt pour ces territoires, peut-être une certaine désertification, pourraient ensuite intervenir au cours du Bronze moyen, pour de multiples raisons. La présence de dépôts non funéraires sur les marges des plateaux granitiques pourrait alors jalonner une frontière entre les secteurs habités et exploités, et les secteurs « marginalisés », porteur d'un rôle plus abstrait, de l'ordre du cultuel et du symbolique. Une des causes possibles de ce bouleversement pourrait être la péjoration climatique assez nette du Bronze moyen (Magny *et al.* 2007, p. 23). L'augmentation de l'humidité a peut-être été à l'origine de l'abandon de ces terres sans doute trop difficilement exploitables pour les agriculteurs, surtout si l'on se remémore qu'il s'agit essentiellement de terrains hydromorphes. Alors que cette zone de vide soulève donc des questions et se prête à quelques hypothèses difficiles à vérifier à l'heure actuelle, sur les contreforts orientaux de la Montagne limousine, nous avons pu étudier plus en détail une concentration de sites, des dépôts d'objets métalliques, seul ou de deux objets, et un indice d'habitat, mis au jour sur la commune de Saint-Exupéry-les-Roches (Corrèze). Il est apparu que cet habitat se situe à moins de 3 h de marche de deux dépôts possiblement contemporains (Chaveroche « Bois du Treins » et Aix « La Marsalouse »), et qu'il se place de plus sur une voie de circulation naturellement facile à emprunter permettant de relier un lieu de dépôt à un autre (Chaveroche « Bois du Treins » et Monestier-Port-Dieu « Etang de Mialet »). Même si ce cas de figure reste unique dans la zone étudiée, à cette période, et qu'il n'est donc pas possible d'observer d'éventuelles récurrences qui permettraient une meilleure argumentation, la position des dépôts par rapport à cet habitat nous semble intéressante : comme cela a été suggéré récemment par J.-F. Piningre et E. Gauthier, les dépôts pourraient matérialiser des frontières territoriales ou symboliques (Piningre, Gauthier 2016, p. 135) et nous pourrions avoir ici l'exemple d'une unité territoriale, une unité combinant habitats et terroirs d'exploitation, délimitée symboliquement dans l'espace par des dépôts d'objets métalliques spécialement mobilisés pour l'occasion. L'habitat de Saint-Exupéry-les-Roches pourrait de plus avoir un lien avec une voie de circulation naturelle.

Côté Cantal, à l'âge du Bronze moyen, il n'y a, comme à la période précédente, aucun dépôt ou découverte isolée d'objet métallique dans le nord-est du département, alors que le nombre d'habitats est cependant en augmentation. Le secteur de la Sumène, au nord-ouest du département, montre en revanche une certaine cohérence, illustrée par le seul cas de la commune de Riom-ès-Montagnes où sont inventoriées des haches, issues de dépôts mais aussi de découvertes isolées, et un indice d'habitat (« Châteauneuf »). Les habitats et indices d'habitat sont particulièrement nombreux dans le secteur de la vallée de l'Alagnon, compris entre Cézallier au nord et planèze de Saint-Flour au sud. Les données paléoenvironnementales les plus proches sont fournies par la tourbière de « La Borie » à Saint-Saturnin : il a été mis en évidence que l'âge du Bronze d'une manière générale se présente comme une période charnière, avec une réduction de la hêtraie-sapinière, et de nombreux signaux d'activités agropastorales ponctuent la période (Miras, Guenet 2013, p. 492). Sur les planèzes méridionales, d'autres analyses palynologiques témoignent également de cette présence humaine, alors que les sites archéologiques manquent pourtant à l'heure actuelle. Comme à l'âge du Bronze ancien, il apparait donc que les secteurs d'altitude du Cantal n'étaient pas un obstacle, ni des terres délaissées par les

populations du Bronze moyen, qui s'adonnaient à l'élevage, mais aussi à des activités agricoles. Les terres de bonne qualité devaient sans doute être appréciées, même si la saison végétative courte et les conditions climatiques n'étaient pas des plus idéales. Ces signes d'occupations et d'exploitation se retrouvent dans d'autres contextes de moyenne montagne, même si localement sont observées des variabilités chronologiques et spatiales : c'est le cas sur le plateau de l'Aubrac (Faure 2012, p. 252), mais aussi en Pyrénées où les activités humaines sont clairement en expansion à partir du Bronze ancien, avant que le Bronze moyen ne se caractérise toutefois par un changement des pratiques, l'élevage prenant plus d'importance (Carozza *et al.* 2005, p. 11 ; Galop *et al.* 2007, p. 112). Dans le Jura en revanche, le Bronze moyen apparaît souvent comme une période de déprise dans les diagrammes polliniques (Gauthier, Richard 2008, p. 275).

En ce qui nous concerne, l'occupation sans doute pérenne de la moyenne montagne se lit également dans l'organisation des réseaux d'échanges et de circulation qui commencent à se dessiner clairement à partir de cette période (fig. 275 b). L'étude des sites de hauteur, occupés au Bronze moyen mais aussi aux périodes suivantes, a en effet permis d'observer que ces derniers sont toujours en position de transition entre des zones naturellement plus simples à emprunter et d'autres plus difficiles d'accès. Dans un contexte où les déplacements sont réfléchis et optimisés d'une part à cause du relief souvent très accidenté, et d'autre part pour des raisons climatiques, la localisation de ces sites n'est pas anodine. La vallée de l'Alagnon en particulier, apparaît comme un axe de circulation particulièrement important au Bronze moyen, dont la partie la plus en amont était ponctuée par le site de hauteur du « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat, véritable site-relais entre la vallée et les cols permettant le passage vers le sud et le nord-ouest du massif. La volonté de contrôler des voies menant à des cols se retrouve d'une manière récurrente dans d'autres massifs européens, et ce à plusieurs périodes de la Protohistoire. Ainsi, en Suisse, plusieurs sites fortifiés placés au pied de cols sont inventoriés pour l'âge du Bronze moyen notamment, par exemple au pied du col du Simplon, reliant le Valais au Piémont (Curdy 2010, p. 153 ; Curdy *et al.* 2010, p. 190). Dans les Alpes autrichiennes, au sud de Salzbourg, plusieurs sites de hauteur, mais aussi des tombes et d'importants dépôts métalliques de l'âge du Bronze final ponctuent les voies menant aux cols (Lippert 2010, fig. 3 p. 257). Toujours dans les Alpes, le cas du col du Petit Saint-Bernard, entre Tarentaise et Val d'Aoste, doit également être mentionné car plusieurs sites de hauteur sont inventoriés sur les deux versants, et en particulier le site du « Châtelard » (Bourg-Saint-Maurice, Savoie) au début du Bronze final (Rey *et al.* 2012, p. 762-763). Cette logique de contrôle s'exprime donc tout au long des âges des métaux, jusqu'à la Protohistoire récente, certains oppidums étant volontairement implantés sur des lieux de passages obligés (Guillaumet 2010, p. 190).

Concernant le domaine funéraire, quelques réutilisations et constructions de tumulus sont attestées au Bronze moyen, et cette période voit probablement la fondation de la nécropole de « Lair » à Laurie (tumulus T1 et T20). Ceci pourrait attester de l'émergence d'un autre axe de circulation et d'échange, reliant l'Allier et son bassin aux contreforts méridionaux du Cézallier, axe qui perdurera par la suite puisque les tumulus seront réutilisés et la nécropole agrandie jusqu'au tournant du 2nd âge du Fer.

3. L'âge du Bronze final

Une des caractéristiques de la zone étudiée dans le cadre de ce doctorat est que l'âge du Bronze final est représenté presque exclusivement par sa dernière étape. En effet, les données sur le Bronze final 1 et 2 sont

aujourd'hui seulement représentées par quelques occurrences dans le domaine funéraire, et il faut également remarquer un abandon des sites de hauteur occupés à la période précédente (fig. 275 c). Les sites funéraires sont assez rares toutefois, et ce du fait de la prépondérance des incinérations et tombes plates à cette période : seul un tumulus de la nécropole de « Lair » à Laurie est de manière certaine réutilisé à cette période pour l'enfouissement des restes d'une crémation (Bronze final 3, T20), peut être deux autres de plus dans cette nécropole, et peut être à Saint-Georges « Mons » (Bronze final 2 possible dans le T3). Une autre découverte fortuite, dans le nord de l'Artense (à Tauves, Puy-de-Dôme, « Les Cliaux »), atteste de l'existence de nécropole de crémations déposées en tombes plates, en l'occurrence dans des contenants céramiques. Cet élément est par ailleurs remarquable, car il est un des premiers signes de fréquentation claire de ce secteur géographique qui fait figure de parent pauvre au sein de notre zone d'étude.

En ce qui concerne le Bronze final 3, abordons en premier lieu le cas des dépôts, car s'ils ne sont pas nombreux alors que cette période est habituellement considérée comme un pic dans la pratiques des dépôts non funéraires, ils sont en revanche assez remarquables qualitativement parlant, à l'image du dépôt d'épées d'« Aliès » à Menet (nord-ouest Cantal). Sur le plan typologique, les dépôts de cette période évoquent des influences diverses, ce qui témoigne de la position intermédiaire de ces moyennes montagnes du centre-ouest du Massif central. Alors que l'influence atlantique dominait *a priori* dans le mobilier métallique du Bronze moyen, le dépôt d'« Aliès » dénote puisque les trois épées le composant témoignent de contacts avec le nord des Alpes et l'Europe centrale. Les influences continentales sont en fait plus prégnantes en Auvergne, le Limousin appartenant à la sphère atlantique (Milcent 2004, p. 135). Concernant le matériel céramique, une relative homogénéité se remarque en revanche, car Limousin et Auvergne sont pleinement dans une ambiance continentale, avec des variations locales (Gomez de Soto *et al.* 2009, p. 279 ; Saint-Sever 2014, p. 350-351). Cette diversité des influences, mais aussi le large panel d'objets métalliques connus, révèlent le dynamisme du secteur et son insertion dans un vaste réseau d'axes d'échanges. La moyenne montagne cantalienne est notamment bien « drainée » par ces axes, et ainsi reliée à des régions parfois éloignées.

L'étude des contextes de dépôts non funéraires de cette étape du Bronze final, ainsi que ceux déposés antérieurement, a permis de mettre en évidence quelques constantes et d'appréhender les motivations à l'origine de ces gestes. Le nombre d'objets déposés semble, dans notre zone d'étude, avoir une signification et un rôle dans le processus de dépôt : un seul objet déposé pourrait en effet résulter de préoccupations différentes de celles qui motivent le dépôt de plusieurs objets. Ces objets isolés sont toujours placés/abandonnés dans des lieux en situation non dominante, et assez souvent à proximité directe d'un cours d'eau ou même en milieu humide. De plus, l'emprise visuelle sur les alentours, depuis les lieux d'abandon, est presque toujours très réduite. A l'inverse, les dépôts en milieu sec sont toujours en contact direct avec la roche et composés de plus de 2 objets métalliques, et ils sont systématiquement en position dominante. Parmi ces dépôts, l'exemple des épées d'« Aliès », dépôt prestigieux, suggère différents degrés d'importance des dépôts. De plus, nous avons pu constater que ce dépôt est en limite de visibilité de sites de hauteur contemporains, mais aussi en limite du territoire théorique modélisé grâce aux temps de parcours inter-sites (fig. 275 d). Ceci rejoint l'hypothèse avancée dans le Jura selon laquelle les dépôts auraient un rôle de marqueurs du territoire (Piningre, Gauthier 2016, p. 135), dans un contexte où une élite locale assez puissante peut se permettre de mobiliser des objets venus de loin dans cette optique. Cette situation fait ainsi écho à ce

qui se passe en basse Auvergne et plus généralement en France centrale au Bronze final 3 (Milcent 2004, p. 69 ; Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 82-83). Dans tous les cas, ces gestes attestent du lien étroit entre paysage et pratiques culturelles, et de l'importance allouée en particulier aux reliefs.

En observant l'habitat du Bronze final, il est apparu que la situation de dichotomie entre habitat et dépôts non funéraires perdure en vallée de l'Alagnon, tandis qu'au nord-ouest du Cantal, une certaine cohérence se dessine (fig. 274). Dans chacun de ces secteurs, plusieurs sites de hauteur sont notamment occupés à cette période, ce qui est une caractéristique non spécifique à la Haute-Auvergne puisque ce phénomène de perchement est bien attesté ailleurs. En revanche, aucun indice d'habitat probant n'est à ce jour connu en Montagne limousine et seul un éperon barré sur ces contreforts extrême orientaux, en surplomb de la Dordogne, a possiblement été fréquenté (Sérandon, « Belvédère de Gratte-Bruyère » ; non figuré sur la carte du fait de la faiblesse de la documentation disponible). De la même manière, aucun site funéraire n'est à ce jour inventorié. L'absence de sites sur le plateau de Millevaches notamment semble faire écho à l'épisode de déprise perçu dans les analyses paléoenvironnementales : le couvert forestier est important - le taux de pollens d'arbre atteint 80% dans certaines analyses- et cette situation perdure ensuite au début du 1er âge du Fer (Miras 2004, p. 273).

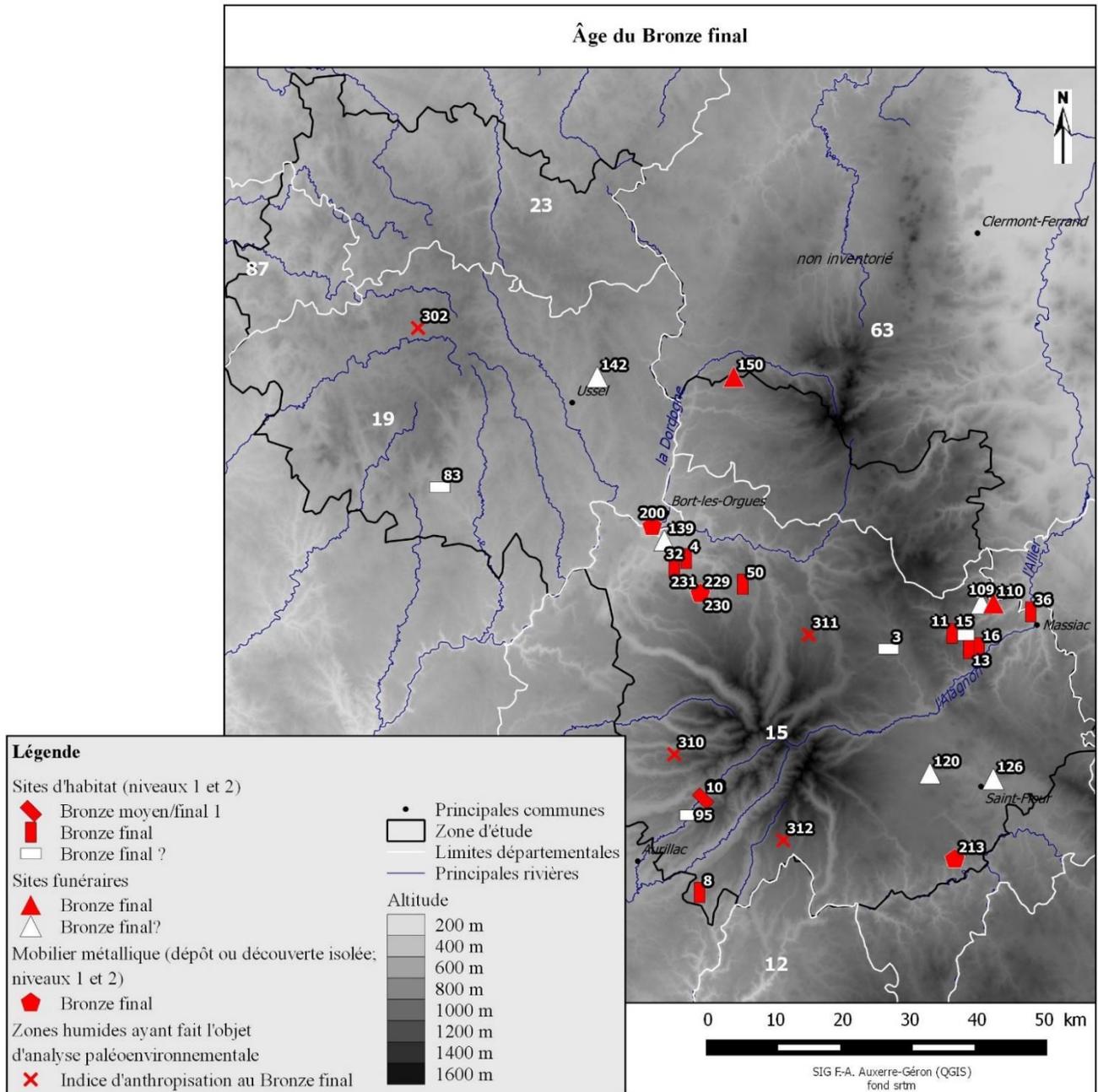


Figure 274 : L'âge du Bronze final en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux. N°3 Allanche « Bois du Chay » ; n°4 Antignac « Roc Vignomet » ; n°8 Carlat « Roc de Carlat » ; n°10 Lascelle « Abri de Roche-Rouge » ; n°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°13 Charmensac « La Richard » ; n°15 Charmensac « Les Malettes » ; n°16 Charmensac « Couderc des Morts » ; n°32 Le Monteil « Chastel-Marlhac » ; n°36 Massiac « Plateau de Saint-Victor » ; n°83 Soudeilles « Le Cayre » ; n°95 Velzic « Abri de Mousset » ; n°109 Laurie « Lair T18 » ; n°110 Laurie « Lair T20 » ; n°120 Roffiac « Liozargues T1 » ; n°126 Saint-Georges « Mons T3 à dolmen » ; n°139 Vebret « Suc des Demoiselles T2 » ; n°142 Aix « Venard » ; n°150 Tauves « Cliaux » ; n°200 Bort-les-Orgues « Bois de Madic » ; n°213 Lavastrie « Lavastrie » ; n°229 à 231 Menet « Aliès » ; n°302 Tarnac « Tourbière de Chabannes » ; n°310 Saint-Projet-de-Salers « Tourbière du Roussy » ; n°311 Saint-Saturnin « Tourbière de La Borie » ; n°312 Lacapelle-Barrès « Tourbière de Peyre »

Pour revenir au Cantal, le cas du secteur de l'Alagnon a été étudié plus en détail, notamment du fait du nombre important de sites d'habitat. Mis en perspective avec l'occupation perçue à la période précédente, mais aussi par la suite, il est apparu que la vallée de l'Alagnon se caractérise par une occupation cyclique : l'alternance entre fréquentation et « abandon » de la haute vallée est assez nette, et est illustrée tout particulièrement par le « Roc de Chastel », à Chastel-sur-Murat. Au cours de l'âge du Bronze moyen, cette vallée a sans doute constitué un axe de circulation primordial, mais qui a ensuite perdu en importance, en particulier au Bronze final 3. En revanche, un autre axe s'est semble-t-il activé, sur le plateau du Bru, d'axe

est-ouest, compris entre les gorges de la Sianne et de l'Alagnon. Cet itinéraire permettait notamment de circuler aisément entre les contreforts méridionaux du Cézallier, la plaine de Massiac (et donc l'accès au bassin hydrographique de l'Allier), et les versants septentrionaux du massif cantalien. L'éperon barré et fortifié du « Suc de Lermu » à Charmensac constitue un site clef sur ce cheminement naturel, même s'il est assez en retrait par rapport au plateau. De plus, cet axe pourrait s'être prolongé vers l'ouest, si l'on considère les sites de hauteur alors occupés dans le nord-ouest du Cantal, dans le secteur de la Sumène, mais aussi sur les gorges de la Dordogne. Ce chapelet de sites de hauteur pourrait ainsi matérialiser un axe d'échanges et de contacts fort contournant au nord le massif cantalien, tandis que la traversée du massif *via* les vallées de l'Alagnon et de la Cère, et par les cols, pourrait avoir perdu en importance. En revanche, la fréquentation de la nécropole tumulaire de « Lair » que nous avons évoqué ci-dessus, permet de supposer que l'axe de circulation est-ouest reliant l'Allier au Cézallier par le plateau était sans doute encore actif au cours du Bronze final 3, ce qui ajoute un élément au réseau perçu à travers la répartition des habitats de hauteur, et souligne l'intérêt porté sans doute au Cézallier et à ses contreforts.

Il nous semble important de revenir sur le cas de l'éperon du « Suc de Lermu » à Charmensac : il apparaît comme un site retranché par rapport aux espaces directement exploitables du plateau, pour les cultures comme les aires de pâtures, et il ne présente pas de contrôle visuel évident sur ce plateau. Par contre, la visibilité accrue sur les gorges de la Sianne au nord, très encaissées et difficilement praticables, laisse penser qu'elles avaient sans doute une importance non négligeable pour le site. L'hypothèse de l'existence des ressources particulières nous semble être une piste à explorer, d'autant plus lorsque l'on considère le potentiel de cette vallée en gisements métallifères (mispickels aurifères, galène, plomb argentifère). Bien entendu, il est également possible que le « Suc de Lermu » n'ait pas eu vocation à surveiller cet axe d'échanges, soit parce qu'il constituait un maillon secondaire d'un territoire plus vaste, et se trouvait ainsi éloigné de secteurs plus « sensibles » nécessitant un contrôle, soit parce qu'aucune concurrence n'existait avec les autres sites de hauteur contemporains.

Le maillage de sites de hauteur nous a permis d'appréhender la question de l'organisation territoriale, grâce à la modélisation des cheminements entre les sites et du temps de parcours nécessaire pour les relier l'un à l'autre. Des territoires théoriques basés sur 2 h de marche au maximum autour des sites, puis sur 3 h ont permis des constats intéressants (fig. 275 d). Les recouvrements de territoires de 2 h sont assez restreints voire inexistants, et ils sont parfois jointifs dans le nord-est du Cantal. Les territoires basés sur 3 h de marche au maximum se recourent dans des proportions un peu plus conséquentes dans le secteur nord-est du Cantal, et nous avons pu remarquer pour le nord-ouest que les territoires de « Chastel-Marlhac » au Monteil et de « Châteauneuf » à Riom-ès-Montagnes ne se recourent pas dans ce cas mais sont jointifs en plusieurs points : autour du site de hauteur malheureusement non précisément daté du « Puy de Menoire » à Menet, qui n'est d'ailleurs compris dans aucun des deux territoires du fait sans doute de son relief escarpé, et surtout non loin du dépôt d'épées d'« Aliès » à Menet. Ce prestigieux dépôt du Bronze final 3 se trouve en théorie sur le territoire de « Chastel-Marlhac », et à 400 m de la « frontière » avec le territoire de « Châteauneuf ». De la même manière, le dépôt de la hache du « Bois de Madic » se trouve dans l'emprise des 3 h de marche depuis « Chastel-Marlhac », mais très proche de sa limite. Les positions des dépôts métalliques non funéraires en limites de territoires, et même en position intermédiaire pour « Aliès », nous semblent ainsi confirmer

l'hypothèse déjà proposée ci-dessus, selon laquelle les dépôts marqueraient des frontières de territoires, à l'image des résultats de l'étude menée dans le Jura autour du site du « Camp du Château » à Salins-les-Bains (Piningre, Gauthier 2016, p. 135).

Ce schéma théorique peut être confronté aux résultats d'autres études, ayant utilisées d'autres approches et outils. Ainsi, en ce qui concerne le territoire basé sur un temps de marche de moins de 3 h, cela s'approche de ce qui a été testé en vallée de Garonne pour le 1^{er} âge du Fer. Dans ces travaux de thèse, A. Dumas a pu effectuer l'analyse spatiale dite « analyse du plus proche voisin » et obtient en effet des territoires théoriques de 10 km de rayon (soit en terrain plat, 2 h 30 min de marche), qu'il a confronté aux polygones de Thiessen/Voronoi (Dumas 2016, p. 527). Il a ainsi pu mettre en évidence des zones de maillage régulier mais avec une variabilité des distances entre sites, et a notamment relevé que le relief pourrait avoir un impact sensible sur la répartition des sites de hauteur : les zones plus dégagées seraient propices à un maillage plus large, à l'inverse des secteurs au relief plus accidenté, comme des gorges (*ibid.*, p. 529). Le temps de marche de 2 h autour du site, soit 8 km en contexte plat est quant à lui issu de la méthode de « *site catchment analysis* » établie sur l'hypothèse que les activités de subsistance d'un site sont limitées par la distance qui peut être parcourue à pied en l'espace de moins de 2 h (Olivier *et al.* 2002, p. 341). D'autres modèles théoriques se basent sur une distance encore plus réduite, basée sur les propositions d'un géographe, Von Thünen. Le principe est de définir « *l'aire d'approvisionnement dont les limites sont fonction de la croissance du coût et de la difficulté d'exploitation* » (Brun 2011, p. 215). La notion de rentabilité est ainsi introduite, et selon ce modèle, le « *territoire communautaire le plus fréquent est celui dont on peut atteindre les limites en une heure de marche à pied, soit cinq kilomètres en terrain plat* » (*ibid.*).

Si nos propositions de territoires et d'organisation territoriale sont en l'état assez cohérentes et attesteraient d'une occupation réfléchie et optimisée de ces espaces de moyenne montagne, un certain nombre de paramètres nous manquent encore à l'heure actuelle pour les discuter plus en détail et éventuellement les nuancer. Une possible variabilité de l'importance de ces sites, notamment sur le plan de la démographie, de la richesse, de la production artisanale et agricole, les relations qu'ils entretenaient entre eux, par exemple selon une hiérarchie bien établie, sont autant de points aujourd'hui non abordables. Pourtant, sur le plan des liens entre les sites, quelques cas de sites très proches et sans doute occupés de manière synchrone soulèvent nécessairement la question. Cette organisation territoriale prend également difficilement un sens si le but exact de l'influence de ces sites sur un territoire donné n'est pas connu : s'agissait-il de contrôler des voies de passages, dans un but défensif ou lucratif au sens large, pour avoir accès à des ressources ou appliquer un droit de passage ? Ou l'objectif était-il de contrôler ou plutôt superviser des espaces de productions agro-pastorales, artisanales ou l'accès à des matières premières ? Ici encore, sans fouilles conséquentes sur ces sites, il n'est pas possible de répondre à ces questions, et donc d'appréhender les raisons qui ont poussé les populations protohistoriques à mettre en place un tel réseau de sites dans ces secteurs de moyenne montagne. Le cas du « Suc de Lermu » à Charmensac, site sur lequel de nouveaux sondages sont envisagés, sera sans doute à l'avenir un moyen d'aborder toutes ces interrogations.

Même si toutes ces questions ne peuvent trouver de réponse ici, les territoires modélisés que nous proposons de retenir (2h et 3h autour du site), sont intéressants car ils permettent de remarquer des vides, notamment sur les planèzes septentrionales du massif cantalien (plateau de Vernols, plateau du Limon). Une

voie de circulation naturelle permettant de relier les sites de hauteur du nord-est et du nord-ouest du Cantal a pu être mise en évidence par nos modélisations, mais l'absence de site intermédiaire intrigue. Ceci s'observe également au 1^{er} âge du Fer sur la vallée de la Cère, au sud du massif. L'enjeu serait donc de tester dans quelle mesure ces schémas territoriaux pourraient être utilisés à des fins prédictives et orienter les recherches sur le terrain. Dans cette optique, une campagne de prospection thématique est prévue dès cet automne 2017 dans la vallée de la Cère.

Dans tous les cas, il apparaît que ces sites de hauteur ponctuent d'une manière régulière ces espaces de hautes terres, qui apparaissent finalement comme « découpés » de façon optimisée pour l'Homme puisque l'aller-retour entre les sites est souvent possible en une journée de marche. Ce maillage peut résulter de plusieurs origines ou avoir plusieurs fonctions : sites-refuges sur une voie de circulation particulièrement difficile à certaines périodes de l'année, site-marché (producteur et consommateur), et/ou site contrôlant des flux d'échanges et donc de marchandises. En l'état, il faut avant tout retenir que ces sites témoignent clairement d'une occupation réelle de cette partie de la Haute-Auvergne. L'organisation de cet habitat ne peut que mettre en évidence qu'il s'agit d'une occupation pérenne, établie et confortée par des facteurs multiples qui ont été à l'origine de modulations dans le temps, et non pas seulement une occupation basée sur une activité saisonnière d'élevage et de transhumance, comme cela a longtemps été supposé sans véritable argument. En effet, nous devons souligner ici ce que recouvre la notion de transhumance, et donc ce que cela implique sur le plan archéologique : il s'agit d' « *un système d'élevage [...] qui implique une forte organisation économique* » puisqu'il repose sur le fait que des propriétaires de troupeaux doivent nécessairement posséder des terres à différents niveaux d'altitude, afin de bénéficier du décalage des périodes de végétation (Horard-Herbin, Vigne 2005, p. 190). Les animaux sont ainsi déplacés au fil des saisons, par les propriétaires eux-mêmes ou par des bergers employés par un ou plusieurs propriétaires. Dans tous les cas, les responsables des troupeaux se déplacent souvent avec leur famille. Si ce système nécessite donc un contexte politique stable et une unité territoriale assez large, puisqu'il est évident qu'on ne peut emmener paître un troupeau sur des territoires qui appartiennent à une autre communauté, il ne peut également fonctionner à grande échelle que dans le cadre d'une organisation aboutie et sous la houlette de décisionnaires ou d'acteurs de la coordination, c'est à dire d'un certain pouvoir. Ainsi, le modèle de transhumance que nous connaissons aujourd'hui dans le Massif central est en grande partie l'héritage d'un système mis en place par des établissements ecclésiastiques, notamment des abbayes, au cours du Bas Moyen-âge (Bozon 1984, p. 28 ; Faure 2012, p. 262-263). Il nous semble donc que le terme de transhumance soit à éviter pour les périodes protohistoriques car il est tout à fait anachronique, étant basé sur un système socio-économique précis qui ne trouve pas, dans la zone étudiée en tous cas, d'argumentation valable à l'heure actuelle. En revanche, plusieurs éléments, notamment matériels, permettent d'écarter l'idée que seules des activités d'élevages étaient pratiquées. En plus des données paléoenvironnementales déjà longuement évoquées, nous rappellerons que les activités agricoles ont ponctuellement laissé des traces archéologiques : ainsi sur le site du « Suc de Lermu » à Charmensac, le fragment d'une faucille en bronze évoque l'étape de la moisson, et plusieurs grands vases peuvent avoir servi pour le stockage. Les sondages et analyses à venir sur ce site pourront sans doute permettre de déceler d'autres indices et de mieux cerner les activités de subsistances de ses habitats, au Bronze final 3 notamment. Enfin des traces de labours ont également été mis en évidence sous le tumulus T409 de « La Croix de Baptiste » à

Allanche, traces antérieures à la fondation du monument donc au plus tard au tout début de la Protohistoire, mais aussi sous les tumulus T3 et T20 de « Lair » à Laurie.

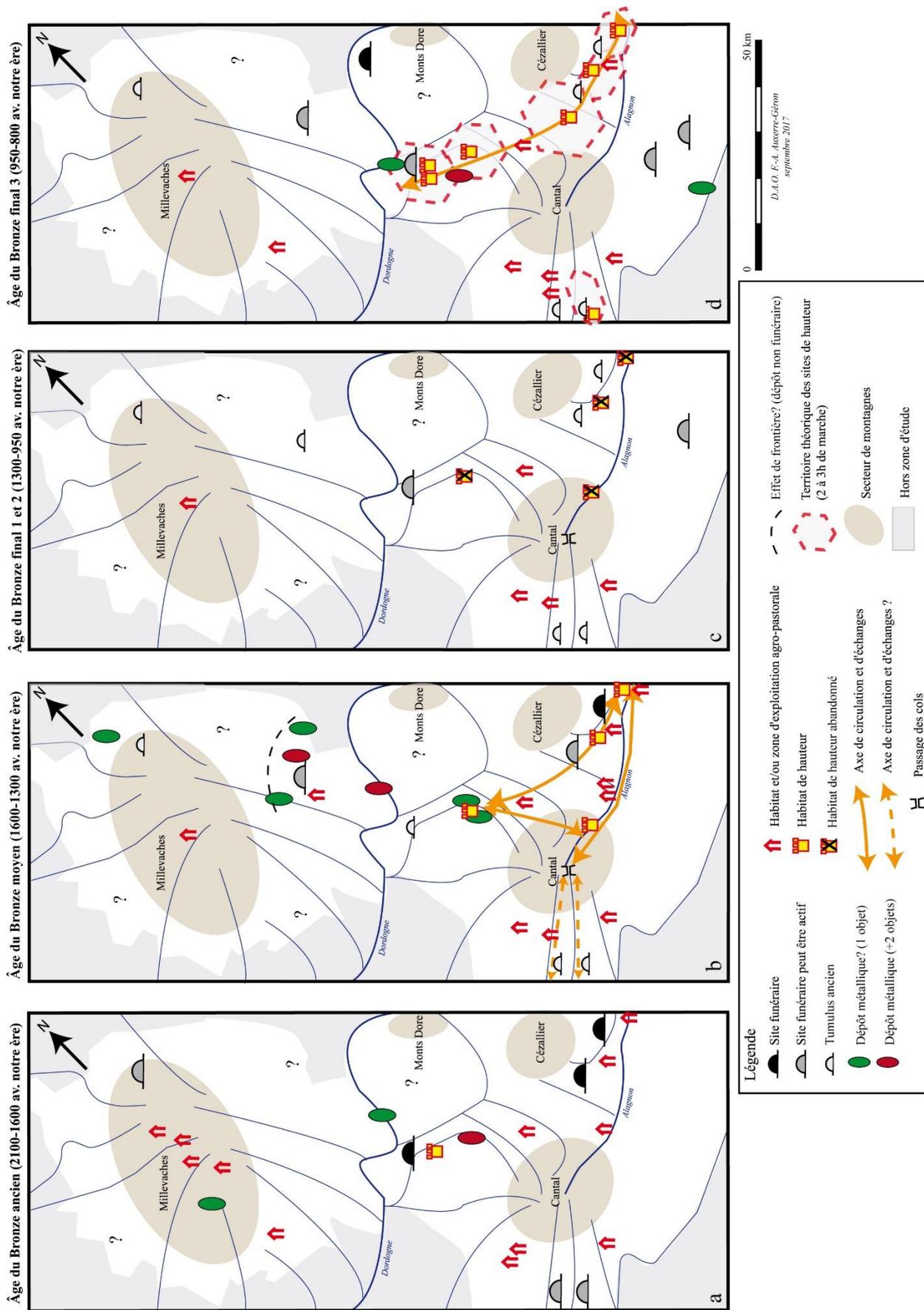


Figure 275 : Schéma récapitulatif des modalités d'occupation en montagnes limousine et cantalienne au cours de l'âge du Bronze

B. Le Premier âge du Fer

1. Hallstatt ancien

En ce qui concerne le 1^{er} âge du Fer, rappelons que notre zone d'étude est comprise dans la Culture du sud du Massif central et partage des traits communs avec le domaine nord-alpin sur le plan des pratiques funéraires (Milcent 2004, p. 65). Bien entendu, la transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer se fait de manière progressive et résulte de plusieurs processus et dynamiques qui surviennent au cours du VIII^e s. av. n. è. avec notamment l'émergence de l'importance du fer sur le plan économique. Concernant les pratiques funéraires, le développement des inhumations sous tumulus est une des caractéristiques principales de la première étape du 1^{er} âge du Fer, ce que nous avons pu constater en particulier en Haute-Auvergne. Les dépôts funéraires sont essentiellement constitués d'une épée et de son fourreau, et ils sont privilégiés aux dépôts non funéraires, terrestres ou immergés, marqueurs du Bronze final. Notre zone d'étude illustre également ce phénomène, puisqu'aucun dépôt de mobilier métallique n'est inventorié (fig. 276). Enfin, au chapitre des changements observés en particulier en France centrale, mais qui est en fait un phénomène plus étendu, les modalités d'implantation de l'habitat sont apparues également comme bouleversées, en moyenne montagne cantalienne en particulier. Si à notre échelle le déclin et l'abandon des places fortes est net (fig. 279 a), nous n'avons pas pu observer les unités d'exploitations, fermes et hameaux qui investissent les plaines et fonds de vallées, notamment en Limagne (*ibid.*, p. 137).

L'habitat est en effet peu renseigné pour cette période. Seul un indice est sans aucun doute attribuable au Hallstatt ancien, et deux autres sites, l'un localisé sur les hauts plateaux corréziens, l'autre étant un site de hauteur surplombant la vallée de l'Alagnon, sont datés de la toute fin du Hallstatt ancien ou du Hallstatt moyen. D'autres sites pourraient se rapporter au début du 1^{er} âge du Fer (la détermination n'est pas tout à fait assurée), et ils se trouvent en particulier dans un secteur méridional de la Montagne limousine, jusqu'ici vide de sites. Ces quelques indices ne sont pas compensés par des données paléoenvironnementales particulièrement parlantes : à « La Borie », à Saint-Saturnin (nord Cantal), les analyses palynologiques ont permis d'entrevoir un environnement bien anthropisé au cours de l'âge du Fer, et ce surtout au début du 2nd âge du Fer. En Montagne limousine, l'épisode de déprise amorcé dès le Bronze moyen se poursuit et l'abondant couvert forestier caractérise encore le début du 1^{er} âge du Fer (Miras 2004, p. 273). Pourtant, quelques sites semblent attester d'une occupation des contreforts des plateaux granitiques. Ce décalage entre données archéologiques et paléoenvironnementales peut notamment s'expliquer par la distance entre les tourbières analysées et les sites d'habitat, mais aussi par une chronologie insuffisamment fine ou par des hiatus dans les enregistrements tourbeux.

La rareté des sites d'habitat du début du Premier âge du Fer pourrait s'expliquer par des difficultés de reconnaissance dans nos contextes de moyenne montagne : en effet, en basse Auvergne, une rupture dans les modalités d'occupation du sol a été constatée assez clairement du fait de la disponibilité de données issues de l'archéologie préventive. Les sites de hauteur ne sont presque plus occupés et une certaine colonisation de la plaine se dessine, sur les buttes ou en bordure de marais, s'exprimant par la création de « *sites de petite taille, dispersés en hameaux, fermes ou plutôt installations isolées, avec ou sans système d'enclos* » (Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p 83). Il est donc assez probable que la Haute-Auvergne ait plus ou moins connu un

épisode assez semblable, et que les sites d'habitat alors essentiellement « ouverts », sur les plateaux et dans les vallées, nous échappent totalement du fait de l'absence d'opérations archéologiques préventives notamment.

En Haute-Auvergne, le début du 1^{er} âge du Fer se caractérise en revanche par une augmentation sans précédent du nombre de sites funéraires, en l'occurrence des tombes sous tumulus. Au Hallstatt ancien, ces sites sont inventoriés dans l'ensemble des secteurs généralement bien représentés dans le Cantal (fig. 276), tandis que seul un site, dont la datation n'est toutefois pas assez assurée, est connu en moyenne montagne limousine. Ces sépultures sont installées soit dans des tumulus fondés antérieurement, soit dans des monuments érigés pour l'occasion et dans des secteurs jusqu'ici non ou peu documentés, ce qui trahirait l'émergence de zones plus dynamiques économiquement et démographiquement. C'est le cas notamment de « Mons » à Saint-Georges, sur la planèze sanfloraine. Une véritable nécropole se développe à partir de cette période, par le biais de la réutilisation d'un monument néolithique et par la construction de tumulus autour de celui-ci. D'autres nécropoles tumulaires sont sans doute fondées, ou tout du moins réinvesties, à partir de cette période, dans le même secteur (à Roffiac, « Liozargues ») mais aussi au sud du massif cantalien, notamment à Saint-Simon « Salesse ». Enfin en parallèle, une nouvelle fréquentation de la nécropole de « Lair » à Laurie, mais aussi de « La Croix de Baptiste » à Allanche et Vèze, témoigne d'une certaine continuité de l'occupation dans ces secteurs. Ces sépultures sont d'une manière assez récurrente des sépultures masculines avec une épée hallstattienne et son fourreau. Il s'agit de tombes privilégiées, destinées à une infime partie de la population. Elle témoigne de l'affirmation d'élites pour lesquels le lignage masculin revêt sans doute plus d'importance (Milcent 2004, p. 137), et dont le prestige et le pouvoir reposaient sans doute sur quelques valeurs guerrières et sur une certaine « *vaillance personnelle* » (Baray 2007, p. 180). Ces sites funéraires d'exception attestent donc de l'existence d'élites locales, certaines se développant tout particulièrement par la suite (fig. 279 a). La nécropole de « Mons » notamment correspond au cimetière d'un pôle élitair assez important. Elle reflète la volonté de familles locales puissantes de mettre en scène dans le paysage leur importance et leur richesse, en construisant des monuments autour de tombes plus anciennes, sans doute dans le but d'asseoir leur légitimité sur le territoire. De plus, un tel développement de la nécropole en cet endroit semble s'expliquer par la proximité d'un important axe d'échanges nord/sud, qui a pu favoriser la mise en place de cette aristocratie, et son affirmation sur plusieurs générations (Milcent 2004, p. 121). « Mons » est en effet l'exemple qu'un lien évident existe entre les voies de passage naturelles et les nécropoles tumulaires, et cette relation étroite nous l'avons vu, peut se percevoir en Haute-Auvergne dès le Bronze moyen avec le cas de la nécropole de « Lair » à Laurie. Les précédentes études menées dans la région avaient effectivement souligné le lien entre les sites funéraires et les points hauts du relief, et donc les probables voies de circulation (Milcent, Delrieu 2007, p. 58 ; Delrieu, Milcent 2012, p. 34), et notre approche et nos modélisations ont en effet permis de confirmer cette hypothèse. Par ailleurs, des constats similaires ont pu être réalisés dans d'autres régions d'Europe, de la Bretagne au Danemark (par exemple Fily 2008, p. 531-532 ; Løvschal 2013, p. 227). Pour les périodes plus anciennes, les sites mégalithiques néolithiques sont également reconnus dans certaines régions pour entretenir un lien évident avec les lignes de crêtes et les voies de circulation naturelles, qu'ils jalonnent ces parcours ou des territoires (Wheatley *et al.* 2010, p. 401 ; Surmely *et al.* 2005, p. 48).

2. Hallstatt moyen

L'étape moyenne du 1^{er} âge du Fer est également marquée par d'importantes transformations. Pour ce qui nous concerne, en France centrale, un groupe culturel en particulier a pu être distingué à partir des données funéraires et métalliques, caractérisé par une pratique des deux rituels funéraires, inhumation et incinération, et par un lien fort avec la sphère méridionale : la prédominance des parures dans les tombes, mais aussi dans les dépôts non funéraires, à l'image des dépôts dits « launaciens », a été notamment soulignée (Milcent 2004, p. 210). Dans la zone que nous avons étudiée, les parures féminines prennent en effet une importance toute particulière, tandis que les hommes ne laissent plus de traces archéologiques puisque les sépultures de guerrier à épée disparaissent. Ce changement atteste d'une transformation du statut de certaines femmes et de l'émergence d'une élite féminine, ainsi que d'une organisation matrilineaire (*ibid.*, p. 210-211).

Sur le plan des dépôts non funéraires, après plus de deux siècles de hiatus, il faut noter qu'un objet métallique issu d'une découverte isolée se rapporte à cette étape moyenne du 1^{er} âge du Fer. Il s'agit d'une hache miniature à douille de type Couville, dont la production a récemment été placée du Hallstatt moyen 2 voir au tout début du Hallstatt final 1 (Milcent *et al.* 2015, p. 9). Cet objet non utilitaire est d'un type assez connu en France en contexte aquatique, notamment du fait de son utilisation comme « réserve de métal à caractère prémonétaire » (Cicolani *et al.*, 2015 p. 736). Ce dépôt peut être volontairement mis en évidence le retour à la pratique des dépôts non funéraires, ce qui fait écho à un schéma largement constaté en Europe occidentale (Milcent 2004, p. 63). Plusieurs autres cas sont inventoriés dans le reste du Cantal et de l'Auvergne, et nous citerons notamment à titre d'exemple les deux dépôts de parures annulaires du « Bois de la Margide » à Saint-Gérons (*ibid.*, p. 438).

Au cours du Hallstatt moyen, les sépultures sous tumulus sont encore une des caractéristiques du corpus disponible en Haute-Auvergne, et les nécropoles mentionnées jusqu'ici, « Mons », « Lair », « La Croix de Baptiste » sont toutes actives (fig. 277). Créations comme inhumations sont attestées, et ces sépultures sont majoritairement placées en situation adventice, ce qui occasionne parfois des agrandissements plus ou moins conséquents du tumulus (Milcent, Delrieu 2007, p. 51). La volonté d'associer un défunt à une nécropole ou à un monument remarquable, et donc à un ou des ancêtre(s), semble donc assez forte à cette période, sans doute dans le but d'asseoir une légitimité réelle (il peut y avoir filiation directe) ou symbolique. Comme nous l'avons évoqué toutefois, le mobilier funéraire est en parallèle profondément modifié : les armes disparaissent des sépultures, et les sépultures supposées appartenir à des personnages masculins deviennent plus difficilement identifiables, caractérisées par un mobilier très rare (parures), et à l'inverse, des sépultures féminines deviennent riches et la profusion des parures est particulièrement marquante dans certaines tombes (Milcent 2004, p. 210-211 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 51 ; Milcent 2013, p. 101). Ces sépultures privilégiées témoignent de l'importance des femmes dans les hautes strates de la société, ce que reflètent également certains dépôts non funéraires, non étudiés dans ce travail mais provenant de contextes auvergnats aussi : nous avons déjà cités à Saint-Gérons, dans le Cantal, les dépôts du « Bois de la Margide », mais rappelons également les exemples en Haute-Loire de Lavoûte-Chilhac, et à Saint-Pierre-Eynac, « La Mouleyre » (Milcent 2004, p. 190-192 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 51).

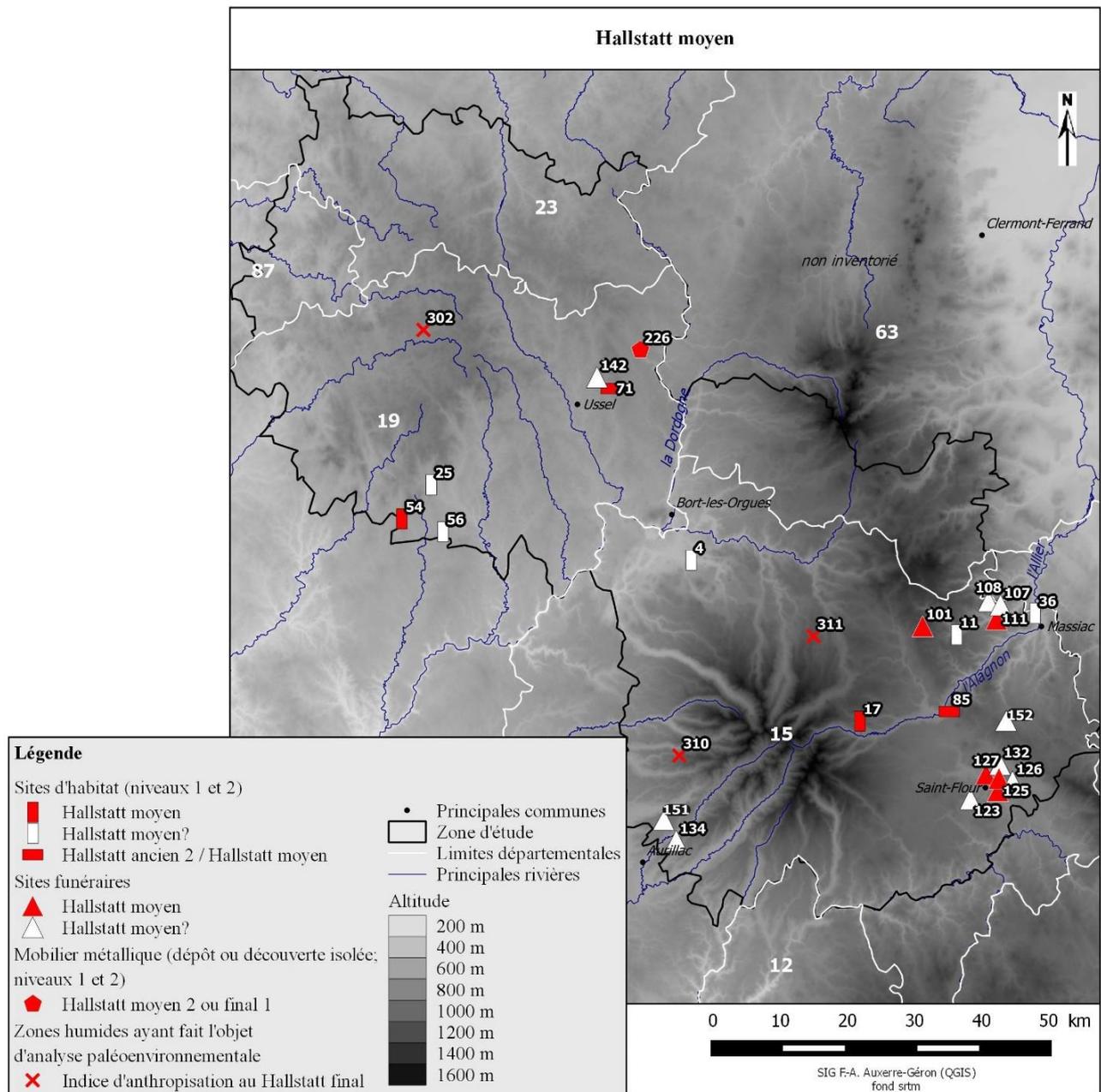


Figure 277 : Etape moyenne du Premier âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux. N°7 Antignac « Roc Vignonet » ; n°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°17 Chastel-sur-Murat « Roc de Chastel » ; n°25 Egletons « Croix de Chave » ; n°36 Massiac « Plateau de Saint-Victor » ; n°54 Rosiers-d'Egletons « Bernotte 1 » ; n°56 Rosiers-d'Egletons « Sireigeol » ; n°71 Saint-Fréjoux « Bois de la Prade » ; n°85 Talizat « Les Charmilles » ; n°101 Allanche « Croix de Baptiste T409 » ; n°107 Laurie « Lair T3 » ; n°108 Laurie « Lair T10 » ; n°111 Laurie « Lair T21 » ; n°123 Saint-Flour « La Pierre Levée 2 ou Dolmen de Freysinot » ; n°125 Saint-Georges « Mons T2 » ; n°126 Saint-Georges « Mons T3 à dolmen » ; n°127 Saint-Georges « Mons T4 » ; n°132 Saint-Georges « Mons T9 ou Tumulus à cromlech » ; n°134 Saint-Simon « Salesse T1 » ; n°142 Aix « Venard » ; ; n°151 Saint-Simon « Roudadou T1 » ; n°152 Talizat « Chausse-Haut » ; n°226 Aix « La Barricade » ; n°302 Tarnac « Tourbière de Chabannes » ; n°310 Saint-Projet-de-Salers « Tourbière du Roussy » ; n°311 Saint-Saturnin « Tourbière de La Borie »

Nous avons pu constater que toutes les nécropoles assez bien connues en Haute-Auvergne ne se valent pas en termes de nombres de tombes privilégiées représentées, mais aussi, dans une moindre mesure, en termes de volume moyen des monuments et donc de temps et d'énergie mobilisés pour leur construction et leur entretien. Ainsi à l'heure actuelle, la nécropole de « Mons » à Saint-Georges se démarque nettement et attesterait de l'importance toute particulière de l'axe de circulation orienté presque nord/sud déjà évoqué (fig. 279 b). Cet axe permettait sans doute des échanges sur de longues distances, et le contrôle de cette voie de passage a permis le développement d'un pôle aristocratique. En revanche, les autres axes de circulation

dessinés par la répartition des autres nécropoles, mais aussi des habitats de hauteur, dont certains sont *a priori* plus anciens, pourraient quant à eux avoir en fait fonctionné comme des axes secondaires. Ces voies ont pu drainer d'autres types d'échanges, sur de moins longues distances et notamment sur un axe est/ouest (fig. 279 b), mais étaient étroitement liées à l'axe principal nord/sud, élément clef d'un vaste réseau. En observant les autres nécropoles non étudiées dans le cadre de ce travail, dans le Cantal à Mauriac « Aymons », mais aussi dans le sud du Puy-de-Dôme à Avèze ou encore à Tourzel-Ronzières « la Croix Blanche » (Milcent 2004, p. 123 et 184), nous pouvons supposer que ce réseau était assez étendu et ramifié. Les espaces de moyenne et haute montagne de Haute-Auvergne faisaient ainsi partie intégrante d'un fonctionnement plus global. L'existence de quelques tombes privilégiées le long de ces axes « secondaires » attestent de l'importance toutefois non négligeable de ces itinéraires, et ce dès le Hallstatt ancien et en appui sans doute sur un réseau déjà en place au Bronze final 3. Cette proposition de hiérarchisation des axes d'échanges donne ainsi l'image d'une structuration du territoire assez complexe, basée sur une société organisée d'une manière assez nuancée. Le cas de la Haute-Auvergne permet d'attester de l'ancienneté de certains axes de circulations, et d'un développement non exclusivement lié aux échanges plus intenses entre monde méditerranéen et zone continentale comme cela a été proposé pour la période suivante avec le cas des « résidences princières » vues comme des « ports de commerce » (Baray 2001, fig. 3 p. 254). Si la nécropole de « Mons » reflète bien l'existence d'un pôle aristocratique puissant, ayant un contrôle sur un axe d'échange majeur, les autres nécropoles, « Lair » et « La Croix de Baptiste » pourraient quant à elles, à la lumière des données actuelles, être le miroir d'élites de moindre importance sur le plan « suprarégional » mais installés sur des nœuds stratégiques, et peut-être plus ancrées dans une économie locale. La nature de la relation de ces différents points de pouvoir n'est cependant pas déterminable aujourd'hui : y avait-il une relation hiérarchique, ou une indépendance de chaque parti ? Un examen plus approfondi des différents sites funéraires avérés, mais aussi supposés, ainsi qu'une meilleure connaissance des habitats par le biais de fouilles programmées pourrait, à notre avis, apporter des éléments de réponses à cette question.

Concernant les habitats, nous avons pu observer la réoccupation d'un site en particulier en amont de l'Alagnon, le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat », et d'autres sites de hauteur sont possiblement réoccupés, notamment à Massiac. Il apparaît ainsi que toute la vallée retrouve à nouveau une dynamique d'occupation (fig. 277), à l'image de ce que nous avons pu observer au Bronze moyen, et la mise en place de véritables sites de hauteur « verrous » permet à nouveau d'envisager qu'elle a servi d'axe de circulation privilégié, axe sur lequel un contrôle fort s'est établi (fig. 279 b). Ces sites de hauteur sont assez distants les uns par rapport aux autres, mais il est assez intéressant de constater que deux d'entre eux ont une relation de co-visibilité nette : le « Roc de Chastel » à Chastel-sur-Murat et « les Charmilles » à Talizat sont visibles l'un de l'autre, et de plus, sont chacun en position de carrefour sur plusieurs voies de circulation naturelles, sur lesquelles ils ont un bon contrôle visuel. Concernant l'environnement archéologique, nous avons pu constater que les sites funéraires sont souvent partiellement visibles depuis ces habitats de hauteur. Les cas les plus évidents sont la nécropole de « La Croix de Baptiste » à Allanche et Vèze, en partie visible depuis le « Suc de Lermu » à Charmensac, et la nécropole de « Lair » à Laurie, en partie perceptible en théorie depuis le plateau de « Saint-Victor » à Massiac.

Parallèlement, sur les hauts plateaux corréziens, un site de hauteur inédit (la « Croix de Chave » à Egletons, Corrèze), et non loin, d'autres indices dont la datation est moins assurée, semble témoigner d'une occupation plus forte et concentrée. Les sites de cette période offrent de plus un panel de fonctions varié (artisanat, fonction agricole). Cette concentration autour de l'actuelle commune d'Egletons pourrait être mise en relation avec une autre voie de circulation naturelle, qui a pu favoriser une polarisation de l'occupation à l'image de ce que nous avons pu observer dans le Cantal. De la même manière, sur la frange occidentale de la Montagne limousine, plusieurs ensembles de tertres dont les caractéristiques permettent de les classer sans hésitation comme nécropoles, réservées sans doute aussi à une partie privilégiée de la population, nous semblent faire écho à un secteur économiquement important, basé sans nul doute sur un axe de circulation et d'échanges nord/sud (fig. 279 b). L'absence de datation de ces sites ne permet malheureusement pas à l'heure actuelle de préciser à quelle(s) période(s) cet axe a fonctionné. Le potentiel de cette zone occidentale, et à l'opposé des hauts plateaux corréziens qui figurent comme les contreforts de la Montagne limousine, est donc à souligner, et de nouvelles recherches nous semblent aujourd'hui indispensables dans ces secteurs.

3. Hallstatt final/La Tène A1

En France centrale, la troisième et dernière étape du 1^{er} âge du Fer se démarque notamment par un renouvellement de la culture matérielle : si la céramique est difficile à caractériser au début de la période, notamment du fait de la présence de céramique graphitée dans les corpus, comme dans l'étape précédente, un nouveau répertoire se met en place rapidement pour la céramique fine à la suite de l'introduction du tour lent, marqué par des formes arrondies (Milcent 2004, p. 329 ; Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 85). D'autre part, le mobilier métallique, en particulier les fibules, devient plus fréquent en contexte d'habitat. Les éléments d'importations, comme la vaisselle de bronze ou les céramiques étrusques et grecques, attestent de contacts à longue distance. Des modifications relatives aux pratiques funéraires s'observent également : la réutilisation des tertres fondés antérieurement est une pratique récurrente, et concerne autant les tombes pauvres que les tombes plus aisées, tandis que la construction de nouveaux monuments, souvent très grands, est réservée à quelques privilégiés (Milcent 2004, p. 329). Enfin, cette dernière étape se caractérise par un développement des occupations de hauteur. Ces deux derniers points sont particulièrement attestés en Haute-Auvergne, mais aussi dans des secteurs qui paraissaient jusqu'alors « désertiques ».

Dans notre zone d'étude, la fin du 1^{er} âge du Fer semble se caractériser en effet par un « redéploiement » des sites d'habitats et des sites funéraires dans toute la zone étudiée, et en particulier en Montagne limousine (fig. 278). Seul le secteur nord-occidental du Cantal ne livre pas de donnée funéraire assurément à rapporter au Hallstatt final-La Tène A1, alors qu'un habitat de cette phase est possible à « Châteauneuf », Riom-ès-Montagnes. L'usage des tumulus funéraires se poursuit à cette période, et certaines nécropoles sont alors réinvesties : c'est le cas de « Lair » à Laurie, probablement de « Mons » à Saint-Georges mais aussi sur les versants méridionaux du massif cantalien, à « Salesse », Saint-Simon. Trois tumulus sont aussi fondés pour recueillir des sépultures à inhumation, en Montagne limousine, « Truffy » à Faux-la-Montagne (Creuse), et sur les hauts plateaux corréziens, « La Laubie » à Saint-Angel et « Cornecul » à Ussel. Parallèlement, trois sites d'habitat datés de cette période, dont un site fortifié (« Camp des Muraux » à Saint-Georges-Nigremont, Creuse) et un site en rebord de plateau (« Entraygues », Saint-Exupéry-les-Roches, Corrèze), témoignent

également d'un développement de l'occupation dans ces différents secteurs, alors que les signes étaient très maigres depuis le Bronze moyen. L'attractivité de la Montagne limousine et de ces contreforts apparaît justement par la suite dans les analyses paléoenvironnementales : au cours de La Tène, et notamment aux IV^{ème}-II^{ème} s. av. n. ère, les analyses permettent de mettre en lumière une importante activité de déboisements en faveur d'une activité de pastoralisme, et dans une moindre mesure, de mise en culture des terres (Miras 2004, p. 273-274). L'origine de ce changement prend donc sûrement ses racines dans le tournant du V^{ème} au IV^{ème} s. av. n. ère.

Dans le Cantal, les sites d'habitat occupés à cette période sont plus rares, mais il faut remarquer qu'il s'agit de sites de hauteur réoccupés. Concernant le domaine funéraire, un peu plus représenté, quelques modifications sont à noter : les réutilisations de tumulus sont plus courantes, et la construction de nouveaux monuments est réservée à des défunts très privilégiés et un cas témoigne d'ailleurs d'un investissement collectif assez conséquent, « Celles ». De plus, les rites varient par rapport à la période précédente. En Auvergne, crémation et inhumation existent, avec cependant une surreprésentation du premier rite en Haute-Auvergne (Milcent 2004, p. 249 ; Milcent, Delrieu 2007, p. 54). Une probable sépulture à inhumation adventice est répertoriée à Saint-Simon, dans le tumulus T1 de la nécropole de « Salesse », et plusieurs dépôts de crémations sont connus à Laurie (« Lair » T18 S.1 et S.2 par exemple) ou encore à Marmanhac, dans la nécropole de « Broize-Auriacombe » (T2 S.1 en position primaire). La crémation apparaît à cette étape comme une particularité du sud du Massif central, et la Haute-Auvergne se rattache ainsi à cette habitude méridionale. Elle contraste ainsi avec le Limousin où les inhumations sont plus courantes (Milcent 2004, p. 251-252). En Montagne limousine comme sur ces contreforts orientaux, nous avons en effet pu vérifier ce point. Enfin, dans quelques sépultures de Haute-Auvergne, il faut noter la présence d'éléments d'importations issus de la sphère méditerranéenne : ainsi à Saint-Georges, dans le tumulus T9 de « Mons », un bassin en tôle de bronze à rebord perlé provient de la péninsule italique (*ibid.*, fig. 120 p. 310), et un autre exemple en contexte funéraire est connu dans le sud du Cantal, sur la commune de Saint-Paul-des-Landes (Milcent, Delrieu 2007, p. 67-68). En contexte d'habitat, notons l'identification inédite de céramique à pâte claire peinte au « Roc de Chastel », peut être au « Roc Vignonnet » à Antignac mais surtout, à la période suivante, au « Suc de Lermu » à Charmensac. Tous ces éléments témoignent des contacts établis avec les régions méridionales *via* l'axe d'échange nord/sud qui passe notamment vers « Mons », même si, cela a été souligné, Haute-Auvergne et Limousin ne sont pas les principaux bénéficiaires des produits de luxe qui peuvent transiter par cet axe (Milcent 2004, p. 314).

De toute évidence, en ce qui concerne les axes d'échanges et de circulation, et ce que cela implique sur le plan économique et sociétal, une certaine continuité avec la période précédente et une stabilité semble se dessiner (fig. 279 c). A la lumière des données actuelles, peut-être pouvons-nous simplement percevoir l'émergence de nouveaux pôles économiques importants, notamment sur les versants méridionaux du massif cantalien et sur les hauts plateaux corréziens.

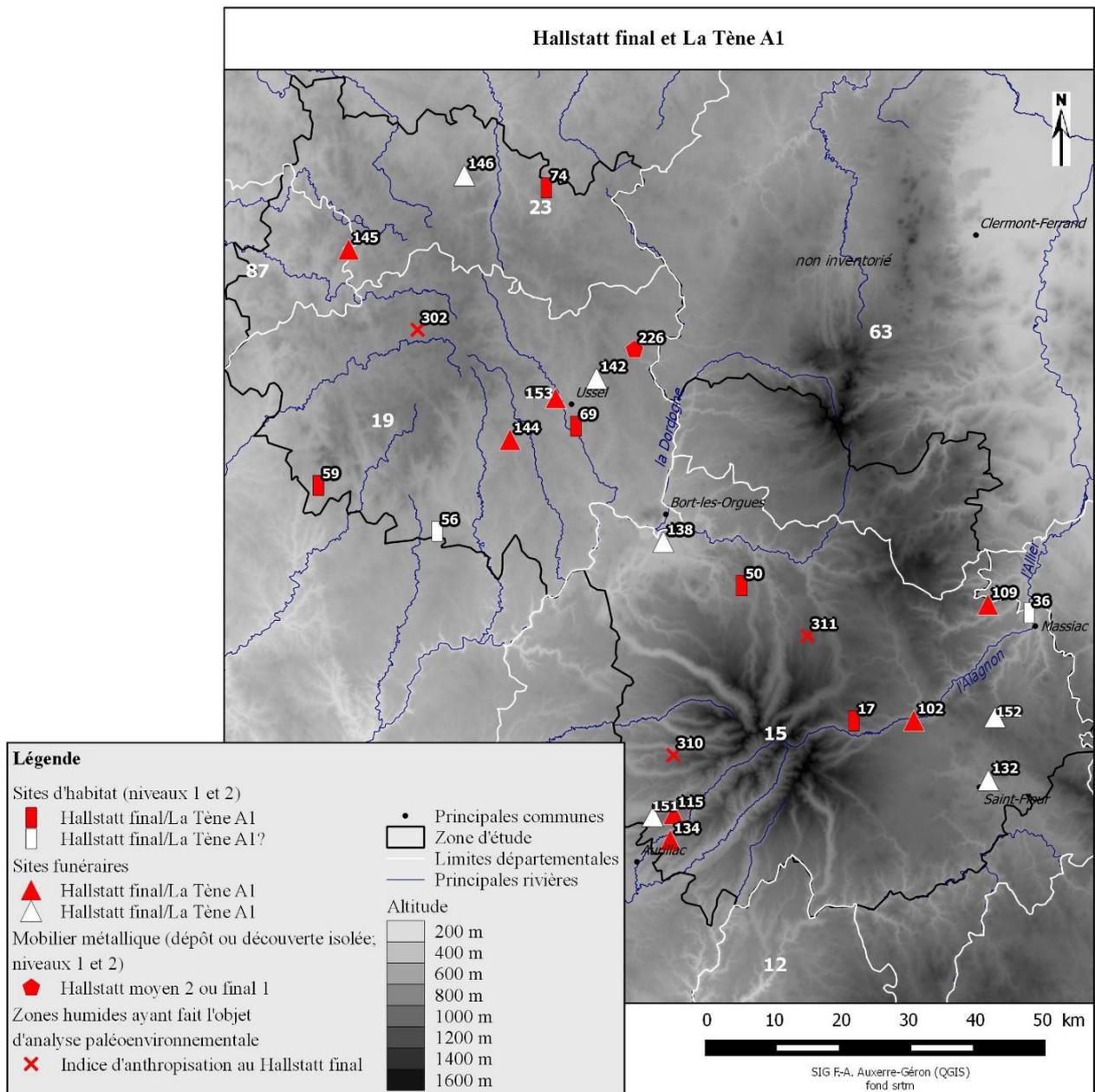
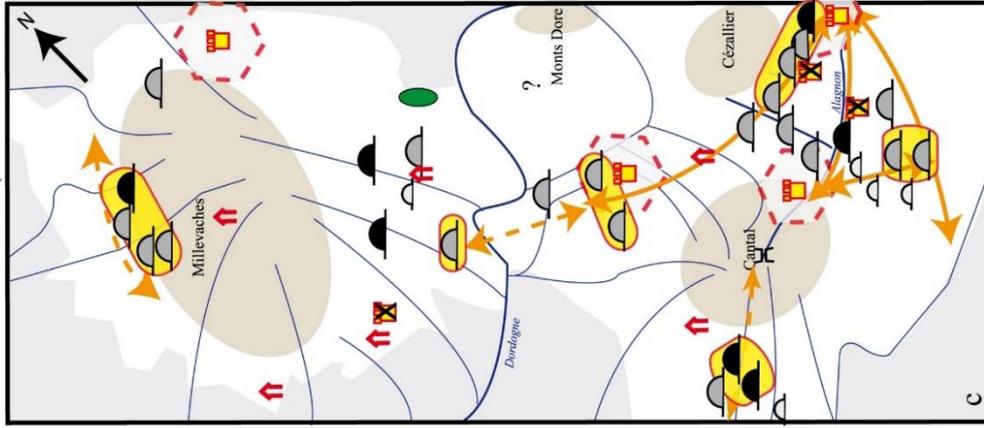
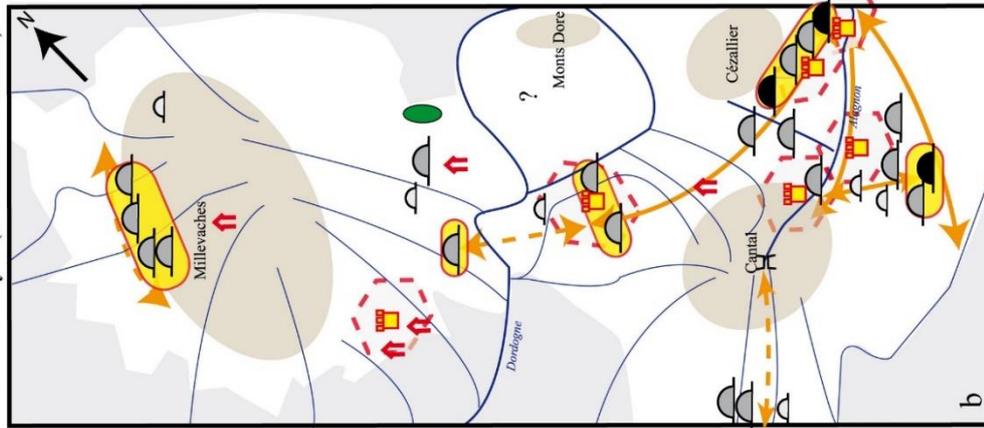


Figure 278 : Etape finale du Premier âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux. N°17 Chastel-sur-Murat « Roc de Chastel » ; n°36 Massiac « Plateau de Saint-Victor » ; n°50 Riom-ès-Montagnes « Châteauneuf » ; n°56 Rosiers-d'Egletons « Sireigeol » ; n°59 Saint-Augustin « Grand Champ » ; n°69 Saint-Exupéry-les-Roches « Entraygues » ; n°74 Saint-Georges-Nigremont « Camp des Muraux » ; n°102 Celles « Celles » ; n°109 Laurie « Lair T18 » ; n°115 Marmanhac « Broize-Auriacombe T2 » ; n°132 Saint-Georges « Mons T9 ou Tumulus à cromlech » ; n°134 Saint-Simon « Salesse T1 » ; n°138 Vebret « Suc des Demoiselles T1 » ; n°142 Aix « Venard » ; n°144 Saint-Angel « La Laubie » ; n°145 Faux-la-Montagne « Truffy » ; n°146 La Nouaille « Puy-de-Plane T1 » ; n°151 Saint-Simon « Roudadou T1 » ; n°152 Talizat « Chausse-Haut » ; n°153 Ussel « Cornecul » ; n°302 Tarnac « Tourbière de Chabannes » ; n°310 Saint-Projet-de-Salers « Tourbière du Roussy » ; n°311 Saint-Saturnin « Tourbière de La Borie »

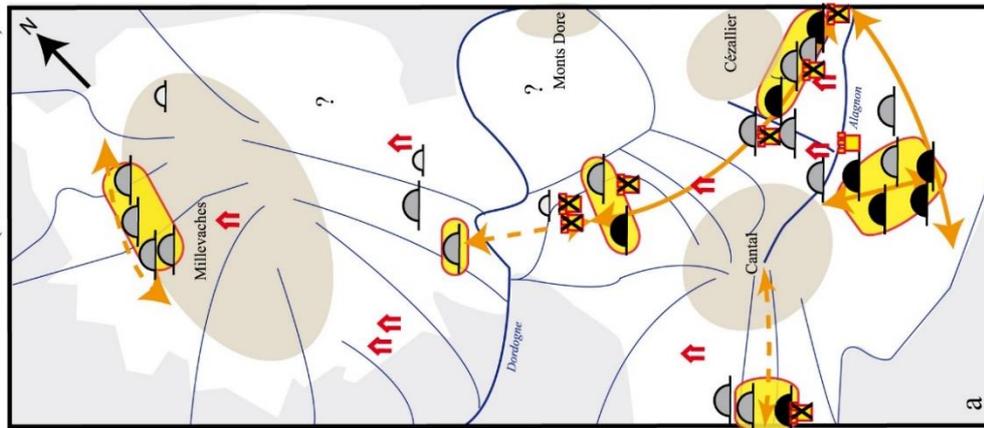
Hallstatt final/La Tène A1 (510-425 av. notre ère)



Hallstatt moyen (625-510 av. notre ère)



Hallstatt ancien (800-625 av. notre ère)



0 50 km

D.A.O. F.-A. Auvergne-Céron
septembre 2017

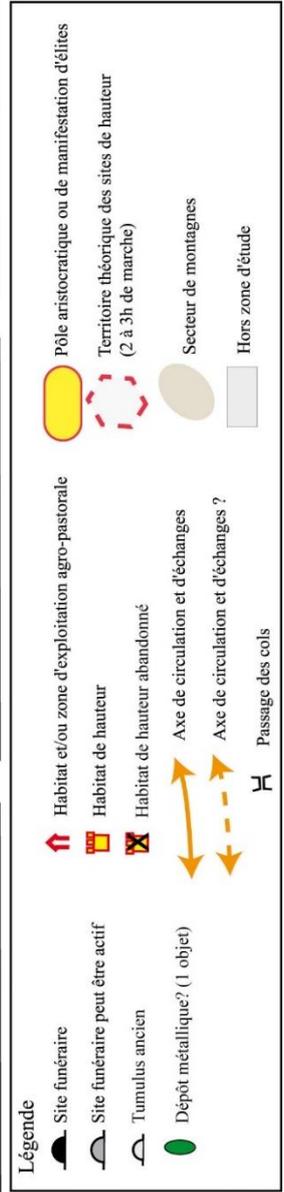


Figure 279 : Schéma récapitulatif des modalités d'occupation en montagnes limousine et cantalienne au cours du 1^{er} âge du Fer

C. Le Second âge du Fer

1. La Tène ancienne et moyenne

La première étape du 2nd âge du Fer, correspondant à La Tène A2 et B1, se caractérise en basse Auvergne par un renouvellement net de la céramique fine et grossière : les décors en aplat rouge à la barbotine dominent sur la céramique fine, les formes basses à profils en S font leur apparition et caractérisent les corpus, ainsi que les jattes à paroi infléchie ou à col cylindrique (Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 87). Quelques-uns de ces nouveaux éléments se retrouvent dans les corpus céramiques de Haute-Auvergne, en contexte funéraire comme en contexte d'habitat. Les études en cours du matériel issu des récents sondages du « Suc de Lermu » permettront sans doute d'apporter des éléments de réflexions sur la chronologie fine et la typologie propre à ce secteur du Cantal.

Dans la zone que nous avons étudiée, une des caractéristiques notables de cette période est la fin de l'usage des tumulus funéraires. Si ponctuellement la datation de quelques sépultures des nécropoles emblématiques de « Lair » et « Mons » reste peu précise, un hiatus semble bien se dessiner jusqu'à La Tène B2/C1, période pour laquelle deux sépultures attestent d'une occupation de la frange septentrionale de la plaine sanfloraine (fig. 280). Il s'agit d'une réutilisation du tumulus de « Celles », qui constitue donc à ce jour un exemple de réutilisation tardive d'un monument, et d'autre part d'une inhumation sans doute en tombe plate d'un homme accompagné d'une épée. Cette dernière sépulture fait ainsi écho à la Limagne et à l'apparition des tombes à épée à partir de La Tène B2 (Mennessier-Jouannet *et al.* 2010, p. 247).

Au cœur de la Montagne limousine comme dans le Cantal, les analyses paléoenvironnementales attestent d'une pression anthropique réelle, consistant en défrichements et en activités agro-pastorales, mais ces indices sont isolés car aucun habitat tout proche n'est inventorié. En Corrèze, les seuls sites connus à l'heure actuelle sont situés sur les contreforts orientaux de la Montagne limousine (fig. 280). Un site en particulier doit être mis en avant, « Le Châtelet » à Lamazière-Basse, puisqu'il pourrait s'agir du premier site témoignant d'activités minières. Un deuxième indice de site doit également être remarqué, à Aix « Bergères Barricades », dans la mesure où il constitue le seul exemple de site ouvert et non fortifié de cette période.

Contrairement à ce qui a pu être observé en basse Auvergne, où un changement net se lit dans les modalités d'occupation par rapport à la période précédente (abandon des sites de hauteur et installations dans les zones les plus basses ; Mennessier-Jouannet, Milcent 2007, p. 87), notre zone d'étude, et surtout la Haute-Auvergne, voit à cette période, certes l'abandon de certains sites de hauteur (fig. 282 a), mais aussi la réoccupation d'autres sites non occupés au Hallstatt final/ La Tène A1 : dans le nord-ouest, il s'agit de deux sites très proches, dans la vallée de la Sumène, « Chastel-Marlhac » au Monteil, et le « Roc Vignonnet » à Antignac, mais aussi dans le nord-ouest du département, l'éperon barré du « Suc de Lermu » à Charmensac (fig. 280). A la suite des modélisations de territoires que nous avons pu proposer dans la 3^{ème} partie de ce travail, basés sur un temps de marche depuis les sites de moins de 3h comme de 2h au maximum, nous avons pu remarquer que les sites de « Chastel-Marlhac » et du « Roc Vignonnet » se trouvent sur le territoire de l'un et de l'autre. La question du statut et de la relation de ces sites en particulier au cours de La Tène A2/B1 se pose donc assez naturellement. Ont-ils été réellement occupés de manière strictement contemporaine ? Il est pour l'heure impossible de répondre à cette question avec certitude, des opérations de sondages plus

conséquentes et des datations absolues étant nécessaires. S'agit-il d'implantations d'une même communauté, et si oui, y a-t-il une relation de hiérarchie entre deux sites qui présentent par ailleurs des superficies disponibles bien différentes ? Toutes ces interrogations permettent de souligner l'importance du secteur, qui pourrait nous renseigner d'une manière inédite sur les modalités d'organisation d'un territoire donné. Ces questions prendront une place centrale dans le programme qui va voir le jour en 2018, et qui sera centré d'une part sur la vallée de la Sumène, et d'autre part sur la vallée de la Sianne que surplombe le « Suc de Lermu » (direction F. Delrieu).

Dans tous les cas, ces occupations de sites de hauteur sont sensiblement moins nombreuses qu'à la période précédente, mais aussi moins dispersées spatialement, ce qui témoigne *a priori* d'un bouleversement de l'organisation territoriale active auparavant. Conjointement, la disparition des manifestations d'élites dans le domaine funéraire va dans le sens de changements socio-économiques assez conséquents, dans lesquels se conjuguent affaiblissement des élites et des réseaux d'échanges, et qui se retrouvent dans l'ensemble de l'Europe moyenne (Milcent 2004, p. 330).

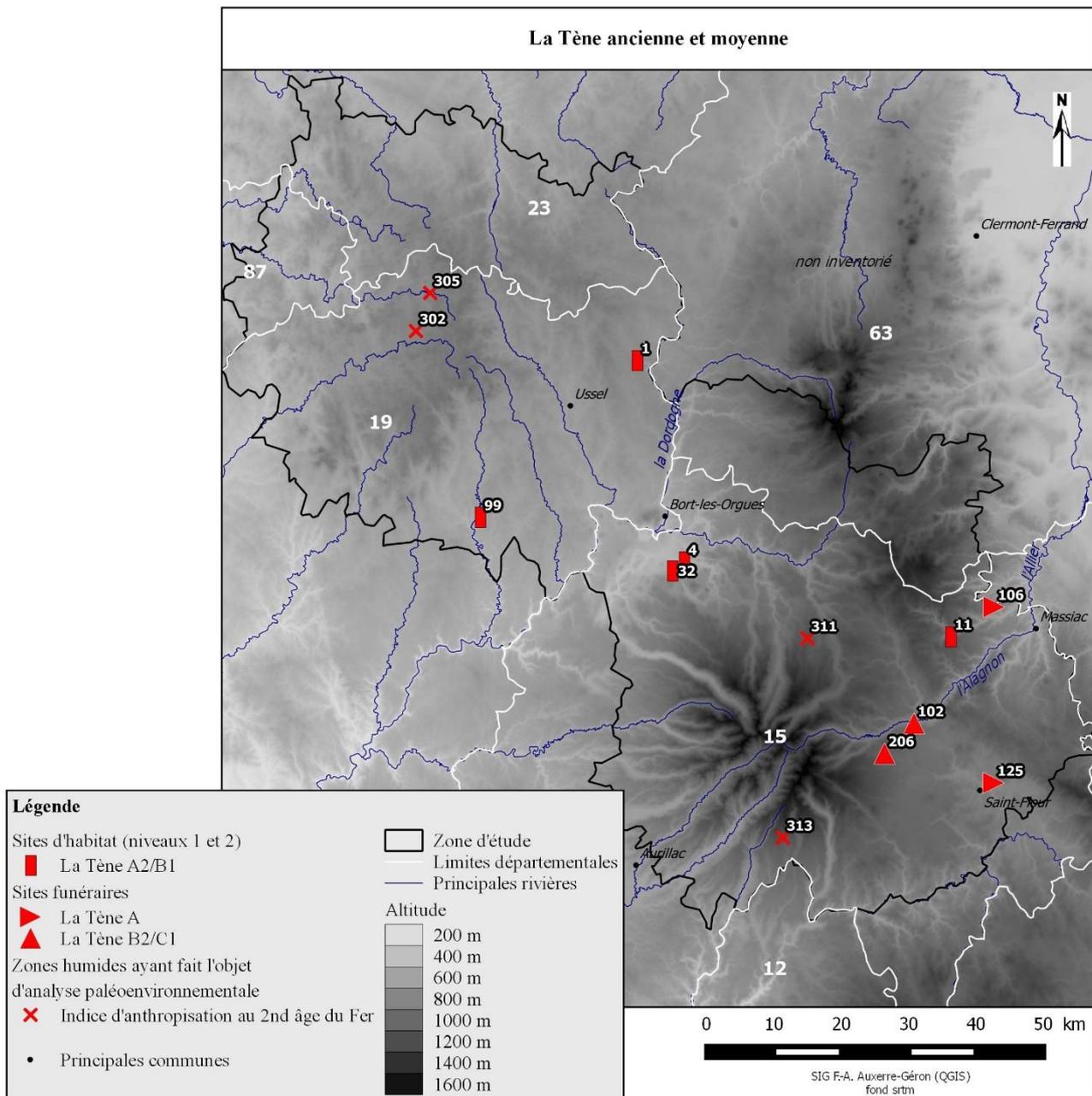


Figure 280 : Etape ancienne et moyenne du Second âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux. N°1 Aix « Bergères-Barricade » ; n°4 Antignac « Roc Vignonnet » ; n°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°32 Le Monteil « Chastel-Marlhac » ; n°99 Lamazière-Basse « Le Châtelet » ; n°102 Celles « Celles » ; n°106 Laurie « Lair T2 » ; n°125 Saint-Georges « Mons T2 » ; n°206 Laveissenet « Molède » ; n°302 Tarnac « Tourbière de Chabannes » ; n°305 Peyrelevade « Tourbière de la Ribière Nègre » ; n°311 Saint-Saturnin « Tourbière de La Borie » ; n°313 Pailherols « Tourbière de Vèze »

2. La Tène finale

La fin du 2nd âge du Fer est une période particulièrement bien représentée sur les contreforts sud-orientaux de la Montagne limousine, mais aussi en Haute-Auvergne, et en particulier dans sa moitié nord (fig. 281). Dans la vallée de l'Alagnon, où nous avons pu mettre en évidence un axe de circulation, et sans doute d'échanges, privilégié au cours notamment de l'âge du Bronze moyen et du 1^{er} âge du Fer, il semblerait que cet axe soit réactivé à la fin de La Tène (fig. 282 b), d'autant plus qu'apparaît un site de hauteur localisé au sud du massif, dans le prolongement de la vallée de la Cère (à Carlat, « Roc de Carlat »). Il pourrait en être de même pour l'axe mis en évidence au Bronze final, au nord du département du Cantal, permettant de relier la vallée de la Sumène au nord-est du Cantal et donc au bassin versant de l'Allier. En parallèle, plusieurs indices

de sites non implantés sur des promontoires, des sites ouverts sur les plateaux dans l'est du Cantal ou en vallée comme à Riom-ès-Montagnes, font écho à une occupation si ce n'est plus dense, au moins plus visible. Si la fonction et le statut de la plupart de ces indices ne sont pas déterminables aujourd'hui, quelques éléments permettent de souligner que les activités agricoles étaient pratiquées : outre la présence de meules à Saint-Poncy « Avenaud », les données paléoenvironnementales attestent d'un environnement bien anthropisé et d'une augmentation sans précédent des défrichements à la toute fin de la Protohistoire, ou au début de l'Antiquité (dans la tourbière de Saint-Saturnin « La Borie », mais aussi dans la tourbière de « Peyre » à Lacapelle-Barrès ; Miras, Guenet 2013, p. 493 ; Miras *et al.* 2006, p. 177).

Aux côtés de ces activités, il semblerait aussi que le nord-est du Cantal ait connu les premiers épisodes d'exploitation de ressources métallifères, notamment le plomb argentifère. En témoignent les fouilles de sauvetage menées à la « Mine des Anglais » à Massiac, qui ont notamment permis d'obtenir une datation C¹⁴ sur un des bois des boisages mis au jour (fourchette de 1850 BP ± 100, c'est-à-dire entre - 30 et 50 de notre ère (Tixier 1986, p. 13). Le mobilier recueilli aux abords du four et en amont du site confirme cette attribution chronologique mais quelques tessons ont été identifiés comme probablement de peu antérieurs (Vinatié 1986, p. 13 et 17). Notons ici, que le secteur comprend de nombreux gisements de mispickels, certains aurifères comme à Bonnac - où J. Pagès-Allary estime que le gisement contiendrait 6 à 10 g d'or par tonne (Audollent 1911) -, mais aussi de galène (Molèdes), essentiellement sur une zone comprenant les basses vallées de la Sianne et de l'Alagnon, gisements notamment exploités aux XIX^e et XX^e siècles. Cette zone comprise entre Cantal et Haute-Loire est un secteur de collines cristallines où de nombreux filons métallifères affleurent, notamment grâce aux nombreuses vallées encaissées qui découpent le relief. Si à l'heure actuelle les exploitations protohistoriques ne sont pas attestées, il n'en est pas moins que certains éléments laissent la porte ouverte à cette question, en premier lieu le dépôt de monnaies et de bracelets d'argent du « Suc de la Pèze » à La Chapelle-Laurent, non loin de Massiac. En effet, sa similarité avec certains dépôts du territoire rutène localisés dans des zones de contacts en Rutènes et Cadurques (Gruat, Izac-Imbert 2000, p. 77), et surtout, dans des districts miniers, laisse envisager que nous avons affaire à une pratique comparable, et que le potentiel minier était connu et exploité. Enfin, nous devons également voir cette question à la lumière des données obtenues dans le sud-ouest du Puy-de-Dôme, à Labessette (notamment au sujet du « Camp de César », où des vestiges d'aurières et du mobilier de La Tène finale ont été inventoriés ; Cauuet 1997, p. 90 ; Cauuet 2013, p. 88), mais aussi plus récemment dans le sud-ouest du Cantal : des prospections menées principalement par P. Abraham en Chataigneraie cantalienne ont permis de mettre en évidence des mines anciennes, sans doute des aurières au vu de la géologie du secteur (*ibid.* ; Hubert, Cauuet 2015). Une thèse de doctorat devrait prochainement se consacrer au sujet (E. Hubert, sous la direction de B. Cauuet). Il est également tout à fait envisageable que des exploitations antérieures aient existé, à l'image de ce qui a pu être mis en évidence dans des départements limitrophes : ainsi en Haute-Loire, dans les mines de plomb argentifère de « La Rodde » (commune d'Ally), des boisages bien conservés ont été datés du 1^{er} âge du Fer et de La Tène ancienne et moyenne (Cauuet 2013, p. 92). Dans le nord-ouest du département de l'Aveyron, de nombreuses mines de plomb argentifères ont été repérées le long de la faille de Villefranche-de-Rouergue, ainsi que des gisements d'étain à l'Ouest de Laguiole (*ibid.*, p. 89 et 92). En ce qui concerne les stannières, P. Abraham a documenté des dépôts sablonneux minéralisés exploités par des petits chantiers de lavage d'alluvion (fosses ou

tranchées) et le mode opératoire a pu être mis en lumière, notamment grâce à des analyses géochimiques qui ont permis de localiser les aires de préparations mécaniques aux mines de « La Boule » et de « Grandval » (Abraham 2000, p. 125). Des datations C¹⁴ ont permis d'apporter les premiers jalons chronologiques de ces exploitations. Une datation calibrée atteste ainsi d'une phase d'activité dès le Bronze final (1390-1025 avant notre ère), et plusieurs dates pointent l'ensemble de l'âge du Fer (Cauuet 2013, p. 89). Pour terminer en ce qui concerne la zone d'étude cantalienne, et plus spécifiquement le secteur de Massiac, nous évoquerons également la découverte récente d'un maillet à gorge en roche volcanique, sur le plateau de « Chalet », outil notamment utilisé pour des activités d'extraction (Tissidre, Baillargeat-Delbos 2015).

Du côté du Limousin, un maillage dense de sites caractérise les hauts plateaux corréziens à la fin de La Tène, et cette concentration est bien entendu clairement visible notamment grâce aux opérations préventives occasionnées par la construction de l'A89. Toutefois, il faut souligner que beaucoup de sites repérés n'ont pas été découverts grâce à des opérations préventives. Mais il est vrai qu'en proportion, ces opérations ont permis de mettre en évidence beaucoup plus de sites datés de la fin de La Tène que d'autres périodes, ce qui révèle selon nous une augmentation réelle de l'occupation à cette période. Cette situation contraste nettement avec l'occupation perçue jusqu'alors. Les analyses paléoenvironnementales semblent d'ailleurs aller dans ce sens, puisque les signaux d'anthropisation se lisent à nouveau dans plusieurs tourbières de la Montagne limousine. Le fait que les hauts-plateaux corréziens aient été l'objet de diagnostics et sondages préalables à la construction de l'autoroute ne peut que nous empêcher, pour l'instant, de confirmer l'existence d'un axe de circulation nord-est/sud-ouest qui ne serait pas juste le résultat de l'histoire de la recherche.

Conjointement à cette augmentation du nombre de sites d'habitat, une diversification des implantations a aussi pu être remarquée, avec notamment une installation particulièrement prégnante dans la plaine usseloise. Il faut également souligner que le secteur offre une image assez diversifiée des activités et des types de sites. Plusieurs sites à enclos sont par exemple inventoriés, ce qui semble témoigner de traits culturels partagés sur un territoire assez étendu, tout du moins d'une réponse identique à des besoins spécifiques. Concernant les activités minières, par ailleurs bien documentées en territoire lémois, les hauts plateaux corréziens offrent des indices épars mais bien réels, qui suggèrent que l'extraction et le traitement des minerais ont pu avoir une importance toute particulière pour l'économie. L'émergence d'Ussel, qui apparaît comme un « pôle » d'occupation autour d'un oppidum, peut être due en partie à ces activités. De plus, les modélisations spatiales ont permis de mettre en évidence que cette zone est aussi idéalement située sur la voie de passage naturelle d'axe nord-est/sud-ouest (fig. 282 b), entre les Combrailles auvergnates, et donc plus largement le bassin hydrographique de la Loire, et la Corrèze calcaire, ouvrant sur le bassin hydrographique de la Garonne. A la fin du 2nd âge du Fer, l'habitat s'implante donc sur un axe de circulation et d'échanges - peut-être plus ancien comme ont pu le suggérer certains indices du 1^{er} âge du Fer - probablement de plus en plus actif, ce qui a pu le conforter et entraîner son développement plus accru dans certains secteurs clefs. L'existence de ressources particulières, notamment minières, a pu favoriser les installations mais aussi accentuer l'importance des échanges et contacts *via* cette voie. Cet axe de circulation naturel est par la suite emprunté par la voie romaine reliant Clermont-Ferrand à Bordeaux (Chevallier 1997, p. 215-216 ; Dacko 2016, p. 183-184 ; fig. 191). L'analyse de la distribution des sites d'habitat des hauts plateaux corréziens et les modélisations mises en place sont un argument supplémentaire pour appuyer l'hypothèse de l'origine protohistorique de certains tracés

gallo-romains (Desbordes 1999, p. 45). La voie romaine a probablement repris en partie les tracés protohistoriques, notamment le tronçon entre Ussel et la rivière de la Luzège, tandis que les autres itinéraires ont pu perdurer sous la forme d'un « réseau secondaire ». L'hypothèse que les axes de circulations laténiens ont servi d'ossature au réseau viaire gallo-romain est avancée dans plusieurs cités (Kasprzyk, Nouvel 2010, p. 40 ; Dacko 2016, p. 236), et le cas d'étude des hauts plateaux corréziens permet d'illustrer l'importance du facteur topographique dans la mise en place de ces itinéraires. Ces contextes de moyenne montagne mettent en évidence la gestion de ces contraintes, gestion pragmatique mais aussi « universelle » dans le sens où elle a été adoptée à différentes périodes protohistoriques, puis historiques.

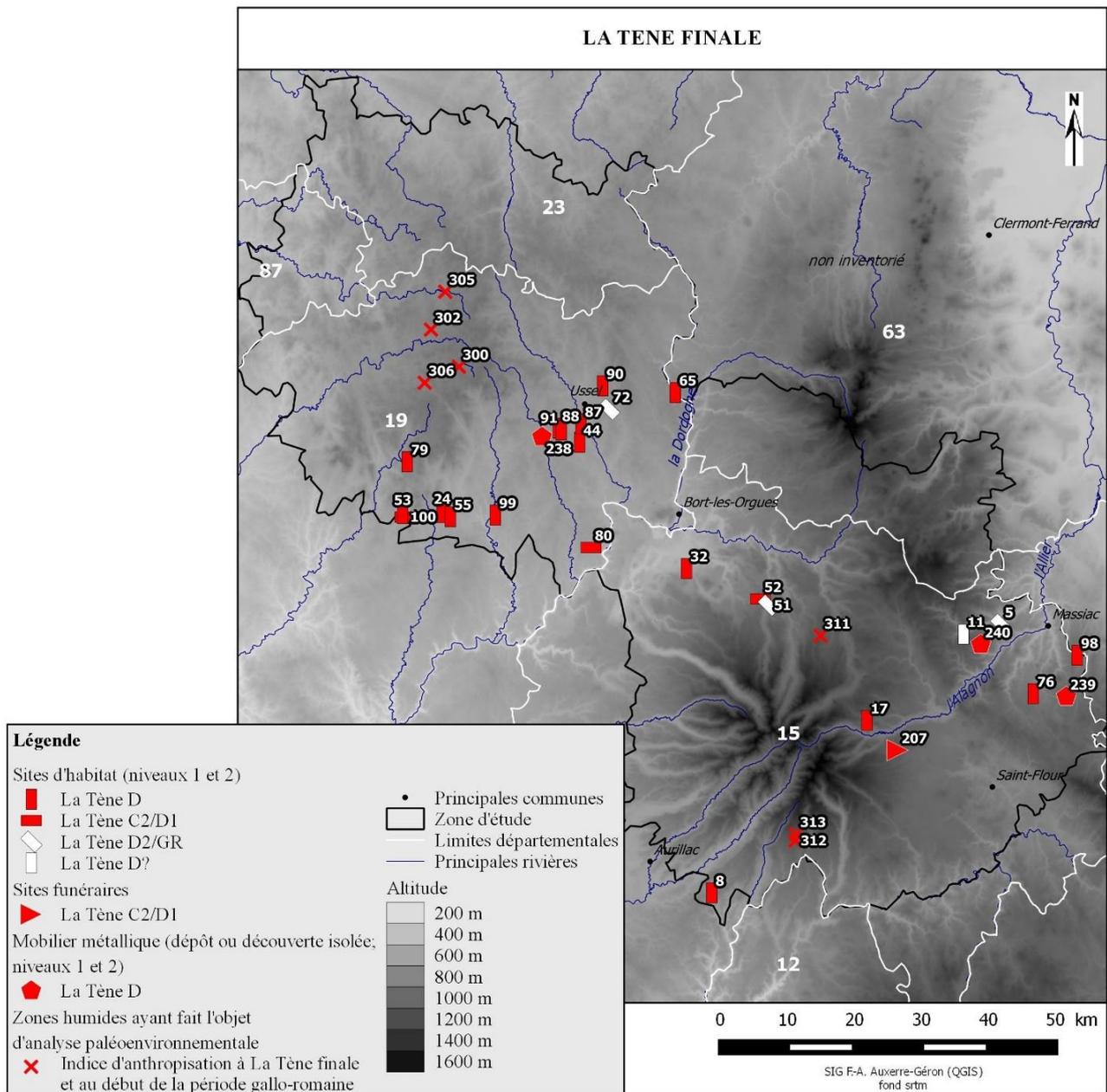
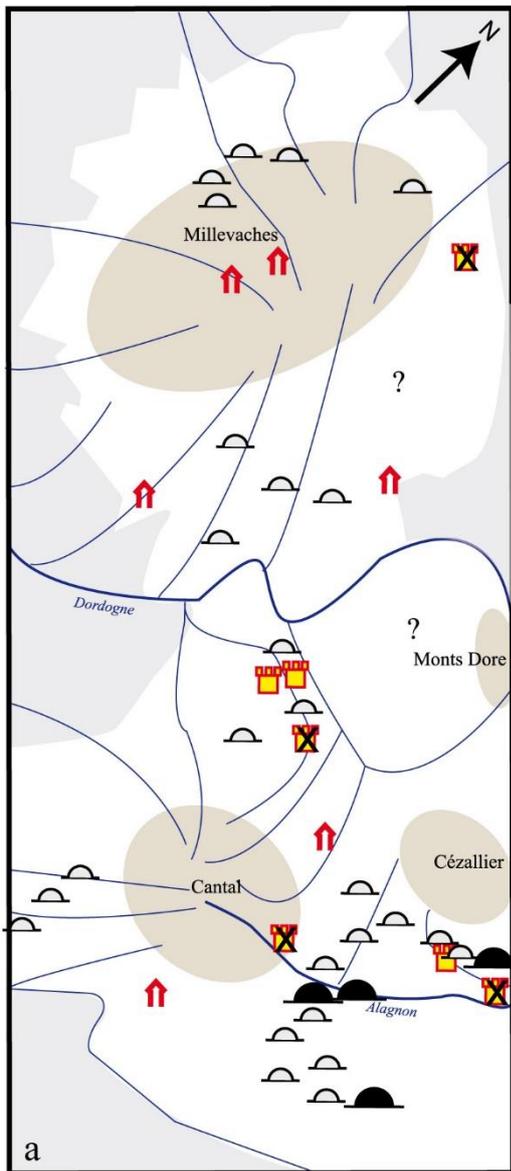


Figure 281 : Etape finale du Second âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux. N°8 Carlat « Roc de Carlat » ; n°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°17 Chastel-sur-Murat « Roc de Chastel » ; n°24 Egletons « Boulevard du stade » ; n°32 Le Monteil « Chastel-Marlhac » ; n°44 Mestes « La Serre » ; n°51 Riom-ès-Montagnes « Les Mazets » ; n°52 Riom-ès-Montagnes «ZAC du Coudert » ; n°53 Rosiers-d'Egletons « Pont-Maure » ; n°55 Rosiers-d'Egletons « Tra le Bos » ; n°65 Saint-Etienne-aux-Clos « Camp de Fontjaloux » ; n°72 Saint-Fréjoux « La Croix Rouge » ; n°76 Saint-Poncy « Avenaude » ; n°79 Saint-Yrieix-le-Déjalat « Commerly » ; n°80 Sérandon « La Mouitte » ; n°87 Ussel « Camp de César » ; n°88 Ussel « La Vergne des Soirs » ; n°90 Ussel « Saint-Dezery » ; n°91 Ussel « L'Estrade » ; n°99 Lamazière-Basse « Le Châtelet » ; n°100 Rosiers-d'Egletons « Bernotte 2 » ; n°207 Laveissenet « Molède » ; n°238 Saint-Angel « Saint-Angel » ; n°239 La Chapelle-Laurent « Suc de la Pèze » ; n°240 Charmensac « Maintaire » ; n°300 Meymac, Chavanac, Saint-Merd-les-Oussines « Tourbière de Longeyroux » ; n°302 Tarnac « Tourbière de Chabannes » ; n°305 Peyrelelade « Tourbière de la Ribière Nègre » ; n°306 Pérols-sur-Vézère « La Font Carluze » ; n°311 Saint-Saturnin « Tourbière de La Borie » ; n°312 Lacapelle-Barrès « Tourbière de Peyre » ; n°313 Pailherols « Tourbière de Vèze »

La Tène ancienne et moyenne (425-160 av. notre ère)



La Tène finale (160-20 av. notre ère)

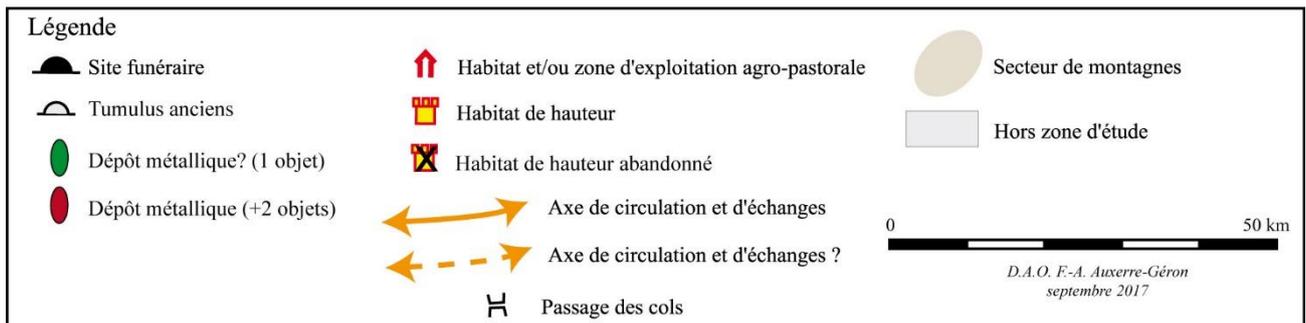
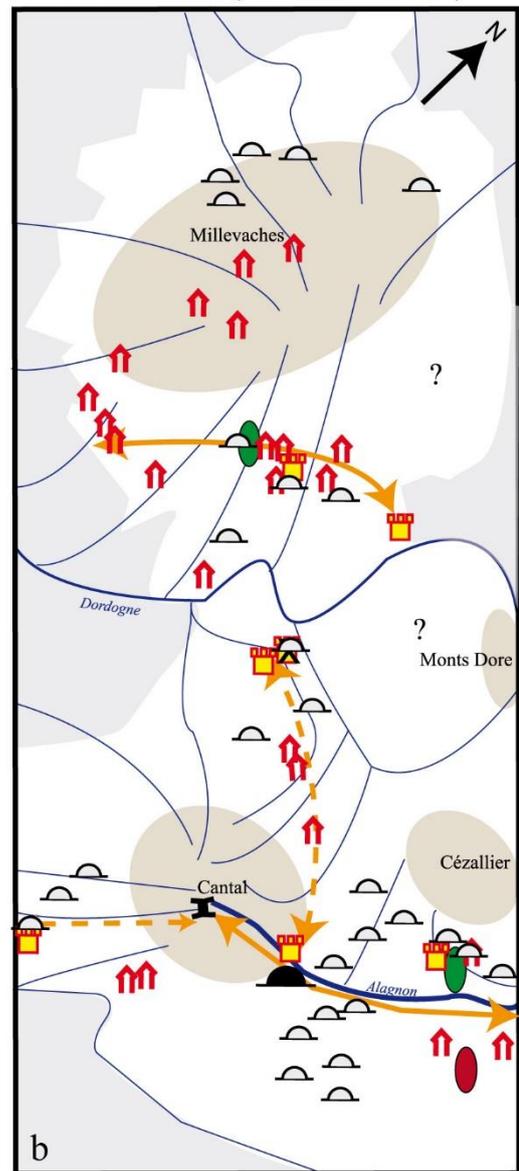


Figure 282 : Schéma récapitulatif des modalités d'occupation en montagnes limousine et cantalienne au cours du 2nd âge du Fer

Conclusion générale

Arrivés au terme de cette étude, quelques phrases de conclusion sont à présents nécessaires, afin de souligner les principaux apports et d'aborder les perspectives ouvertes par le sujet. L'approche que nous avons voulu avoir, à savoir une étude géographique des sociétés protohistoriques, a été permise par la combinaison de données variées témoignant de l'occupation humaine et touchant autant ses modalités dans le temps – pratiques de subsistance, implantation des habitats, rythmes d'occupation – qu'à son organisation et son rapport au paysage – voies de circulations et d'échanges, relations entre les sites, localisation des sites funéraires et des dépôts métalliques –. L'analyse des dépôts non funéraires, des habitats, et des sites funéraires a été nuancée et mise en perspective, dès que cela a été possible, avec les données paléoenvironnementales, ce qui a permis de soulever plusieurs questions et de dresser au final un tableau actualisé de la connaissance des sociétés protohistoriques dans ces zones de moyenne montagne d'Europe occidentale. Nous ne reviendrons pas en détail sur les spécificités observées et apports sur chaque période considérée, ce qui a été fait dans la synthèse ci-dessus, mais nous soulignerons simplement que ces espaces sont occupés dès l'âge du Bronze ancien, dans la continuité sans doute du peuplement des premières sociétés d'agriculteurs, et que cette occupation est basée sur une économie agro-pastorale certaine, et non pas sur une exploitation saisonnière de pâturages d'altitude. Cette dernière image doit définitivement être écartée, déjà mise à mal par les seules archives écologiques, puisque même l'existence de vastes pâtures comme nous les connaissons aujourd'hui dans ces zones a été infirmée. Dès le début de la Protohistoire, ces territoires ne sont de plus pas marginalisés mais bien en lien avec les régions voisines de plaines, ce qu'attestent les dynamiques culturelles observées au fil du temps. A partir du Bronze moyen, nous avons pu d'ailleurs percevoir sur quels réseaux d'échanges et de circulation se sont basés puis développés ces contacts avec les zones basses. Des variations de ces axes dans le temps, assez parlantes selon nous, ont également été remarquées. Les facteurs en cause, sans doute multiples, sont toutefois aujourd'hui non déterminables et l'enjeu à venir sera de mieux comprendre les processus à l'œuvre dans la mise en place de ces réseaux et leur(s) finalité(s). Ceci passera par une meilleure connaissance des habitats et des activités pratiquées - élevage, agriculture, artisanats, mais aussi recherches de matières premières minérales ou végétales et activités cynégétiques - par le biais de nouvelles fouilles et analyses complémentaires, notamment paléoenvironnementales. De plus, nos propositions d'axes de circulations et d'échanges doivent aussi être vues comme des pistes de recherches : les zones supposées de passage, et notamment celles où l'information archéologique manque aujourd'hui, sont selon nous des secteurs à privilégier pour des opérations de prospection à venir, afin de tester les schémas proposés pour chaque période, de les confirmer ou de les réfuter, et dans tous les cas d'alimenter plus en avant la réflexion. Il en est de même pour la classification des ensembles de tertres que nous avons avancée dans ce travail : si bon nombre d'entre eux ont été écartés car considérés comme les vestiges d'activités agricoles des périodes historiques, il nous semble essentiel de tester également sur le terrain, par le biais de sondages, quelques-uns d'entre eux afin de confirmer cette hypothèse. Plus important encore, nous proposons de tester les ensembles de tertres dont les caractéristiques mixtes posent plus de problèmes d'interprétation. Enfin, concernant les ensembles que nous avons définis comme des nécropoles, sans doute pour la plupart du 1^{er} âge du Fer, cette hypothèse de travail doit être vérifiée sur le terrain, afin non seulement d'apporter une argumentation plus forte et une meilleure connaissance de leur histoire, mais aussi dans l'optique d'étudier les possibles zones de manifestations d'élites que ces sites

reflètent. Car si dans le nord-est du Cantal en particulier, certaines nécropoles témoignent de la présence de ces élites, même parfois de leur apogée, avec l'existence sur la planèze sanfloraine d'un véritable pôle aristocratique et économique à la fin du 1^{er} âge du Fer, notre étude permet d'appréhender que l'ensemble de la Haute-Auvergne, mais aussi certains secteurs de la Montagne limousine ont été touchés par ce phénomène. Celui-ci reposant sur un réseau d'axes d'échanges et de circulations bien ramifié qui a permis le dynamisme et l'intégration de ces espaces à la topographie et au climat *a priori* peu attractifs, pour nos yeux contemporains, à un fonctionnement et une économie plus vastes.

Notre essai de géographie protohistorique doit donc à présent être examiné à la lumière de nouvelles données de terrain, mais aussi mis en perspective avec d'autres types d'approches et apports d'études menées dans des contextes semblables, mais aussi dans les zones directement limitrophes des espaces étudiés. En ce qui concerne la première perspective, une prospection thématique sera menée cet automne dans la vallée de la Cère (sud Cantal). De plus, début 2018, un nouveau programme de recherche va voir le jour, coordonné par F. Delrieu et avec la collaboration notamment d'A.-M. Dendievel. Centré sur les vallées de la Sianne et de la Sumène, il permettra sans doute d'apporter de nouveaux éléments de réflexions sur bon nombre de ces questions pour le nord du Cantal. Des prospections et retours à certaines collections vont être réalisés, ainsi que des sondages sur des sites d'habitat, mais aussi sur des sites funéraires, et des analyses de séquences tourbeuses. Gageons que nous n'avons finalement qu'entrouvert le potentiel de ces zones de moyennes montagnes pour l'archéologie protohistorique.

BIBLIOGRAPHIE

Normes de présentation de la B.S.P.F

Abréviations utilisées

A.F.A.S. : Association Française pour l'Avancement des Sciences (Paris)

B.A.C.T.H. : Bulletin Archéologique. Comité des Travaux historiques et scientifiques (Paris)

B.H.S.A. : Bulletin Historique et Scientifique de l'Auvergne (Clermont-Ferrand)

B.S.L.S.A.C. : Bulletin de la Société des Lettres, Sciences et Arts de la Corrèze (Tulle)

B.S.P.F. : Bulletin de la Société Préhistorique Française (Paris)

B.S.S.H.A.C. : Bulletin de la Société Scientifique, Historique et Archéologique de la Corrèze (Brive)

G.P. : Gallia Préhistoire

M.S.S.N.A.C. : Mémoire de la Société des Sciences Naturelles et Archéologiques de la Creuse

R.A.C.F. : Revue Archéologique du Centre de la France

R.A.E. : Revue Archéologique de l'Est

R.H.A. : Revue de la Haute-Auvergne

T.A.L. : Travaux d'Archéologie Limousine

A

ABAUZIT P. (1962) – Les découvertes de l'âge du bronze dans l'Allier. Note 2 ; Les dépôts : A Charroux (Moulins), B.S.P.F., 59, 9-10, p. 668-683.

ABAUZIT P. (1973) – Le déconcertant dépôt d'Aliès (Menet, Cantal), B.S.P.F., 70, 9, p. 279-281.

ABAUZIT P., MILLOTTE J.-P. (1966) – Autopsie d'une découverte : le dépôt de haches de bronze de Bègues (Allier), R.A.C.F., 5, 3, p. 245-262.

ABZAC (d') O. (1894) – Fouille d'un tumulus à Faux-La-Montagne, Bulletin de la Société des Amis des Sciences et Arts de Rochechouart, IV, p. 19-20.

ADROIT S. (2015) – Pratiques funéraires et sociétés de la Garonne à l'Èbre (X^e s.-V^e s. av. J.-C.), thèse de doctorat, Université Toulouse Jean Jaurès, 2 vol. 612 p. et 149 p.

ALLAIN J. (1973) – Circonscription du Limousin, Gallia, 31, p. 423-437

ANONYME ou D.A.G. (1875) (1878) (1923) – Dictionnaire archéologique de la Gaule, époque celtique, publié par la Commission instituée au Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, Paris, Imprimerie nationale, de A à G (I, 1875), de H à M (II, 1878) et de O à Z (III, 1923).

ANONYME (1902) – Murat. Découverte archéologique, L'Avenir du Cantal, 14.09.1902.

ANONYME (1968) – Inventaire de l'activité archéologique (en 1966-1967), R.A.C.F., 7, p. 85.

- ARCELIN P., TUFFREAU-LIBRE M. (dir.) (1998) – La Quantification des céramiques : conditions et protocole : actes de la table ronde (Glux-en-Glenne, 7-9 avril 1998), Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Bibracte, 2, 139 p.
- ARDUINI E., FOURNIER P.-F. (1973) – Découvertes aux Puy Saint-André et Saint-Romain, B.H.S.A., 86, p. 167-186.
- ARMBRUSTER B., BLET-LEMARQUAND M., FILY M., GRATUZE B., MENEZ Y. (2014) – Un nouveau dépôt de parures en or de l'âge du Bronze atlantique dans le Finistère (Gouesnac'h, Bretagne) et ses relations avec les îles Britanniques. Une étude interdisciplinaire, Bulletin de l'APRAB, 12, p. 7-16.
- AUDIBERT J., DELORD L. (1959) – Essai de synchronisation entre l'âge du Bronze du Midi et celui du Nord-Est de la France, R.A.E., 10, p. 6-23.
- AUDOLLENT A. (1911) – Mines d'or en Auvergne, Revue des Études Anciennes, 13, 2, p. 202
- AUDOUZE F., COURTOIS J.-C. (1970) – Les épingles du Sud-Est de la France (départements Drôme, Isère, Hautes-Alpes, Savoie et Haute-Savoie), München, Beck (Prähistorische Bronzefunde, XIII/1), 74 p.
- AUTISSIER J.-M., COMBE P. (1989) – Etude d'impact archéologique, Projet de l'autoroute A75, section Massiac Nord/ La Garde (Cantal), Service Régional de l'Archéologie, non paginé.
- AUXERRE F.-A. (2009) – Un contexte de moyenne montagne auvergnate, entre Monts-Dore et Monts du Cantal : l'Artense, le Cézallier et le Nord du Cantal aux âges des métaux, mémoire de Master I, Université de Bourgogne, Dijon, 150 p.
- AUXERRE-GERON F.-A. (2010) – Le phénomène tumulaire en moyenne montagne auvergnate pendant la Protohistoire : inventaire et analyse des données pour l'Artense et le plateau de Trizac (Puy-de-Dôme et Cantal), mémoire de Master II, Université de Bourgogne, Dijon, 179 p.
- AUXERRE-GERON F.-A. (2013) – Prospection-inventaire thématique : le phénomène tumulaire en Haute-Auvergne, communes de Collandres, Le Vaulmier, Saint-Vincent-de-Salers, Trizac (Cantal), Service Régional de l'Archéologie, 2 vol., 49 p. et 113 p.
- AUXERRE-GERON F.-A. (2014a) – Prospection-inventaire thématique : les habitats protohistoriques dans le Nord du Cantal, communes de Allanche, Charmensac, Chastel-sur-Murat, Ferrières-Saint-Mary, Molèdes, Le Monteil, Peyrusse, Riom-ès-Montagnes, Service Régional de l'Archéologie, 2 vol., 40 p. et 203 p.
- AUXERRE-GERON F.-A. (2014b) – Sondage archéologique : Trizac, ensemble de tertres de la Montagne de Freydefont T63 et T66 (Cantal), Service Régional de l'Archéologie, 30 p.
- AUXERRE-GERON F.-A. (2015a) – Prospection-inventaire thématique : les sites d'habitat supposés protohistoriques de Haute-Corrèze, communes de Bugeat, Chaumeil, Darnets, Davignac, Maussac, Meymac, Saint-Angel, Saint-Etienne-aux-Clos, Sérandon, Tarnac, Service Régional de l'Archéologie, 2 vol., 62 p. et 119 p.
- AUXERRE-GERON F.-A. (2015b) – Prospection thématique, sondage archéologique : site de hauteur de Chastel-Marlhac, commune du Monteil (15), Service Régional de l'Archéologie, 70 p.

AUXERRE-GERON F.-A., COUDERC F., DELRIEU F. (2017) – Les habitats de hauteur occupés au Hallstatt D3 et La Tène A en Auvergne : données récentes, Bulletin de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer, n°35, p. 17-22.

AYMAR A. (1909) – Bibliographie : notes de fouilles et considérations sur le broyage à Chastel-sur-Murat, R.H.A., 11, p. 323-325 et p. 432-433.

AYMAR A. (1910) – Collections auvergnates. Antiquités découvertes à Arpajon et Saint-Cernin, R.H.A., 12, p. 130-143.

AYMAR A. (1911) – Archéologie auvergnate. Les fouilles de M. Pagès-Allary à Chastel-sur-Murat, R.H.A., 13, p. 95-96.

AYMAR A. (1921-1922) – La Préhistoire dans le Cantal, R.H.A., 21, p. 161-180 et p. 246-257.

AYMAR A. (1927-1928) – Le plateau de Saint-Victor, commune de Massiac, et son enceinte fortifiée, R.H.A., 29, p. 1-7.

B

BAKKAL-LAGARDE M.-C., PEYNE N. (2013) – Une occupation Hallstatt final-La Tène ancienne : le Haut des Vignes à Dadonville (Loiret), RACF, 52, p. 99-143.

BARAY L. (2000) – Evolution socio-économique et adaptations architecturales, tumulus et concentration du pouvoir en Bourgogne de la seconde moitié du IX^e siècle au milieu du V^e siècle avant J.-C., in B. Dedet, P. Gruat, G. Marchand, M. Py, M. Schwaller, Archéologie de la Mort, archéologie de la tombe au Premier âge du Fer, Actes du XXI^e colloque international de l'AFEAF, (Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997), Lattes, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, p. 195-211.

BARAY L. (2007) – Dépôts funéraires et hiérarchies sociales aux âges du Fer en Europe occidentale : aspects idéologiques et socio-économiques, in L. Baray, P. Brun, A. Testart (dir.), Pratiques funéraires et sociétés: Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale : Actes du colloque interdisciplinaire (Sens, 12-14 juin 2003), Dijon, éd. Universitaires de Dijon, p. 169-189.

BARBIER L. (1970) – Rapports de fouilles. Dolmen et tumulus de Mons, Service Régional de l'Archéologie, 21 p.

BARBIER L. (1971) – Fouille de Mons. Rapport préliminaire pour l'année 1971, Service Régional de l'Archéologie, 8 p.

BARBIER L. (1972) – Le dolmen et le tumulus de Pierre-Levée 2 à Villedieu (Cantal), R.A.C.F., 11, p. 94-111.

BARBIER L., BLASSELLE B., GAUTRAND C., LORANG M.-C., ROUILLON M.-N (1973) – Répertoire préliminaire à un inventaire des monuments mégalithiques d'Auvergne, R.A.C.F., 12, 3-4, p. 253-279.

BAUCHERON F., COMBES P., OLIVIER F. (2006) – Riom-ès-Montagnes (Cantal), "Les Mazets" ; Rapport de diagnostic, Service Régional de l'Archéologie, 54 p.

- BEAULIEU de J.-L., PONS A., REILLE M. (1982) – Recherches pollenanalytiques sur l’histoire de la végétation de la bordure nord du Massif du Cantal (Massif central, France), *Pollens et Spores*, 24, 2, p. 251-300.
- BEAUSOLEIL J.-M. (1989) – Le Bronze moyen dans le Nord-Ouest du Massif central, in Collectif, *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Actes du 113^e Congrès National des Sociétés Savantes, (Strasbourg 1988), Paris, éd. du CTHS, p. 351-384.
- BEAUSOLEIL J.-M. (1992) – Les tertres funéraires de “ la Forêt-Basse ” Saint-Pierre-de-Fursac (Creuse), in D. Vuailat (dir.), *Le Berry et le Limousin à l’Âge du Fer. Artisanat du bois et des matières organiques*. Actes du XIII^e Colloque de l’A.F.E.A.F., Association pour la Recherche archéologique en Limousin, éd. Verso, p. 145-169
- BEAUSOLEIL J.-M. (1999) – Mobilier funéraire et identification du pouvoir territorial à l’âge du Fer sur la bordure occidentale du Massif Central, in B. Cauuet (dir.), *L’Or dans l’Antiquité de la Mine à l’Objet*, Supplément 9 Aquitania, Bordeaux, p. 347-356.
- BEAUSOLEIL J.-M. , ROGER J. (2000) – Premières approches anthropologiques et sociologiques des nécropoles tumulaires du 1^{er} âge du Fer de la bordure occidentale du Massif Central (Creuse, Haute-Vienne), in B. Dedet, P. Gruat, G. Marchand, M. Py (dir.), *Archéologie de la mort, archéologie de la tombe au Premier âge du Fer*, actes du XXI^e colloque international de l’Association Française pour l’Étude de l’Âge du Fer (Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997), thème spécialisé, Lattes, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental (Monographies d’Archéologie Méditerranéenne, 5), p. 141-154.
- BEAUSOLEIL J.-M. (2008) – Le tumulus de La Laubie à Saint-Angel (Corrèze), un témoignage de la transition premier/second Âge du Fer, *T.A.L.*, 28, p. 9-32.
- BEAUSOLEIL J.-M., MOIZAN E. (2007) – les fosses du Hallstatt D3 – La Tène A ancienne du site du plaid à Gouzon (Creuse), *Mémoires de la Société des Sciences Naturelles, Archéologiques et Historiques de la Creuse*, 53, p. 15-30.
- BERTONCELLO F. (2003) – L’apport de l’analyse statistique multivariée à l’étude du peuplement dans la région de Fréjus (Var) : essai de caractérisation des assemblages de mobilier, in Favory, F. et A. Vignot (dir.), *Actualité de la recherche en Histoire et Archéologie agraires*, actes du colloque international AGER V (Besançon, 19-20 septembre 2000), Besançon, Presses universitaire de Franche-Comté, p. 303-324.
- BERTONCELLO F., NUNINGER L. (2010) – From Archaeological Sherds to Qualitative Information for Settlement Pattern Studies, in F. Niccolucci, S. Hermon (dir.), *Beyond the artifact - Digital Interpretation of the Past* (Prato, 13-17 Apr 2004), Budapest, *Archaeolingua*, p. 140-145.
- BEST C. (2000) – Evaluation du tracé de la future autoroute A 89 entre Ussel et Tulle, SRA Limousin
- BET P. (1998) – Riom-es-Montagnes (Cantal), Zone artisanale du Coudert. Rapport de fouille d’évaluation archéologique, Service Régional de l’Archéologie, 33 p.

- BETTINGER L., ORMAUX S. (2011) – La moyenne montagne européenne, approche d'un concept-problème à partir de l'exemple français, *Insaniyat, Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, 53, p. 17-39.
- BEYNEL C. (1998) – Forêt et société de la Montagne limousine, Limoges, Presses Universitaires de Limoges, 532 p.
- BIELAWSKI J.-B.-M. (1890) – Le Plateau Central de la France et l'Auvergne dans les temps anciens, Paris, Société générale d'édition, p. 199 ;
- BLUNDELL J.D., LONGWORTH I. H. (1967) – A Bronze Age Hoard from Portfield Farm, Whalley, Lancashire, *The British Museum Quarterly*, 32, p. 8-14.
- BOA VISTA da C. (2010) – La commission de volcanisme dans le Cantal, *SAGA Information*, 296, p. 11-18.
- BOISSEAU R., LAMBERT J. (1975) – Un champ de tumulus du premier âge du Fer à Glandon (Haute-Vienne), *Gallia*, 33, p. 1-25.
- BONIFAY E. (1982) – Informations archéologiques, *G.P.*, 25, p. 371.
- BONNAMOUR L. (1969) – L'âge du Bronze au musée de Chalon-sur-Saône, Macon, 95 p. et 33 pl.
- BOUCHET J.-M., BURNEZ C., ROUSSOT-LAROQUE J., VILLES A. (1990) – Le Bronze ancien de la vallée de la Seugne : La Palut à Saint-Léger (Charente-Maritime), *Gallia Préhistoire*, 32, p. 237-273.
- BOUDARTCHOUK J.-L. (1988) – Le néolithique dans le nord-ouest Cantal : découvertes inédites, *Bulletin du Groupe de recherche historique et archéologique de la vallée de la Sumène*, 43, 17 p.
- BOUDARTCHOUK J.-L. (1998) – Le Carladez de l'Antiquité au XIIIe siècle : terroirs, hommes et pouvoirs, thèse de doctorat, Université de Toulouse II Le Mirail, 6 vol.
- BOUDARTCHOUK J.-L., LAPEYRE O. (1990) – Terres cuites du néolithique au 19ème siècle dans le nord-ouest du Cantal, *Bulletin du Groupe de recherche historique et archéologique de la vallée de la Sumène*, 48-49, 125 p.
- BOUILLET J.-B. (1834) – Description historique et scientifique de la Haute-Auvergne (département du Cantal), suivi d'un tableau alphabétique des roches et des minéraux et accompagné d'un atlas de 35 pl., gravures et lithographie, Paris, J.-B. Baillière, 434 p., 1 vol. de texte et 1 atlas.
- BOUILLET J.-B. (1845) – Tablettes historiques de l'Auvergne, comprenant les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de la Haute-Loire et de l'Allier, 6, Clermont-Ferrand, Pérol.
- BOUILLET J.-B. (1874) – Description archéologique des monuments celtiques, romains et du Moyen-Âge du département du Puy-de-Dôme, Clermont-Ferrand, Thibaud, 268 p.
- BOULE M. (1909) – Fouilles archéologiques à Chastel-sur-Murat. *L'Anthropologie*, p. 247.
- BOULE M., FARGES L. (1898) – Le Cantal. Guide du touriste, du naturaliste et de l'archéologue, Paris, Masson et cie, 316 p.

- BOULUD S., MARILLIER A. (2010) – Une nouvelle épée de type Tachlovice découverte à Pont-sur-Seine (Aube), *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze*, 7, p. 23-26.
- BOULUD-GAZO S. (2012) – L'épée de type Tachlovice découverte à Pont-sur-Seine (Aube) : étude typologique et comparaisons, in S. Fournand, Pont-sur-Seine/Marnay-sur-Seine, Aube, « la Gravière », habitat et nécropole du Néolithique ancien à La Tène ancienne, rapport de fouilles, Inrap Grand Est, vol. I texte et figures, p. 290-309.
- BOUILLET J.-B. (1834) – Description historique et scientifique de la Haute-Auvergne (département du Cantal), Paris, J.-B. Baillière, 2 vol., 434 p.
- BOULOUMIE B. (1982) – Les documents étrusques et grecs du second âge du Fer en Auvergne et leur signification, in J. Collis, A. Duval, R. Périchon (dir.), *Le deuxième âge du Fer en Auvergne et en Forez et ses relations avec les régions voisines*, actes du IV^e colloque de l'A.F.E.A.F. (Clermont-Ferrand, mai 1980), Saint-Etienne, Centre d'Etude Forezienne et Université de Scheffield, p. 214-222.
- BOURGEADE E. (1908) – Les cases préhistoriques de Châteauneuf, près de Riom-es-Montagnes (Cantal), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, V, p. 150-155.
- BOUSQUET D. (en cours) – Archéologie des espaces protohistoriques dans les Pyrénées de l'Est : la Cerdagne, thèse de doctorat, Université Toulouse Jean Jaurès.
- BOUYSSONIE J. (1948) – Communication en séance, *B.S.P.F.*, 45, 9-10, p. 276.
- BOZON P. (1984) – La transhumance sur les hauts plateaux du Vivarais du Moyen-âge au XX^e siècle, in Collectif, *L'élevage et la vie pastorale dans les montagnes d'Europe au Moyen-âge et à l'époque moderne*, Actes du colloque international, Clermont-Ferrand, Institut d'Étude du Massif central, fasc. 27, p. 283-288.
- BOZON P., DERRUAU M., REFFAY A., VALADAS B. (1980) – La moyenne montagne. Essai de définition, milieux physiques, typologie (Middle moutain, as a whole), *Bulletin de l'Association de géographes français*, 468-469, 57^e année, p. 157-172.
- BRIARD J. (1965) – Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique, Rennes, imprimerie Becdelièvre, 352 p.
- BRIARD J., VERNEY A. (1996) – L'Âge du Bronze ancien de Bretagne et de Normandie : actualité, in C. Mordant, O. GaiFFE (dir.), *Cultures et Sociétés du Bronze ancien en Europe*, Actes du 117^e congrès national des sociétés savantes (Clermont-Ferrand, 1992), éd. du CTHS, p. 565-578.
- BRIARD J., VERRON G. (1976) – Typologie des objets de l'âge du Bronze en France, fascicule III, les haches, Paris, S.P.F., 122 p.
- BRIL H., WATELET P. (1986) (dir.) – Les richesses du sous-sol en Auvergne et Limousin., Aurillac, Imprimerie Champagnac, 281 p.
- BROGAN O., FRERE S. (1958a) – Le camp de Charlat, près d'Ussel, *B.S.L.S.A.C.*, 62, p. 72-75.
- BROGAN O., FRERE S. (1958b) – Le camp de Charlat, près d'Ussel, *The Antiquaries Journal*, 38, p. 218-22

BRUN P. (2003) – La signification variable des dépôts funéraires et des dépôts non funéraires de l'âge du Bronze, in J. Bourgeois, I. Bourgeois, B. Cherretté, *Bronze Age and Iron Age Communities in north-western Europe*, Brussel, Paleis der Academiën, p. 61-73.

BRUN P. (2006) – Pour une archéologie des réseaux locaux. Les outils d'analyse et les problèmes d'échelles spatiales et temporelles, *Les Nouvelles de l'Archéologie*, n°104-105, p. 7-12.

BRUN P. (2011) – Les territoires en Europe pendant les âges du Bronze et du Fer, in G. Kourtsi-Philippakis, R. Treuil (dir.), *Archéologie du territoire, de l'Égée au Sahara*, Paris, Publications de la Sorbonne, p. 213-230.

BRUNET P. (2006) – La céramique du Bronze final et du début du premier âge du Fer en Vallée de Marne, état des recherches, *B.S.P.F.*, 103, 2, p. 313-322.

BUCHSENSCHUTZ O. (1984) – Structures d'habitats et fortifications de l'âge du Fer en France septentrionale, Paris, M.S.P.F., 18, 249 p.

BULARD A., PEAKE R. (2005) – Autour du confluent Seine-Yonne aux IX^e-VI^e siècles : tendance évolutive des céramiques et chronologie, 26^e colloque de l'AFEAF (Paris et Saint-Denis), *R.A.C.F.*, suppl. 26, p. 225-240.

BURGESS C., COLQUHOUN I. (1988) – *The Swords of Britain*. P.B.F., IV, 5, Munich, 1988, 163 p., 179 pl.

C

CALBRIS M. (2013) – Entre Cézallier et monts du Cantal, les dynamiques de l'occupation du sol du Néolithique au haut Moyen Âge. Etude critique de la documentation d'Alphonse Vinatié, mémoire de Master 1, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 2 tomes (texte et inventaire).

CALINAUD R. (1980) – La voie dite de Praetorium à Quintiniacum, *M.S.S.N.A.C.*, 40, p. 490.

CAROZZA L., GALOP D., MAREMBERT F., MONNA F. (2005) – Quel statut pour les espaces de montagne durant l'âge du Bronze ? Regards croisés sur les approches société- environnement dans les Pyrénées occidentales, *Documents d'Archéologie Méridionale*, 2005, 28, p.7-23.

CAROZZA L., BALLUT C., BOUBY L. (2006) – Un habitat du Bronze moyen à Cournon-d'Auvergne (Puy-de-Dôme) : nouvelles données sur la dynamique de l'Âge du Bronze moyen sur la bordure méridionale du Massif central, *B.S.P.F.*, 103, 3, p. 535-584.

CARTAILHAC E. (1875) – *Dictionnaire archéologique de la Gaule*, Paris, Imprimerie nationale, 3 vol.

CAUJET B. (1997) – Prospection-inventaire, les mines d'or des Arvernes, Communes de Bagnols, La Bessette, Cros, Larodde, Tauves et Trémouille Saint Loup, *BSR Auvergne 1997*, p. 90.

CAUJET B. (2004) – *L'or des Celtes du Limousin*, Ed. Culture et Patrimoine en Limousin, Limoges, 124 p.

CAUJET B. (2006) – Anciennes mines d'or et d'étain en Limousin (archives et ancien cadastre au service de l'archéologie minière), *Archives en Limousin*, Limoges, 27, p. 48-54

- CAUJET B. (2013) – Les ressources métallifères du Massif central à l'âge du Fer, in S. Verger, L. Pernet (dir.), Une Odyssée gauloise. Parures féminines à l'origine des premiers échanges entre la Grèce et la Gaule, Arles, Errance, p. 86-95.
- CESSAC P. (de) (1867) – Monuments celtiques de la Creuse. Institut des Provinces de France : Assises scientifiques de Limoges, Limoges, Chapoulaud frères, p. 151-159.
- CHANTRE E. (1875-1876) – Etudes paléoethnologiques dans le bassin du Rhône, Âge du Bronze, Paris, Librairie polytechnique J. Baudry, 3 vol. Industrie de l'Âge du Bronze 258 p., Gisements de l'Âge du Bronze 321 p., Statistique 247 p.
- CHARDENOUX M-B. (1981) – Haches de cuivre et de bronze et outils apparentés du Sud-Est et du centre-Sud de la France, inventaire par département, Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, 359 p.
- CHARDENOUX M-B., COURTOIS J.-C. (1979) – Les haches dans la France méridionale, München, C.H. Beck (Prähistorische Bronzefunde, Abteilung IX, Bd. 11), 187 p.
- CHARPY J.-J. (1987) – Les épées laténiennes à boulerolle circulaire et ajourée des IV^e et III^e siècles av. J.-C. en Champagne, Études Celtiques, 24, p. 43-80 et 22 pl.
- CHARVILHAT G. (1920) – Communications archéologiques, R.H.A., 20, p. 285-286.
- CHARVILHAT G., PAGES-ALLARY J., AYMAR A. (1917-1918) – Numismatique gauloise. Monnaie arverne inédite provenant du trésor du Sud de la Pèze, commune de La Chapelle-Laurent. R.H.A., 19, p. 266-288.
- CHASSANG P. (1990) – Le pays de Ruynes-en-Margeride : vingt siècles d'histoire. Ruynes-en-Margeride, S.I.V.O.M. du canton, 479 p.
- CHEVALLIER R. (1997) – Les voies romaines, Paris, Picard, 344 p.
- CHEVILLOT C., LOUSTAUD J.-P. (2000) – L'occupation du site de Limoges avant la fondation de la ville gallo-romaine d'Augustoritum (deuxième partie), T.A.L., 20, p. 39-70.
- CHOPINAUD P. (1990) – Chronique des chantiers, T.A.L., 11, p. 177-183.
- CHOPINAUD P. (1992) – Chronique des chantiers, T.A.L., 12, p. 176-183.
- CICOLANI V., DUBREUCQ E., MELIN M., MILCENT P.-Y. (2015) – Aux sources de la Douix : objets et dépôts métalliques en milieu aquatique au Premier âge du Fer en France à partir de l'exemple d'un site remarquable, in F. Olmer, R. Roure (dir.), Les gaulois au fil de l'eau, Actes du 37^e colloque international de l'AFEAF (Montpellier, 8-11 mai 2013), Ausonius édition, Mémoire 39, Bordeaux, p. 719-755.
- COFFYN A., GOMEZ DE SOTO J., MOHEN J.-P. (1981) – L'apogée du Bronze atlantique : le dépôt de Vénat, Paris, Picard (L'Âge du Bronze en France, 1), 238 p.
- COHENDY M. (1877) – Le mégalithe et les tombelles de Mons près Saint-Flour (Cantal), Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand, XIX, p. 161-168.
- COLLECTIF (1912) – Séance du 23 mai 1912, B.S.P.F., 9, 5, p. 281-298

- COLLECTIF (1999) – Chastel-Marlhac, au fil du temps, Bulletin du Groupe de recherche historique et archéologique de la vallée de la Sumène, 60
- COLLECTIF (2002) – Antignac. Recherches sur le Roc Vignonnnet, Bulletin du Groupe de recherche historique et archéologique de la vallée de la Sumène, 63, 92 p.
- COLLETTE H. (1967) – Rapport de prospections sur le plateau du Coyan – Saint-Simon (15), Service Régional de l'Archéologie, 2 p.
- COLLETTE H. (1971) – "Forteresse de Carlat" (Cantal) : arrondissement d'Aurillac. Rapport sur les premières recherches archéologiques et du matériel découvert en août-septembre 1971, Service Régional de l'Archéologie, 9 p. et annexes.
- COLOMBAIN J.-P. (1982) – Les origines du paysage rural en Haute-Corrèze : l'exemple de la commune de Soudeilles, Haute-Corrèze, T.A.L., 3, p. 135- 137.
- CORDIER G. (1978) – La grotte funéraire hallstattienne de La Roche Noire à Méridon (Indre). I - Étude archéologique, L'Anthropologie, 82, 2, p. 199-220.
- CORDIER G. (2009) – L'âge du Bronze dans les pays de la Loire moyenne, Joué-les-Tours, éd. La Simarre, 702 p.
- COTTON A. (1958) – The camp de Charlat, Corrèze, Antiquaries Journal, 38, 3-4, p. 218-222.
- COTTON A., FRERE S. (1961) – Enceintes de l'Âge du Fer au pays des Lémovices, Gallia, 19, 1, p. 31-54.
- COUCHARD J.-L. (1970) – Atlas d'archéologie préhistorique de la Corrèze, Brive, Société Scientifique, Historique et Archéologique de la Corrèze, 64 p.
- COUCHARD J.-L., COUCHARD J.-S., LINTZ G. (1973) – Constructions et monuments préhistoriques de la Corrèze, B.S.S.H.A.C., 95, p. 305-361
- COUDERC J.-M. (1973) – Aspects géographiques de l'Artense, Norois, 78, p. 301-319.
- COUDERC F., MILCENT P.-Y. (à paraître) – Les établissements de hauteur du Puy-de-Dôme (Auvergne) et leur territoire, de l'âge du Bronze au début du second âge du Fer, in F. Delrieu, R., Furestier, Habitats de hauteur et fortifiés à l'âge du Bronze et au 1^{er} âge du Fer entre Alpes et Massif central, actes de la table ronde d'Orgnac (Orgnac, 11-12 février 2016), Document d'Archéologie Méridionale.
- CROS J. (1907) – Tumulus de Labastide, commune de Marcenat, l'Homme Préhistorique, p. 15-16
- CURDY P. (2010) – Les passages des Alpes centrales à l'âge du Fer, quelques réflexions, in J.-P. Le Bihan, J.-P. Guillaumet (dir.), Routes du monte et passages obligés, Actes du colloque international (Ouessant, 27 et 28 septembre 2007), Quimper, Centre de recherche archéologique du Finistère, p. 143-160.
- CURDY P., BULLINGER J., CROTTI P., VALSECCHI V., TINNER W. (2010) – Recherches archéologiques dans les régions du Simplon et de l'Albrun (Valais et Piémont), du Mésolithique à l'époque romaine, in S. Tzortzis et X. Delestre, Archéologie de la Montagne européenne, Actes de la table ronde internationale (Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008), Paris, Errance, Aix-en-Provence, Centre Camille Jullian, p. 185-195.

D

- DACKO M. (2016) – Circuler dans le Massif central à l'époque romaine : réseaux, infrastructures et équipements routiers. Le cas des cités arverne et vellave. Thèse de doctorat, Université Blaise Pascal, Clermont II, vol. 1 texte, 301 p.
- DAUGAS J.-P. (1967a) – La question des abris préhistoriques du Cheylat de Chalinargues : mise au point sur l'existence du site, Service Régional de l'Archéologie, non paginé.
- DAUGAS J.-P. (1967b) – A propos de la note de H. Collette sur le plateau de Coyan – Saint-Simon, Service Régional de l'Archéologie, 2 p.
- DAUGAS J.-P. (1972) – Premières observations sur les éléments mobiliers métalliques de l'âge du Bronze, in C.P.F., 19^e session, Auvergne 1969, Paris, S.P.F., p. 177-182.
- DAUGAS J.-P. (1976a) – Les Civilisations de l'âge du Bronze dans le Massif central, in J. Guilaine, La Préhistoire française, Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, p. 506-522.
- DAUGAS J.-P. (1976b) – Dix années de recherches archéologiques en Auvergne, Clermont-Ferrand, Musée Bargoin, 36 p.
- DAUGAS J.-P. (non daté) – Les épées d'Aliès, à Menet (Cantal), note non datée.
- DAUGAS J.-P., LOISON G., VITAL J. (1983) – l'Âge du Bronze en Auvergne, in Collectif, Les inédits de la préhistoire auvergnate, catalogue de l'exposition, Clermont-Ferrand, Musée Bargoin, p. 233-253.
- DAUGAS J.-P., MARS M., SABATIER L., THOMAS A., VINATIE A. (1982) – Archéologie et remembrement parcellaire : commune de Charmensac, R.H.A., 48, octobre-décembre 1982, p. 587-614.
- DAUGAS J.-P., POINSOT G. (2006) – Le tertre n°2 de la nécropole tumulaire protohistorique de Lair, commune de Laurie (Cantal), R.H.A., 68, 473-486
- DAYRAS M. (1961) – Les collections de M. Vazeilles à Meymac. M.S.S.N.A.C., 34, 2, p. 305-309 .
- DEBERGE Y., GUICHARD V., LOUGHTON M., ORENGO L. (2000) – La structure 5557 (La Tène D1) sur le site du « Pâtural » à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), in C. Menessier-Jouannet (dir.), Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 153-188.
- DEBERGE Y., GUICHARD V., LALLEMAND D., WITTMANN A., IZAC-IMBERT L., ORENGO L., LOUGHTON M., PASQUIER D. (2002a) – Détermination des phases récentes de La Tène : le Ier siècle avant J.-C., in C. Menessier-Jouannet (dir.), Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 63-99.
- DEBERGE Y., POUX M, PASQUIER D., GARCIA M., MALACHER F. (2002b) – Oppidum de Corent, enclos 10325 (La Tène D2a/b)), in C. Menessier-Jouannet (dir.), Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 157-179.

- DEBERGE Y., ORENGO L., LOUGHTON M., VERRIER G. (2007) – La culture matérielle de la Grande Limagne d’Auvergne du IIIe au Ier siècle avant J.-C., in C. MENNESSIER-JOUANNET, Y. DEBERGE (dir.), L’archéologie de l’âge du Fer en Auvergne, actes du XXVIIe colloque de l’AFEAF(Clermont-Ferrand, 29 mai - 1er juin 2003), Lattes, Monographie d’Archéologie Méridionale, p. 167-204.
- DECHELETTE J. (1910) – Manuel d’archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine, tome II, Paris, Picard, 501 p.
- DECHELETTE J. (1912) – Les "Cases" en pierres sèches de l’Auvergne. B.A.C.T.H., p. 2-19.
- DEDET B. (1992) – Rites funéraires protohistoriques dans les Garrigues languedociennes, Paris, éd. du CNRS, Revue Archéologique de la Narbonnaise, suppl. 24, 413 p.
- DEDET B. (2001) – Tombes et pratiques funéraires protohistoriques des Grands Causses du Gévaudan, Paris, Maison des Sciences de l’Homme, 356 p.
- DELAGE F. (1937) – Le trésor de Vaulry (Haute-Vienne) et les monnaies gauloises du Limousin, Revue Numismatique, p. 57-70
- DELAGE F. (1949) – L’Âge du Bronze en Limousin, L’Anthropologie, 53, p. 563-569
- DELBOS R. (1990) – Possibilités aquifères des structures filoniennes de socle. Résultats des forages AEP inventaire des filons de pegmatite et microgranite, compte-rendu des premiers résultats obtenus, B.R.G.M. Limousin, 23 p.
- DELMAS J. (1909) – Bibliographie : notes de fouilles et considérations sur le broyage à Chastel-sur-Murat, R.H.A., 11, p. 92-93.
- DELMONT H. (1948) – Guide du Cantal, Aurillac, éd. U.S.H.A., 3e édition, 497 p.
- DELORT J.-B. (1878) – Notes pour servir à l’étude de la haute Antiquité en Auvergne : dolmen et sépultures hallstattiennes de Mons, Matériaux, XIII, p. 57-66.
- DELORT J.-B. (1880) – Fouilles d’un dolmen à Freyssinet, d’une sépulture à Chassagnette et d’une caverne des bords de l’Alagnon, A.F.A.S. (Montpellier, 1879), Paris, p. 814.
- DELORT J.-B. (1883) – Présentation de six dessins d’objets trouvés dans le Cantal. A.F.A.S., 11^e session (La Rochelle, 1882), Paris, p. 675-676.
- DELORT J.-B. (1891) – A travers le Cantal et la Lozère, Romans, Buisson imprimerie, 1891, 320 p.
- DELORT J.-B. (1901) – Dix années de fouilles en Auvergne et dans la France centrale, Lyon, A. Rey, 86 p.
- DELORT J.-B. (1904) – Fouilles de Chastel-sur-Murat. Les principaux documents qu’elles ont fournis, R.H.A., 6, p. 412-414.
- DELORT J.-B. (1905) – Rapport sur les fouilles de Chastel-sur-Murat. A.F.A.S. (Grenoble, 1904), Paris, p. 1140-1144.

- DELORT J.-B. (1910) – La Planèze aux temps anciens (notes d'anthropologie et d'archéologie préhistorique), R.H.A., 12, p. 348-358.
- DELORT J.-B. (1913) – Inventaire bibliographique des enceintes de France, B.S.P.F., 10, 5, p. 284-286
- DELPORTE H. (1965) – Rapport sur la fouille d'urgence d'un tumulus à Saint-Simon, Service Régional de l'Archéologie, 1 p.
- DELPORTE H. (1966) – Informations archéologiques, G.P., 9, 2, p. 520.
- DELPORTE H. (1968) – Informations archéologiques, G.P., 11, 2, p. 433-438.
- DELPORTE H. (1970) – Informations archéologiques, G.P., 13, 2, p. 463.
- DELPORTE H. (1972) – Informations archéologiques, G.P., 15, 2, p. 464-465.
- DELPORTE H. (1974) – Informations archéologiques, G.P., 17, 2, p. 593.
- DELPORTE H. (1976) – Informations archéologiques, G.P., 19, 2, p. 504-506.
- DELPORTE H., VUITTENEZ H. (1966a) – Découverte fortuite dans le tumulus de Broize-Auriacombe, R.A.C.F., 5, 2, p. 172-173.
- DELPORTE H., VUITTENEZ H. (1966b) – Le tumulus n°1 de Salesse, à Saint-Simon (Cantal), R.A.C.F., 5, 2, p. 161-173.
- DELPUECH A. (1982) – Le Quaternaire du Cantal : géologie et préhistoire. Etat des recherches, mémoire de maîtrise, Université de Paris I, 258 p.
- DELRIEU F. (2000) – Étude spatiale et caractérisation des tertres funéraires protohistoriques du Nord-Est du Cantal, Mémoire de maîtrise, Université de Clermont-Ferrand, 3 vol., 160 p.
- DELRIEU F. (2002) – Nécropole protohistorique des Fouillades Saint-Antoine, Vernols, rapport de fouilles, Service Régional de l'Archéologie.
- DELRIEU F. (2004) – Les tumulus protohistoriques du Cantal, R.H.A., 66, p. 317-329.
- DELRIEU F. (2005) – Tumulus de Fô-Est, Menet, rapport de fouilles programmées, Service Régional de l'Archéologie.
- DELRIEU F. (2006) – Le tumulus de Fô-Est à Menet : une incinération du début du Ier âge du Fer sur le versant nord du Cantal, R.H.A., 68, p. 403-426.
- DELRIEU F. (2012) – L'âge du Bronze et le Premier âge du Fer entre Sumène et Artense (2200-425 av J.-C.), R.H.A., 74, p. 101-118.
- DELRIEU F., DOUSTEYSSIER B. (2001) – Approche spatiale du phénomène tumulaire en Auvergne. Plateau de l'Artense, Rapport de prospection thématique, Service Régional de l'Archéologie, 256 p.
- DELRIEU F., GANDOIS H., LE CARLIER DE VESLUD C., MELIN M., avec la collaboration de BARDEL V., CATTIN F. et GABILLOT M. (2015) – Un nouvel assemblage de haches-lingots dans la vallée du Rhône,

le dépôt de Loyette (Ain), Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Âge du Bronze, 13, p. 41-49.

DELRIEU F., GRUAT F., IZAC-IMBERT L. et MILCENT P.-Y. (2010) – Les ensembles tumulaires du second âge du Fer dans le Massif Central, in P. Barral, B. Dedet, F. Delrieu, P. Giraud, I. Le Goff, S. Marion et A. Villard-Le Tiec A. (dir.), Gestes funéraires en Gaule au second âge du Fer, Actes du XXXIII^{ème} colloque de l'AFEAF (Caen, 20-24 mai 2009), Thème spécialisé, Besançon, Presses Universitaire de Franche –Comté, p. 253-269.

DELRIEU F., MILCENT P.-Y. (2006) – Tertres et tumulus de la région d'Allanche (Cantal), communes d'Allanche, Vernols et Chalinargue, R.H.A., 68, p. 383-402.

DELRIEU F., MILCENT P.-Y. (2012) – Les paysages tumulaires protohistoriques dans le Massif Central (France) : les exemples du Cézallier et du Causse Noir, in D. Bérenger, J. Bourgeois, M. Talon, S. Wirth, Paysages funéraires de l'Âge du Bronze, actes du Colloque International sur l'Âge du Bronze (Herne, 15-18 octobre 2008), Darmstadt, P. von Zabern (Bodenaltertümer Westfalens ; 51), p. 23-57.

DELRIEU A. (1955) – Saint-Victor de Massiac et ses environs, R.H.A., 34, p. 417-418.

DELRIEU A. (1967) – Le plateau de Saint-Victor de Massiac, R.H.A., 40, p. 456-458.

DEMARTY J. (1907) – Les mines de Labessette (Puy-de-Dôme), exploitations gauloises et gallo-romaines, Revue d'Auvergne, 1, Janvier-Février 1907, Clermont-Ferrand, p. 161-170.

DEMOULE J.-P., GILIGNY F., LEHOËRFF A., SCHNAPP A. (2005) – Guide des méthodes de l'archéologie, 2^e édition, Paris, La Découverte, 296 p.

DENDIEVEL A.-M. (2017) – Paléoenvironnements holocènes du plateau du Béage en Ardèche (massif du Mézenc, Massif Central, France). Variations climatiques et activités anthropiques révélées par l'étude des macro-restes dans les sédiments tourbeux et la gyttja, thèse de doctorat, Université de Lyon, 373 p.

DENÈFLE M., VALADAS B., VILKS A. (1980) – Analyses polliniques et datations au 14C sur le plateau de Millevaches (Limousin) : la tourbière de Longéroux, Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris, 290, D, p. 853-856.

DENIS M., ERDTMAN G., FIRBAS F. (1927) – Premières analyses polliniques effectuées dans les tourbières auvergnates, Archives de Botanique, 1, 10, 7, p. 201-216.

DERIBIER DU CHATELET J.-B. (1824) – Dictionnaire statistique du département du Cantal, Aurillac, imp. Picut.

DERIBIER DU CHATELET J.-B. (1852-1857) (1978) (1990) – Dictionnaire statistique, ou histoire, description et statistique du département du Cantal, Mayenne, Impr. De la Manufacture, rééditions en 1978 et 1990, 548 p.

DESBORDES J.-M. (1978) – Les origines de la vie urbaine en Bas-Limousin, B.S.L.S.A.C., 81, 1978, p. 41-53.

- DESBORDES J.-M. (1979) – Informations archéologique, Circonscription du Limousin, Gallia, 37, 2, p. 482-483.
- DESBORDES J.-M. (1981) – Informations archéologiques, Circonscription du Limousin, Gallia, 39, 2, p. 457-471.
- DESBORDES J.-M. (1985a) – Les fortifications du second âge du fer en Limousin, Gallia, 43, 1, p. 25-47.
- DESBORDES J.-M. (1985b) – Informations archéologiques, Circonscription du Limousin, Gallia, 43, 2, p. 417-436.
- DESBORDES J.-M. (1997) – L'archéologie du paysage rural en Limousin, Association des Antiquités Historiques du Limousin, Limoges, imp. Montibus, 72 p.
- DESBORDES J.-M. (1999) – Voies romaines en Limousin, Bulletin de l'Association Guillaume Budé, 1, 1, p. 44-52.
- DESBORDES J.-M. (2011) – Recherches sur la desserte routière des agglomérations gallo-romaines secondaires en pays lémoince, *Siècles* [En ligne], 33-34, mis en ligne le 25 juin 2013. URL : <http://siecles.revues.org/729>.
- DESBORDES J.-M. et coll. (1991) – Région Limousin, Gallia Informations, 2, p. 111-134.
- DI NAPOLI F., LUSSON D. (2011) – Deux occupations rurales de La Tène ancienne à Sainte-Maure-de-Touraine, Les Chauffeaux (Indre-et-Loire), R.A.C.F., 50, p. 109-174.
- DINARD M., GRATUZE B., CHEREL A.-F. (2011) – Les bracelets protohistoriques en verre de Bretagne, Revue Archéologique de l'Ouest, 28, p. 149-166.
- DJINDJIAN F. (1985) – Seriation and Toposeriation by Correspondence Analysis, PACT, 11, p. 118-135.
- DJINDJIAN F. (1990) – Méthodes pour l'archéologie, Paris, éd. Armand Colin, 405 p.
- DOMERGUE C., SERNEELS V., CAUJET B., PAILLER J.-M., ORZECOWSKI S. (2006) – Mines et métallurgies en Gaule à la fin de l'âge du Fer et à l'époque romaine, in D. Paunier (dir.), Celtes et Gaulois, l'Archéologie face à l'Histoire, 5 : la romanisation et la question de l'héritage celtique, Actes de la table ronde (Lausanne, 17-18 juin 2005), Glux-en-Glenne, Bibracte, Centre archéologique européen, 2006, p. 131-162.
- DOORENBOSCH M. (2013) – A history of open space Barrow landscapes and the significance of heaths – the case of the Echoput barrows, in D. Fontijn, A.J. Louwen, S. Van Der Vaart, K. Wentink (éd.), Beyond Barrows Current research on the structuration and perception of the Prehistoric Landscape through Monuments, Leiden, Sidestone Press, p. 197-223.
- DOUSTEYSSIER B. (2003) – Rapport de prospections aériennes 2002 : Plateaux du Cézallier, du Cantal et de l'Artense (Puy-de-Dôme, Cantal), Service Régional de l'Archéologie, 54 p.
- DOUSTEYSSIER B. (2004) – Complément cartographique au rapport de prospections aériennes 2002 : Plateaux du Cézallier, du Cantal et de l'Artense (Puy-de-Dôme, Cantal), Service Régional de l'Archéologie, 36 fiches.

- DUBOIS G., DUBOIS D. (1944) – Remarques sur le Quaternaire et les tourbières de la montagne limousine de Millevaches, *Bulletin de la Société Géologique Française*, 5, 15, p. 29-36.
- DUMAS A. (2016) – Le premier âge du Fer en vallée de Garonne et sur ses marges. Dynamiques chrono-culturelles et territoriales, thèse de doctorat, université Bordeaux Montaigne, vol. 1 texte 767 p.
- DURIF H. (1860) – Guide historique, archéologique, statistique et pittoresque du voyageur dans le département du Cantal ; suivi d'un tableau des communes et orné d'une carte et de 8 lithographies, Aurillac, Ferary frères, 648 p. (réédition Aurillac, éd. de La Butte aux Cailles, 1990).
- DUSSOT D. (1989) – La Creuse. Carte archéologique de la Gaule, Paris, Académie des Inscriptions et Belles Lettres, 203 p.
- DUVAL A., GAILLARD J., GOMEZ DE SOTO J. (1986) – L'épée anthropoïde de Saint-André-de-Lidon (Charente-Maritime), in A. Duval, J. Gomez De Soto (dir.), *L'Armement aux âges du Fer*, Actes du VIII^e Colloque sur les Ages du Fer, suppl. Aquitania, 1, p. 233-238.
- E**
- ELUERE C. (1982) – Les Ors préhistoriques, Paris, Picard (*L'Âge du Bronze en France*, 2), 288 p.
- F**
- FAURE E. (2012) – "Hautes terres" : l'anthropisation des monts d'Aubrac et du Lévezou (Massif Central, France) durant l'holocène : approche palynologique des dynamiques socio-environnementales en moyenne montagne, thèse de doctorat, Université Toulouse 2 Le Mirail, 308 p.
- FEL A., BOUET G. (1983) – *Atlas et géographie du Massif central*, Paris, Flammarion, 348 p.
- FILY M. (2008) – Les monuments funéraires et les dépôts métalliques dans le paysage rituel de l'âge du Bronze : l'exemple du centre-ouest de la Bretagne et du Finistère littoral (France), thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 621 p.
- FILY M., VILLARD-LE TIEC A., MÉNEZ Y., LORHO T. (2012) – Paysages funéraires de l'âge du Bronze dans le centre-ouest de la Bretagne : approches multiscalaires, in D. Bérenger, J. Bourgeois, M. Talon, S. Wirth, *Paysages funéraires de l'Âge du Bronze, actes du Colloque International sur l'Âge du Bronze* (Herne, 15-18 octobre 2008), Darmstadt, P. von Zabern (*Bodenaltertümer Westfalens* ; 51), p. 59-76.
- FISCHER B., MALACHER F. (1984) – Les monnaies gauloises de la Chapelle-Laurent (Cantal), *Etudes Celtiques*, 21, p. 118-126.
- FISCHER B. (2004) – Chronique numismatique, *R.A.C.F.*, 43, p. 285-289.
- FONTIJN D. (2007) – The Significance of 'Invisible' Places, *World Archaeology*, 39, 1, p. 70-83.
- FOROT V. (1912) – Catalogue raisonné des richesses monumentales de la Corrèze, *B.S.L.S.A.C.*, 34, p. 93-148 et p. 317-385.

- FOURNIER G. (1959) – Essai sur le peuplement de la Basse-Auvergne à l'époque gallo-romaine, *Revue d'Auvergne*, 73, p. 129-163.
- FOURNIER G. (1962) – Le peuplement rural en Basse-Auvergne durant le Haut Moyen-âge, Paris, P.U.F., 680 p.
- FOURNIER G., FOURNIER P.-F. (1943) – Relevé des stations à poterie hallstattienne découvertes en Basse-Auvergne, *B.H.S.A.*, 63, p. 101-108.
- FOURNIER G., LAPEYRE O. (1979) – Les fouilles du Puy-de-Menoire à Menet, *Bulletin du G.R.H.A.V.S.*, 16, p. 1-3.
- FOURNIER G., LAPEYRE O. (2001) – La forteresse de "Puy de Menoire", commune de Menet (Cantal), X^e-XII^e siècles, *Archéologie médiévale*, 30-31, p. 85-107.
- FOURNIER P.-F. (1949) – Informations archéologiques, VIII^e circonscription historique, *Gallia*, 7, 1, p. 127-130.
- FOURNIER P.-F. (1951) – Informations archéologiques, circonscription d'Auvergne, *Gallia*, 9, p. 108-114.
- FOURNIER P.-F. (1954) – Informations archéologiques, circonscription d'Auvergne, *Gallia*, 12, p. 196.
- FOURNIER P.-F. (1955) – Informations archéologiques, circonscription d'Auvergne, *Gallia*, 13, p. 183.
- FOURNIER P.-F. (1959) – Informations archéologiques, circonscription d'Auvergne, *Gallia*, 17, p. 369-370.
- FOURNIER P.-F. (1963) – Informations archéologiques, circonscription d'Auvergne, *Gallia*, 21, p. 487-488.
- FOURNIER P.-F. (1964) – Informations archéologiques, *R.H.A.*, 39, p. 209-211.
- FOURNIER P.-F. (1965) – Informations archéologiques, circonscription de Clermont-Ferrand, *Gallia*, 23, p. 389-411.
- FOURNIER P.-F. (1975) – La Haute-Auvergne au temps de Grégoire de Tours, *R.H.A.*, 45, p. 233-249.

G

- GABILLOT M. (2003) – Dépôt et production métallique du Bronze moyen en France nord-orientale. Oxford, Hadrian Books (BAR International Series 1174), 2003, 471 p.
- GABILLOT M., PAUTRAT Y., CATTIN F., STUART D., DUMONTET A., WIRTH S., VILLA M. I. (2014) – Nouveau regard sur le Bronze ancien en Bourgogne à la lumière de l'étude d'une hache récemment découverte en forêt d'Etaules (Côte-d'Or), *R.A.E.*, 63, p. 413-424.
- GADY M. (1947) – Chamberet, *B.S.S.H.A.C.*, 69, p. 36-63.
- GALLAY G. (1988) – Die mittel – und spätbronze – sowie ältereisenzeitlichen Bronzedolche in Frankreich und auf den britischen Kanalinseln, München, C.B. Beck (Prähistorische Bronzefunde 6, Abteilung 7), 202 p.
- GALOP D., CAROZZA L., MAREMBERT F., BAL M.-C. (2007) – Activités agropastorales et climat durant l'âge du Bronze dans les Pyrénées : l'état de la question à la lumière des données environnementales et

archéologiques, in H. Richard, M. Magny, C. Mordant (dir.), Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale, Actes du 129^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques (Besançon, 2004), Paris, éd. du CTHS, p. 107-119.

GARCIA ARIAS M., CORRETGE L. G., FERNANDEZ C., CASTRO A. (2015) – Water-present melting in the middle crust: The case of the Olló de Sapo gneiss in the Iberian Massif (Spain), *Chemical Geology*, 419, p. 176-191.

GASCO Y. (1985) – Les tumulus du Premier âge du Fer en Languedoc oriental, Lattes, Fédération archéologique de l'Hérault, 342 p.

GASCO J., CAZES J.-P. (2013) – Le dépôt d'objets de la fin de l'âge du Bronze ou du début du Premier âge du Fer d'En Castel (Ax-les-Thermes, Ariège) », *Documents d'archéologie méridionale* [En ligne], 31 | 2008, mis en ligne le 18 septembre 2013, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://dam.revues.org/17418>.

GAUTHIER E., RICHARD H. (2008) – L'anthropisation du massif jurassien. Bilan des données palynologiques. *Cahiers de Paléoenvironnement, Collection EDYTEM*, 6, p. 273-280.

GAUTRAND C., BARBIER L. (1972) – Note préliminaire sur les dolmens du Cantal et de la Haute-Loire, *R.H.A.*, 43, p. 113-117.

GENEVRIER J.-L. (1985) – Nouvelles monnaies gauloises de La Chapelle-Laurent (Cantal), *Chroniques Historiques d'Ambert*, 7, p. 42.

GEORGE P. (2009) – Dictionnaire de la géographie, 10^e édition mise à jour, P.U.F., Paris, 480 p.

GEORGES V. (2007) *Le Forez du 6^e au 1^{er} millénaire av. J.-C. Territoires, identités et stratégies des sociétés humaines du Massif central dans le bassin amont de la Loire (France)*, thèse de doctorat, Université de Bourgogne, Dijon, vol. catalogue.

GERNIGON K., FOUERE P., SAINT-SEVER G., VERGNAUDL. (2008) – La Perte du Cros (Saillac, Lot) et les termes de passages du Néolithique final à l'Âge du bronze en bordure occidentale du Massif central, *B.S.P.F.*, 105, 3, p. 479-499.

GIRAULT J.-P. (1992) – Le tumulus de Léry (Souillac, Lot), Paris, Écoles des Hautes Études en Sciences Sociales, 119 p.

GOURY D. (1995) – Les vases pseudo-ioniens des vallées de la Cèze et de la Tave (Gard), *Études Massaliètes*, 4, p. 309-324.

GRUAT P. (2000) – Pratiques et structures funéraires des tumulus du Bronze final IIIb et de l'âge du Fer des Causses aveyronnais : IX^e -V^e siècles av. J.-C., in B. Dedet, P. Gruat, G. Marchand, M. Py, M. Schwaller, *Archéologie de la Mort, archéologie de la tombe au Premier âge du Fer*, Actes du XXI^e colloque international de l'AFEAF (Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997), Lattes, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, p. 65-81.

- GRUAT P., IZAC-IMBERT L. (2002) – Le territoire des Rutènes : fonctionnement et dynamiques territoriales aux deux derniers siècles avant notre ère, in D. Garcia, F. Verdin (dir.), Territoires celtiques. Espaces ethniques et territoires de agglomérations protohistoriques d'Europe occidentale, Paris, Errance., p. 66-87.
- GUEBHARD A. (1906) – Commission d'étude des enceintes préhistoriques et fortifications anhistoriques, B.S.P.F., 3, p. 419.
- GUEBHARD A. (1907) – Commission d'étude des enceintes préhistoriques et fortifications anhistoriques, B.S.P.F., 4, p. 149, 300 et 444.
- GUEBHARD A. (1910) – Fouilles Pagès-Allary à Las Tours, B.S.P.F., 7, p. 325-328.
- GUENET P. (1992) – L'impact de l'Homme sur son environnement en moyenne montagne, du Cézallier au plateau de Millevaches (Massif central, France), 117^{ème} congrès national des Sociétés Savantes, Clermont-Ferrand, p. 515-528.
- GUENET P. (1993) – Analyses polliniques en Artense et sur le plateau de Millevaches (Massif central, France), Palynosciences, 2, p. 79-108.
- GUICHARD V., PION P., MALACHER F., COLLIS J. (1993) – A propos de la circulation monétaire en Gaule chevelue aux II^e et I^{er} siècles av. J.-C., R.A.C.F., 32, p. 25-55.
- GUICHARD V., ORENGO L., LOUGHTON M. (2000) – Clermont-Ferrand « la Grande Borne », fossé 34, in C. Menessier-Jouannet (dir.), Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 189-205.
- GUILAINE J. (1972) – L'Âge du bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège, Mémoire de la Société Préhistorique Française, t. 9, 460 p.
- GUILAINE J. (1976) – La Préhistoire française, 2, Paris, Centre National de la Recherche Scientifique, 912 p.
- GUILLAUMET J.-P. (1983) – Le matériel du tumulus de Celles (Cantal), in J. Collis, A. Duval, R. Périchon (dir.), Le Deuxième Âge du Fer en Auvergne et en Forez, Saint-Etienne, Université de Sheffield et Centre d'études foréziennes, p. 189-211.
- GUILLAUMET J.-P. (2010) – Quelques types de passages obligés de la fin de la période celtique, in J.-P. Le Bihan, J.-P. Guillaumet (dir.), Routes du monte et passages obligés, Actes du colloque international (Ouessant, 27 et 28 septembre 2007), Quimper, Centre de recherche archéologique du Finistère, p. 181-192.
- GOMEZ DE SOTO J. (1995) – Le Bronze moyen en Occident, l'Âge du Bronze en France 5, Picard, Paris, 375 p.
- GOMEZ DE SOTO J., LEJARS T., DUCONGE S., ROBIN K., SIREIX C., ZELIE B. (2007) – Du milieu du V^e au III^e s. av. n. è. en Centre-Ouest, Aquitaine septentrionale et ouest du Massif Central, in C. Menessier-Jouannet, A.-M. Adam, P.-Y. Milcent (dir.), La Gaule dans son contexte européen au IV^{ème} et III^{ème} siècle avant notre ère, Actes du XXVII^{ème} colloque international de l'AFEAF (Clermont-Ferrand, 29 mai-1^{er} juin 2003), vol. 2 thème spécialisé, Lattes, 2007, p. 68-89.

GOMEZ DE SOTO J., KEROUANTON I., MARCHADIER E. (2009) – La transition du Bronze final au Premier Âge du Fer (XIII^e-VII^e siècles av. J.-C.) dans le Centre-Ouest de la France et sur ses marges, in J. Roulière-Lambert, A. Daubigny, P.-Y. Milcent, M. Talon, J. Vital (dir.), De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (X^e-VII^e siècle av. J.-C.) (thème spécialisé), Actes du XXXe colloque international de l'AFEAF (Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006), 27^e supplément de la RAE, Besançon, 2009, p. 267-282.

GRUAT P., IZAC-IMBERT L. (2002) – Le territoire des Rutènes : fonctionnement et dynamiques territoriales aux deux derniers siècles avant notre ère, in D. Garcia, F. Verdin (dir.), Territoires celtiques. Espaces ethniques et territoires des agglomérations protohistoriques d'Europe occidentale, Actes du XXIV^e Colloque de l'AFEAF, Paris, éditions Errance, 2002, p. 66-87.

GRUAT P., IZAC-IMBERT L. (2009) – Les Rutènes de la fin de l'âge du Fer : étude d'histoire et d'archéologie entre Celtique et Méditerranée, in P. Gruat, J.-M. Pailler, D. Schaad (dir.), Les Rutènes. Du peuple à la Cité. De l'indépendance à l'installation dans le cadre romain. 150 a.C -100 p.C, Actes du colloque (Rodez et Millau, 15-17 novembre 2007), Aquitania, suppl. 25, Bordeaux, p. 123-177.

H

HAMON T., AMELIN P., FROQUET H., JOYEUX P., MILOR F. (1995) – Un habitat de l'Âge du bronze récent en Berry, Aéroport de Chateauroux-Déols, Coings, « Le Champ de la Faim, Les Mardelles », Afan Centre nord, 130 p.

HARFOUCHE R., POUPET P. (2013) – Approche pédoarchéologique des espaces de production agricole à l'âge du Bronze dans les montagnes méditerranéennes (exemples des Pyrénées-Orientales et de la Haute-Corse, France), Préhistoires Méditerranéennes, 4, p. 2-31.

HARMAND L. (1968a) – Prérapport - Chantier de Salesse (15), Service Régional de l'Archéologie, 2 p.

HARMAND L. (1968b) – Rapport préliminaire sur les fouilles des tumulus de Salesse, près de Saint-Simon (Cantal), Service Régional de l'Archéologie, 15 p.

HATT J.-J. (1962) – Chronique de Protohistoire VI. Pour une nouvelle chronologie de l'époque hallstattienne. Les trois phases du Premier Âge du fer en Allemagne du Sud et en France de l'Est, B.S.P.F., 59, 1962, p. 659-667.

HAWKES C.F.C. (1932) – The Towednack Gold Hoard, Man, vol. 32, p. 177–86.

HERNANDEZ O., LEGER P., VUAILLAT D. (1989a) – Le Bronze moyen en Limousin, in Dynamique du Bronze moyen en Europe Occidentale, Actes du 113^e Congrès National des Sociétés Savantes, Strasbourg, 1988, Paris, éditions du CTHS, p. 331-350.

HERNANDEZ O., LEGER P., VUAILLAT D. (1989b) – Le Limousin à l'Âge du Bronze. Recensement synthétique des découvertes et première approche métallogénique, R.A.C.F., 28, 1, p. 55-76.

HORARD-HERBIN M.-P., VIGNE J.-D. (2005) (dir.) – Animaux, environnement et sociétés, Paris, Errance, 191 p.

HUBERT E. (2011) – Les mines d'or des Arvernes. État de la question, mémoire de Master 1 d'Archéologie, Université Toulouse Le Mirail, 83 p.

HUBERT E. (2013) – L'or et la puissance des Arvernes. Définition de districts miniers aurifères à l'Ouest du Puy-de-Dôme, mémoire de Master 2 d'Archéologie, Université Toulouse Le Mirail, 164 p.

HUBERT E., CAUQUET B. (2015) – Productions d'or chez les Arvernes. État de la question, poster présenté à l'occasion du colloque « l'or de l'âge du Fer en Europe celtique – société, technologie et archéométrie », 11-14 mars 2015, Université Toulouse Jean Jaurès.

I

IMBERT M. (1891) – Résultat des fouilles faites dans les tumulus du Limousin, Bull. de la Société des Amis des Sciences et des Arts de Rochechouart, 2, p. 8-12 et p. 60-67.

IZAC-IMBERT L. (2000) – Le « tumulus » de Celles à Neussargues, in C. Menessier-Jouannet (dir.), Projet collectif sur les mobiliers du second âge du Fer en Auvergne : rapport annuel 2000, Mirefleurs, Association pour la Recherche sur l'Âge du Fer en Auvergne, p. 47-57.

IZAC-IMBERT L. (2004) – A la redécouverte du tumulus de Celles, R.H.A., 66, p. 331-386 .

IZAC-IMBERT L. (2006) – La fin de l'Âge du Fer dans le Cantal : un bilan de la recherche., R.H.A., 68, p. 487-495.

IZAC-IMBERT L., GUICHARD V., QUINQUETON A., ORENGO L. (2001) – Un habitat excavé de l'oppidum de La Roche Lambert à Marcilhac (Saint-Paulien, Haute-Loire), in C. Menessier-Jouannet (dir.), Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 176-194.

J

JACOTIN DE ROSIERES C., ROUCHON U. (1907-1908) – Les trouvailles de Lapte et de La Chapelle-Laurent, Mémoires de la Société du Puy, p. 311-320 (tiré à part en 1910).

JANICAUD G. (1944) – L'âge du Bronze dans le département de la Creuse, M.S.S.C., 29, p. 1-19.

JANIN T., GAILLARD A., CALVET C., LENORZER S., MONTECINOS A. (2002 « La sépulture protohistorique de la Métairie Grande à Laure-Minervo (Aude) (VIIe s. av. n. è.) », *Documents d'archéologie méridionale* [En ligne], 25 | 2002, mis en ligne le 16 janvier 2007, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://dam.revues.org/312>.

K

KASPRZYK M., NOUVEL P. (2010) – Du Val de Saône au nord-ouest de la Gaule : le passage du Morvan de la fin de la Protohistoire au haut Moyen Âge, in Le Bihan J.-P., Guillaumet J.-P. (dir.), Routes du monde et

passages obligés de la Protohistoire au haut Moyen Âge, Actes du colloque international (Ouessant, 27-28 septembre. 2007), Quimper, Centre de recherche archéologique du Finistère, p. 223- 251.

KISH Y. (de) (1975) – Informations archéologiques, circonscription du Limousin, Gallia, 33, 2, p. 439-459.

L

LAFURIE J. (1955) – La trouvaille de La Chapelle-Laurent (Cantal) et le système monétaire gaulois, Bulletin de la Société Française de Numismatique, 10, 3, p. 340-342.

LAGASQUIE J.-P. (1996) – Dolmens et tumulus du Quercy, premières architectures, Villefranche-de-Rouergue, éd. du Laquet, 111 p.

LALANDE P. (1867) – Mémoire sur les monuments préhistoriques de la Corrèze, Bull. Annuel de la Société Historique et Scientifique de Saint-Jean-d'Angely, 52 p.

LALANDE P. (1891) – Inventaire des monuments mégalithiques et des tertres funéraires dans la Corrèze, Congrès Archéologique de France, LVII^e session tenue à Brive, p. 160-184.

LALLEMAND D., ORENCO L. (2007) – Les ensembles de mobilier de La Tène moyenne de l'habitat groupé de Varennes-sur-Allier (Allier, Bourbonnais) : premières analyses, in C. Mennessier-Jouannet, Y. Deberge (dir.), L'archéologie de l'âge du Fer en Auvergne, actes du XXVII^e colloque de l'Association Française pour l'Etude de l'Age du Fer (Clermont-Ferrand, 29 mai - 1er juin 2003), Lattes, Monographie d'Archéologie Méridionale, p. 135-166.

LAMBERT G. (1992) – A propos de la nécropole tumulaire de la fin du 1^{er} âge du Fer de Glandon (Haute-Vienne), in D. Vuillat (dir.), Le Berry et le Limousin à l'âge du fer, artisanat du bois et des matières organiques, Actes du XIII^e Colloque de l'AFEAF (Guéret, mai 1989), éd. Association pour la Recherche Archéologique en Limousin, Limoges, p. 189-205.

LAMBERT G., ROULIERE-LAMBERT M.-J. (1985) – Les vestiges protohistoriques du château de Crozant de l'Âge du bronze ancien à la fin du Premier Âge du fer, in Collectif, Crozant, études archéologiques, Document d'Archéologie Creusoise, 1, ed. Verso, Guéret, p. 87-131.

LAPEYRE O. (1976) – Le Roc Vignonet, Bulletin du G.R.H.A.V.S., 8, p. 3-5.

LAPEYRE O. (1985) – Rapport de fouilles de sauvetage des tumulus d'Espinasse à Collandres (Cantal), Service Régional de l'Archéologie, 8 p.

LA TOUR H. (de) (1909) – Notes sur les monnaies recueillies par M. J. Pagès-Allary à Chastel-sur-Murat (Cantal), dans le courant de l'année 1908, B.S.P.F., 6, p. 289-297.

LAUBY A., PAGÈS-ALLARY J. (1903) – L'abri sous roche de la Tourille près Murat (Cantal), Revue d'Auvergne, 6, p. 401-420.

LAURANSON R., DUCHAMP H., FOUCRAS S., THOMSON I. (2012) – « Le Bay » et « Le Lot » (Les Martres-de-Veyre, 63) : occupation laténienne, rapport de prospection thématique, SRA Auvergne, 153 p.

- LAVAL A. (2006) – Tertre funéraire et village déserté à Toy-Viam (Corrèze), T.A.L., 26, p. 137-139.
- LECLER A. (1926) – Dictionnaire historique et géographique de la Haute-Vienne, Limoges, 2 vol.
- LE DREFF T. (2015) – Productions céramiques et échanges au Second âge du Fer dans le sud-ouest de la France, thèse de doctorat, Université Toulouse Jean Jaurès, 3 vol., 418 p., 202 p., 263 p.
- LEGER P. (1983a) – Age des métaux., in Collectif, Cinquante ans de recherches sur la Creuse (1932-1982), Etudes creusoises IV, S.S.N.A.C, p. 70-79.
- LEGER P. (1983b) – Note sur quelques tumulus, M.S.S.N.A.C., XLI, p. 486-488.
- LEGER P. (1988) – Augères et Bazelat. Deux nécropoles tumulaires de la fin du Premier âge du Fer, Thèse de la IVe section de l'École Pratique des Hautes Études, 1988, 2 t., 191 p., 91 pl.
- LEGER P., URIEN P., SIRJACQUES (C.) (1982) – Le mégalithisme et la protohistoire dans le canton de Felletin, M.S.S.C., XLI, p. 246-252.
- LEMÉE G. (1949) – Synchronisation entre l'âge du Bronze et les phases forestières du plateau de Millevaches, B.S.P.F., 46, p. 68-71.
- LEMÉE G. (1952) – Le cadre végétal au début de la période gallo-romaine sur le plateau de Millevaches, B.S.P.F., 49, p. 189-196.
- LEMÉE G. (1956) – Sur l'évolution de la végétation dans les Monts du Cantal au Tardiglaciaire et au Postglaciaire, Bulletin de la Société Botanique Française, 103, p. 83-84.
- LEMÉE G. (1980) – Evolution postglaciaire et récente de la végétation des Monts de la Marche d'après l'analyse pollinique, B.S.P.F., 127, 1, p. 59-69.
- LEMOIGNE Y. (1966) – Identification de fragments de bois provenant d'un tumulus situé à Salesse (Cantal), R.A.C.F., 5, p. 267-268 et 287.
- LINTZ G. (1970) – Quelques nouveaux tumuli en Haute et Moyenne Corrèze, B.S.S.H.A.C., 92, p. 51-53.
- LINTZ G. (1971) – Trouvailles de surface à La Forêt, commune de Maussac, B.S.L.S.A.C., 75, p. 61-64.
- LINTZ G. (1972) – Céramique de La Tène III à Saint-Fréjoux (Corrèze), B.S.S.H.A.C., p. 37-46.
- LINTZ G. (1979a) – Fouilles de tertres de pierres à Tarnac, Limousin-Magazine, 210, p. 22-24.
- LINTZ 1979b : LINTZ (G.) – Fouilles d'un tertre de pierres à Tarnac (Corrèze), R.A.C.F., 18, p. 101-108.
- LINTZ G. (1979c) – L'occupation du sol en Corrèze dans l'Antiquité : le rôle du milieu naturel, B.S.S.H.A.C., 101, p. 141-156.
- LINTZ G. (1979d) – Un lot de céramique de La Tène III à Châteauneuf-la-Forêt (Haute-Vienne), RACF, 18, 1-2, p. 65-72.
- LINTZ G. (1982) – Fouille de sauvetage d'un tumulus à Viam (Corrèze), B.S.L.S.A.C., 85, p. 14-22.

- LINTZ G. (1992a) – La Corrèze. Carte archéologique de la Gaule, Paris, Académie des Inscriptions et Belles Lettres, 223 p.
- LINTZ G. (1992b) – Les tertres funéraires du Limousin. Morphologie et chronologie, in D. Vauillat (dir.), Le Berry et le Limousin à l'Âge du Fer, actes du XIII^e colloque de l'AF.E.A.F. (Guéret, mai 1989), Limoges, Association pour la Recherche archéologique en Limousin, p. 183-186.
- LIPPERT A. (2010) – Late Bronze Age helmets with crests on transalpine long-distance trade route, in S. Tzortzis et X. Delestre, Archéologie de la Montagne européenne, Actes de la table ronde internationale (Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008), Paris, Errance, Aix-en-Provence, Centre Camille Jullian, p. 253-259.
- LOISON G. (2003) – L'âge du Bronze ancien en Auvergne, Toulouse, Ecoles des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 156 p.
- LOMBARD R. (1968) – L'épée gauloise de Charlat, site en péril, Lemouzi, 25, p. 33-34.
- LOMBARD R. (1969) – Sondage de Charlat, Lemouzi, 32, p. 363-366.
- LOMBARD R. (1970) – Sondage de Charlat, L'Archéologie en Bas-Limousin, 4, p. 56-59.
- LOMBARD R. (1975) – Prospection archéologique en Moyenne et Haute Corrèze, Lemouzi, 53, p. 77-82.
- LOMBARD R. (1977) – Prospection archéologique en Haute et Moyenne Corrèze, Lemouzi, 62, p. 179-183.
- LONGY Dr. (1892) – Le canton d'Eygurande, B.S.L.S.A.C., 14, p. 193-267.
- LOURADOUR S. (1984) – Le pays d'Eygurande sur son passé, B.S.S.H.A.C., 106, p. 209-218.
- LØVVSCHAL M. (2013) – Ways of Wandering. In the Late Bronze Age Barrow Landscape of the Himmerland-area, Denmark, in D. Fontijn, A.J. LOUWEN, S. Van Der Vaart, K Wentink (éd.), Beyond Barrows Current research on the structuration and perception of the Prehistoric Landscape through Monuments, Leiden, Sidestone Press, p. 225-250.
- M**
- MAGNY M., BOSSUET G., GAUTHIER E., RICHARD H., VANNIERE B., BILLAUD Y., MARGUET A., MOUTHON J. (2007) – Variations du climat pendant l'âge du Bronze au centre-ouest de l'Europe : vers l'établissement d'une chronologie à haute résolution, *Documents préhistoriques*, Editions du CTHS, p. 13-28.
- MAIRECOLAS M. (2008) – L'étain en Gaule et en Europe occidentale pendant la Protohistoire et l'Antiquité, thèse de doctorat, Université Toulouse 2 Le Mirail, 531 p.
- MAISON F. (1995) – Saint-Augustin “ Grand Champ ”, Bilan scientifique Limousin, S.R.A. Limousin, p. 18-19
- MAITAY C. (2009) – Entre traditions locales et apports exogènes : évolution et singularités de la céramique du premier Âge du Fer et de La Tène A ancienne entre Loire et Dordogne, in I. Bertrand, A. Duval, J. Gomez De Soto, P. Maguer (dir.), Les Gaulois entre Loire et Dordogne. Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards

- sur d'autres régions du monde celtique, Actes du XXXI^e colloque de l'AFEAF (Chauvigny, 17-20 mai 2007), éd. Association des publication chauvinoises, mémoires XXXIV et XXXV, p. 291-324.
- MAITAY C. (2010) – Les céramiques peintes préceltiques, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 246 p.
- MALGA P. (1928) – Notice sur Châteauneuf près Riom-es-Montagnes, Cantal, Cahors, Imprimerie typographique L. Besse, 26 p.
- MANRY A.-G. (1974) (dir.) – Histoire de l'Auvergne, Toulouse : Privat, 472 p.
- MANVILLE M. (1982) – Contribution paléoécologique à l'étude des établissements humains anciens du Limousin nord-oriental, thèse de 3e cycle, Tours, 417 p.
- MARCIGNY C. (2012) – Lieux funéraires, paysages et territoires de l'âge du Bronze dans l'Ouest de la France : exemples normands, in D. Bérenger, J. Bourgeois, M. Talon (éd.), Gräberlandschaften der Bronzezeit/ Paysages funéraires de l'âge du Bronze, Actes du Colloque international sur l'âge du Bronze, Herne, 15-18 octobre 2008), Darmstadt, P. von Zabern (Bodenaltertümer Westfalens ; 51), p. 580-601.
- MARTINAUD M., MADANI F. (1998) – Prospections électriques sur 15 tertres d'Auvergne. Saint-Bonnet-de-Salers, Vernols, Molèdes (Cantal), Lubilhac (Haute-Loire), Peschadoires (Puy-de-Dôme), Service Régional de l'Archéologie, 17 p.
- MARTY P. (1908) – A propos de l'âge de "cases", R.H.A., 10, p. 121-123.
- MASFRAND A. (1895) – Le Limousin préhistorique, Rochechouart, Imprimerie Dupanier, 156 p.
- MASFRAND A. (1903) – Inventaire des monuments mégalithiques ainsi que des découvertes archéologiques qui ont été faites dans notre région, Bulletin de la Société des Amis des Sciences et des Arts de Rochechouart, 13, p. 18-22, 29-33 et 62.
- MASSEIX H., GELLE J. (1967) – Rapport de sondage au Cheylat, Chalinargues, Service Régional de l'Archéologie, 2 p.
- MASSEIX H. (1973) – Le dolmen de "Touls" à Coltines (Cantal), R.A.C.F., 12, 1-2, p. 63-67.
- MASSOUNIE G. (2010) – Peuplements et paysages aux confins occidentaux du territoire des Arvernes de la Protohistoire au Moyen-âge. Le cas de la Haute-Combraille (Puy-de-Dôme), thèse de doctorat, Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand 2, 4 vol., vol. texte 102 p.
- MATHIEU R. (1972) – Guide-répertoire d'archéologie antique (époques celtique, romaine, mérovingienne), Puy-de-Dôme et Cantal, Paris, Touring Club de France, 28, 65 p.
- MAZIERE G. (1980) – Informations archéologiques. Circonscription du Limousin, G.P., 23, 2, p. 359-389.
- MAZIERE G. (1982) – Informations archéologiques. Circonscription d'Auvergne, G.P., 25, 2, p. 357-405.
- MAZIERE G. (1984) – Informations archéologiques. Circonscription d'Auvergne., G.P., 27, 2, p. 307-348.
- MENNESSIER-JOUANNET C. (1999) (dir.) – Projet collectif de recherche sur les mobiliers du second âge du Fer en Auvergne, rapport annuel 1999, Mirefleurs, 157 p.

- MENNESSIER-JOUANNET C. (1999a) – Une fosse de La Tène ancienne à La Moutade (Puy-de-Dôme), in C. Menessier-Jouannet (dir.), *Projet collectif de recherche sur les mobiliers du second âge du Fer en Auvergne*, rapport annuel 1999, Mirefleurs, p. 23-31.
- MENNESSIER-JOUANNET C. (1999b) – Une fosse de La Tène B à « La Contrée Viallet », Gannat (Allier), in C. Menessier-Jouannet (dir.), *Projet collectif de recherche sur les mobiliers du second âge du Fer en Auvergne*, rapport annuel 1999, Mirefleurs, p. 32-45.
- MENNESSIER-JOUANNET C. (2000) – Un bâtiment de La Tène A « Le Pontel », Lempdes (Puy-de-Dôme), in C. Menessier-Jouannet (dir.), *Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne*, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 26-34.
- MENNESSIER-JOUANNET C. (2002) – Détermination des phases anciennes de La Tène (Ve-1^{ère} moitié III^e siècle avant notre ère), in C. Menessier-Jouannet (dir.), *Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne*, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 27-35.
- MENNESSIER-JOUANNET C., BLAIZOT F., DEBERGE Y., NECTOUX E. (2010) – Espaces funéraires et pratiques liées au traitement du défunt et au mobilier en Auvergne au Second âge du Fer, in P. Barral, B. Dedet, F. Delrieu, P. Giraud, I. Le Goff, S. Marion et A. Villard-Le Tiec A. (dir.), *Gestes funéraires en Gaule au second âge du Fer*, Actes du XXXIII^{ème} colloque de l'AFEAF (Caen, 20-24 mai 2009), Thème spécialisé, Besançon, Presses Universitaire de Franche-Comté, p. 231-252.
- MENNESSIER-JOUANNET C., DEBERGE Y. (2017) (dir.) – Chronologie du mobilier archéologique du second âge du Fer en Auvergne, vol. 1 Monographies des ensembles de référence, 65^e suppl. R.A.C.F., 655 p.
- MENNESSIER-JOUANNET C., MILCENT P.-Y. (2007) – L'occupation du sol en Basse Auvergne du Bronze final à la fin de La Tène ancienne, in C. Menessier-Jouannet, Y. Deberge (dir.), *L'archéologie de l'âge du Fer en Auvergne*, actes du XXVII^e colloque de l'Association Française pour l'Etude de l'Age du Fer (Clermont-Ferrand, 29 mai - 1er juin 2003), Lattes, Monographie d'Archéologie Méridionale, p. 71-98.
- MENNESSIER-JOUANNET C., ORENGO L. (2001) – Un captage de source à La Mothe, Artonne (Puy-de-Dôme), in C. Menessier-Jouannet (dir.), *Chrono-typologie des mobiliers du second Âge du Fer en Auvergne*, rapport intermédiaire du PCR, Mirefleurs, p. 32-57.
- MEYNIER A. (1965) – Une mise au point sur la géologie du Cantal, *Norois*, 45, 1, p. 29-31.
- MICHLER M. (2013) – Les haches du Chalcolithique et de l'Âge du Bronze en Alsace, *Prähistorische Bronzefunde*, IX, 26, Franz Steiner Verlag, 140 p., 31 pl.
- MILCENT P.-Y. (2004) – Le premier âge du Fer en France centrale, *Mémoire de la Société Préhistorique Française*, XXXIV, 719 p.
- MILCENT P.-Y. (2006) – Premier âge du Fer médio-atlantique et genèse multipolaire des cultures matérielles laténienne, in D. Vitali (dir.), *Celtes et Gaulois, l'archéologie face à l'Histoire*, 2 : la préhistoire des Celtes, actes de la table ronde (Bologne-Monterenzio, 28-29 mai 2005), Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (Bibracte, 12/2), p. 81-105.

MILCENT P.-Y. (2008) – A l’Est rien de nouveau. Chronologie des armes de poing du premier âge du Fer médio-atlantique et genèse des standards matériels élitaires hallstattiens et laténiens, in A. Lehoërff (dir.), Construire le temps. Histoire et méthodes des chronologies et calendriers des derniers millénaires avant notre ère en Europe occidentale, actes du XXX^e colloque international de Halma-Ipel (Lille, 7-9 décembre 2006), Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (Bibracte, 16), p. 231-250.

MILCENT P.-Y. (2009a) – Le passage de l’âge du Bronze à l’âge du Fer en Gaule au miroir des élites sociales : une crise au VIII^e siècle av. J.-C. ? in M.-J. Roulière-Lambert, A. Daubigny, P.-Y. Milcent, M. Talon, J. Vital, De l’Âge du Bronze à l’Âge du Fer en France et en Europe occidentale (X^e-VII^e siècle av. J.-C. ; la moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer, actes du XXX^e colloque de l’AFEAF, co-organisé avec l’APRAB (Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006), Dijon, R.A.E., suppl. 27, p. 453-476.

MILCENT P.-Y. (2009b) – Sépultures et sociétés en France centrale au Premier âge du Fer, in GUILAINE J. (dir.) Sociétés et sépultures. Du Néolithique à l’Histoire, Paris, Errance, p. 229-260.

MILCENT P.-Y. (2012a) – Le temps des élites en Gaule atlantique. Chronologie des mobiliers et rythmes de constitution des dépôts métalliques dans le contexte européen (XIII^e-VII^e s. av. J.-C.), Rennes, Presses Universitaires de Rennes (Archéologie & culture), 253 p.

MILCENT P.-Y. (2012b) – Entendre l’eau vive qui appelle. Comment analyser et interpréter les découvertes en milieu humide de mobilier métallique de l’âge du Bronze ? L’exemple de Midi-Pyrénées, Pallas, 90, p. 115-141.

MILCENT P.-Y. (2013a) – La nouvelle place des femmes dans l’espace funéraire en Gaule : des tombes à épée hallstattienne aux tombes à riche parure féminine, in S. Verger et L. Pernet (dir.), Une Odyssée gauloise. Parures féminines à l’origine des premiers échanges entre la Grèce et la Gaule, Arles, Errance, p. 100-105.

MILCENT P.-Y. (2013b) – Le dépôt de Pérignat-sur-Allier (Puy-de-Dôme), in S. Verger et L. Pernet (dir.), Une Odyssée gauloise. Parures féminines à l’origine des premiers échanges entre la Grèce et la Gaule, Arles, Errance, p. 125-126.

MILCENT P.-Y. (2013c) – Présence de Gaulois du Midi en Auvergne vers 600 avant J.-C. : les fibules méditerranéennes de Corent, in S. Verger et L. Pernet (dir.), Une Odyssée gauloise. Parures féminines à l’origine des premiers échanges entre la Grèce et la Gaule, Arles, Errance, p. 128-129.

MILCENT P.-Y. (2017) – Construire, (ré)utiliser, entretenir ou piller des tumulus à l’âge du Bronze et au Premier âge du Fer. Le tumulus de Lazenay à Bourges et autres tumulus de France centrale, in S. ADROIT, GRAELLS R. (dir.), Arquitecturas funerarias y memoria, la gestión de las necrópolis en Europa occidental (SS. X-III a. C.), Actas del Coloquio del 13-14 Marzo 2014 celebrado en La Casa de Velázquez (Madrid), Osanna Edizioni, p. 399-425.

MILCENT P.-Y., DELRIEU F. et DOUSTEYSSIER B. (2001) – Approche spatiale du phénomène tumulaire en Auvergne, le plateau de l’Artense, rapport de prospection thématique, Service Régional de l’Archéologie, 94 p.

- MILCENT P.-Y., DELRIEU. F. (2007) – Tertres et archéologie funéraire en Haute Auvergne dans le contexte du premier âge du Fer en Gaule méridionale (VIIIe-Ve s. av. J.-C.), in C. MENNESSIER-JOUANNET, Y. DEBERGE (dir.), *L'archéologie de l'âge du Fer en Auvergne*, actes du XXVIIe colloque de l'Association Française pour l'Etude de l'Age du Fer (Clermont-Ferrand, 29 mai - 1er juin 2003), Lattes, Monographie d'Archéologie Méridionale, p. 43-70.
- MILCENT P.-Y., POUX M., MADER S., TORRES M., TRAMON A. (2014) – Une agglomération de hauteur autour de 600 a. C. en Gaule centrale : Corent (Auvergne), In : Alberti G., Féliu Cl., Pierrevelcin G. (éd.) *Transalpinare, Mélanges offerts à Anne-Marie Adam*, Ausonius Éditions, Collection Mémoires, 36, Bordeaux, p. 181-204.
- MILCENT P.-Y., CRIBELLIER C., TRAMON A. (2015) – Le dépôt bimétallique du VI^e s. av. J.-C. de Tavers (Loiret), *Gallia*, 72-2, p. 1-10.
- MILLOTTE J.-P. (1959) – Essai sur les relations entre l'Est et l'Ouest de la France aux âges des métaux. *Ogam*, XI, 1959, p. 131-154.
- MILLOTTE J.-P. (1963) – La place du Massif central dans la France préhistorique, *B.S.P.F.*, 60, p. 663-687.
- MIMON M., SIRJACQUES C. (1988) – Campagne de sondages sur le camp des Muraux (commune de Saint-Georges-Nigremont), *M.S.S.N.A.C.*, 43, 2, p. 217-222.
- MIMON M., SIRJACQUES C. (1989) – Les tumulus n°1 et 2 du Puy-de-Plane (commune de la Nouaille), *M.S.S.N.A.C.*, 43, 3, p. 468-475.
- MIRAS Y. (2004) – L'analyse pollinique du plateau de Millevaches (Massif central, France) et de sites périphériques limousins et auvergnats : approche des paléoenvironnements, des systèmes agro-pastoraux et évolution des territoires ruraux, thèse de doctorat, Besançon, Université de Franche-Comté, 316 p.
- MIRAS Y., GUENET P. (2013) – Une histoire plurimillénaire des paysages du Cézallier et ses liens avec les activités agrosylvopastorales depuis le Néolithique à partir de l'analyse pollinique de la tourbière de La Borie (1170 m, Saint-Saturnin, Cantal), in F. Trément (dir.), *Les Arvernes et leurs voisins du Massif central à l'époque romaine. Une archéologie du développement du territoire*, tome 1, *Revue d'Auvergne*, p. 481-497.
- MIRAS Y., GUENET P., SURMELY F., MICHELIN Y., TIBLE R., WALTER-SIMONNET A.-V., HERVE R. (2003) – Histoire de l'environnement et des dynamiques agro-pastorales dans le massif du Cantal: la Tourbière de Roussy (Saint-Projet-de-Salers, France), *Quaternaire*, 14, 4, p. 265-278.
- MIRAS Y., VERGNE V., GUENET P., SURMELY F. (2004) – Le Massif central : premières traces d'anthropisation révélées par l'analyse pollinique des zones humides corrélées aux données archéologiques, in H. RICHARD, *Néolithisation précoce. Premières traces d'anthropisation du couvert végétal à partir des données polliniques*, Besançon, Presses Universitaires Franc-Comtoises, p. 89-105.
- MIRAS Y., SURMELY F., GUENET P., VANNIERE B., WALTER-SIMONNET A.-V., TZORTZIS S. (2006) – Dynamiques d'occupation et histoire de l'environnement d'un terroir de moyenne montagne : la tourbière de Peyre (Lacapelle-Barrès, Cantal, Massif Central) et alentours. Premiers résultats, in Y. Miras, F.

Surmely (dir.), Environnement et peuplement de la moyenne montagne du Tardiglaciaire à nos jours, Actes de la table ronde internationale (Pierrefort, 19 au 20 juin 2003), Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, p. 157-182.

MIRAS Y., GENET P., RICHARD H. (2010) – La genèse du paysage culturel du plateau de Millevaches (Limousin, Massif central, France) plus de 2000 ans d'histoire révélés par l'analyse pollinique, in P. Grandcoing (dir.), Paysage et environnement en Limousin, de l'Antiquité à nos jours, Presses Universitaires de Limoges, p. 99-124.

MOCCI F., PALET-MARTINEZ J., SEGARD M., TZORTZIS S., WALSH K. (2005) – Peuplement, pastoralisme et mode d'exploitation de la moyenne et haute montagne depuis la Préhistoire dans le parc national des Écrins, in F. Verdin, A. Bouet (dir.), Territoires et paysages de l'âge du Fer au Moyen Âge. Mélanges offerts à Philippe Leveau, Presses universitaires de Bordeaux, p. 197-212.

MORANCY C. (2006) – Etude de méthodes d'analyse spatiale et illustration à l'aide de microdonnées urbaines de la grande région de Montréal, Les Cahiers scientifiques du Transport, 46, p. 77-102.

MORDANT C., GAIFFE O. (1996) (dir.) – Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe, Actes du 117^e Congrès National des Sociétés Savantes, Clermont-Ferrand 1992, Paris, éd. du CTHS, 745 p.

MORTILLET (de) G. (1878) – Revue préhistorique, Revue d'Anthropologie, 1, 2, p. 286-299.

MORTILLET (de) G. (1894) – Cachettes de l'âge du Bronze en France, Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, 5, 1, p. 298-340.

MOSER F. (1975) – Étude des sédiments constituant le tumulus de Mons (Cantal), in Collectif, Archéologie minière. Forez et Massif Central, 98^e Congrès national des Sociétés Savantes (Saint-Étienne, 1973), Section d'archéologie et d'histoire de l'art, Paris, B.N.F., p. 249-268.

MOULIER J.-C. (2007) – « Cotteughes : un village de l'an Mil », R.H.A., t. 69, janvier-mars 2007, p. 7-51.

MOUTARDE B. (2010) – Diagnostic INRAP à « Tra le Bos », à Rosiers d'Egletons, SRA Limousin.

MÜLLER-KARPE H. (1961) – Die Vollgriffschwerter der Urnenfelderzeit aus Bayern, Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, Band 6, München.

N

NASH D. (1978) – Settlement and coinage in central Gaul, C. 200-50 B.C., Oxford, 2 t., 353 p.

NICOLARDOT J.-P., VERGER S. (1998) – Le dépôt des Granges-sous-Grignon (Commune de Grignon, Côte-d'Or), in C. Mordant, M. Pernot, V. Rychner (dir.), L'Atelier du bronzier en Europe du XX^e au VIII^e siècle avant notre ère, Actes du colloque international Bronze (Neuchâtel et Dijon, 1996), T. III : Production, circulation et consommation du bronze, Paris, éd. du CTHS, p. 9-32.

NICOLAS T., PEAKE R. (2013) – Entre espace funéraire et habitat domestique : assemblages céramiques des étapes moyenne et final du Bronze final dans l'est du Bassin parisien, in W. Leclercq, E. Warmenbol, Echanges

de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe, CReA Patrimoine, Bruxelles, p. 85-110.

O

OLIVIER L. (1997) – Le pôle aristocratique des environs de Saxon-Sion (Meurthe et Moselle) à l'âge du Fer : Faut-il revoir le concept de “ résidence princière ” ? in P. Brun, B. Chaume (dir.), *Vix et les éphémères principautés celtiques. Les VI^e-V^e siècles avant J.-C. en Europe centre-occidentale*, Actes du colloque de Châtillon-sur-Seine, Paris, Errance, p. 93-105.

OLIVIER L. (2000) – Sépultures d'agrégation et hiérarchisation funéraire dans le domaine hallstattien occidental, in B. Dedet, P. Gruat, G. Marchand, M. Py, M. Schwaller, *Archéologie de la Mort, archéologie de la tombe au Premier âge du Fer*, Actes du XXI^e colloque international de l'AFEAF (Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997), Lattes, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, p. 213-231.

OLIVIER L. (2004) – Jean Pagès-Allary et le Musée des Antiquités Nationales (1902-1920), *R.H.A.*, 66, p. 461-476.

OLIVIER L., REINHARD W. (1993) – Les structures socio-économiques du Premier âge du Fer dans le groupe Sarre-Lorraine : quelques perspectives, in A. Daubigney, *Fonctionnement social de l'âge du Fer, opérateurs et hypothèses pour la France*, Table ronde internationale (Lons-le-Saunier, 24-26 octobre 1990), Lons-le-Saunier, Centre jurassien du Patrimoine, Cercle Girardot, p. 105-130.

OLIVIER L., WIRTZ B., TRIBOULOT B. (2002) – Assemblages funéraires et territoires dans le domaine hallstattien occidental, in D. Garcia, F. Verdin (dir.), *Territoires celtiques. Espaces ethniques et territoires des agglomérations protohistoriques d'Europe occidentale*, Actes du XXIV^{ème} Colloque de l'AFEAF, Paris, Errance, p. 338-362.

P

PAGES-ALLARY J. (1906a) – Découverte et fouille des tumulus de Bellevue près Ségur, *R.H.A.*, 8, p. 339-340.

PAGES-ALLARY J. (1906b) – Le tumulus de Bellevue entre Ségur et Ventacon, *A.F.A.S.*, Paris, p. 133.

PAGES-ALLARY J. (1907) – Fouilles et découvertes à Las Tours, près Murat, Congrès Préhistorique de France, Autun, p. 751-758.

PAGES-ALLARY J. (1908a) – Fouilles de Chastel-sur-Murat, *B.S.P.F.*, 5, p.86-87 et p. 117-121.

PAGES-ALLARY J. (1908b) – Notes de fouilles à Chastel-sur-Murat, *B.S.P.F.*, 5, p. 474-493, tiré à part, Le Mans, Impr. Monnoyer.

PAGES-ALLARY J. (1908c) – Les pièces gauloises en argent du Suc de la Pèze, *Le Progrès du Cantal*, 15 février 1908.

PAGES-ALLARY J. (1910a) – Lettre d'avis de découverte, *B.S.P.F.*, 7, p. 605.

- PAGES-ALLARY J. (1910b) – Découverte de cuivre rouge dans l'enceinte de Las Tours. L'âge de la fondation et la dernière occupation des enceintes naturelles du Cantal fixé par la poterie, A.F.A.S. (Toulouse, 1910), Paris, t. 2, p. 127.
- PAGES-ALLARY J. (1911) – Les dernières fouilles de Chastel-sur-Murat, B.S.P.F., 8, p. 469-475.
- PAGES-ALLARY J. (1912) – Fouilles de Chastel-sur-Murat, Mémoire de la Société préhistorique de France, II, p. 295-315.
- PAGES-ALLARY J. (1920) – Dernier souvenir du tumulus de Celles, B.S.P.F., 17, 5, p. 122-127.
- PAGES-ALLARY J., DECHELETTE J., LAUBY A. (1903a) – Le tumulus arverne de Celles près Neussargues (Cantal), L'Anthropologie, 14, Paris, Masson, p. 385-416.
- PAGES-ALLARY J., DELORT J.-B., LAUBY A. (1902) – Notes sur les premières fouilles du tumulus de Celles près Neussargues (Cantal), Bulletin de l'association française pour l'avancement des sciences, compte-rendu de la 31^e session, première partie, Paris, Masson, p. 249-250.
- PAGES-ALLARY J., LAUBY A. (1903) – Nouvelles fouilles et découvertes dans l'arrondissement de Murat, A.F.A.S., Paris, 1903, p. 235.
- PAGES-ALLARY J., LAUBY A., RHODES E. (1903b) – Premières fouilles dans un village de pierres sèches d'âge indéterminé (Las Tours), A.F.A.S., Paris, p. 234.
- PASSARD-URLACHER F., URLACHER J.-P., OLIVE C. (2015) – Contribution à l'étude du peuplement de la plaine de l'Arlier à l'Âge du Bronze et à l'Âge du Fer : les tertres de Chaffois « Sur le Mont, La Carrière » et de La Rivière-Drugeon « Les Poiriers » (Doubs) dans leur environnement archéologique, R.A.E., 64, p. 85-109.
- PASSIEN E. (1970) – Découverte archéologique à Saint-Fréjoux, Lemouzi, 34, p. 222-224.
- PASTY J.-F., SURMELY F. (1995) – Occupation des contreforts occidentaux du massif cantalien du Tardiglaciaire au début de l'holocène (Cantal, France). Programme de recherches sur le peuplement de la moyenne montagne auvergnate. Rapport d'opération annuelle, Service Régional de l'Archéologie, 78 p.
- PASTY J.-F., SURMELY F. avec la collab. TZORTZIS S. (1998) – Occupation des contreforts occidentaux du massif cantalien du Tardiglaciaire au début de l'holocène (Cantal, France). Programme de recherches sur le peuplement de la moyenne montagne auvergnate. Rapport de prospection thématique, années 1996-1998, Service Régional de l'Archéologie, 55 p.
- PASTY J.-F., SURMELY F., avec la collab. TZORTZIS S. (1999) – Occupation des contreforts occidentaux du massif cantalien du Tardiglaciaire au début de l'holocène (Cantal, France). Programme de recherches sur le peuplement de la moyenne montagne auvergnate, rapport de prospection thématique annuelle, Service Régional de l'Archéologie, non paginé.
- PAUTREAU J.-P. (1975) – Les haches à talons du musée de Guéret, M.S.S.C., 39, p. 21-27

- PELLETIER D., ALIX P., BLAIZOT F., CABANIS M., CAILLAT P., GOERJON C., HENON P., OLANIER-RIALLAND B., VALLAT P. (2005) – Pont-du-Château (Puy-de-Dôme, Auvergne), Champ Lamet 3, INRAP Rhône-Alpes-Auvergne, 2 vol., 122 et 154 p.
- PERRIER J. (1950) – Vestiges gallo-romains à Doulaye. Une tête de statue gallo-romaine à la Besse, *B.S.A.H.L.*, 83, p. 242-249.
- PERRIER J. (1993) – Carte archéologique de la Gaule : la Haute-Vienne, Paris, Académie des Inscriptions et Belles Lettres, 224 p.
- PERRIN F. (1989) – Rapport de sauvetage programmé. Saint-Georges (Cantal). Nécropole de Mons - tumulus C/1989/1, Autoroute A75, Service Régional de l'Archéologie, 21 p.
- PERRIN S. (1996) – Ussel, « La Vergne des Soirs », rapport de fouilles de sauvetage, SRA Limousin, 38 p. et pl.
- PHILIBERT M. (1991) – Sites de hauteur et sites d'altitude au Néolithique dans le Massif Central, *Etudes archéologiques régionales*, p. 3-33.
- PIERRON R. (1955) – in Collectif, Séance du 26 mai 1955, *B.S.P.F.*, 52, 5-6, p. 233-235.
- PININGRE J.-F., GAUTHIER E. (2016) – Communication visuelle autour du Camp du Château à Salins-les-Bains (Jura, France) : mise en évidence d'un réseau de relations visuelles à l'âge du Bronze, in C. Mordant, O. Buchsenschutz, C. Jeunesse, D. Vialou (dir.), *Signes et communication dans les civilisations de la parole*, Acte du 139^{ème} congrès des sociétés historiques et scientifiques (Nîmes, 5–10 mai 2014), Paris, éd. du CTHS, p. 128-145.
- POINSOT G. (1971) – Rapport de la fouille 1971 au tumulus n° 2. Lair de Laurie, 15, Service Régional de l'Archéologie, 8 p.
- POINSOT G. (1972) – Rapport de fouille. 15. Laurie, hameau de Lair-Tumulus n° 2, Service Régional de l'Archéologie, 4 p.
- POULBRIERE Chanoine J.-B. (1894) (1965) – *Dictionnaire Historique et Archéologique des paroisses du diocèse de Tulle*, 2^e édition. Brive, t. 2, (réédition 1965).
- POUX M. (dir.) (2005) – Coirent, oppidum et sanctuaire, fouille programmée pluriannuelle du Puy de Coirent (Veyre-Monton, Puy-de-Dôme), rapport de la campagne 2005, 57 p.
- POUX M. (dir.) (2010) – Oppidum de Coirent, rapport de fouille 2010, 375 p.
- POUX M., DEBERGE Y., FOUCRAS S., GASC J., PASQUIER D., avec la collaboration de GUICHARD V., MALACHER F. (2002) – L'enclos cultuel de Coirent (Puy-de-Dôme) : festins et rites collectifs, *R.A.C.F.*, 41, p. 57-110
- POUX M. (dir.), MILCENT P.-Y. (dir.) (2013) – Oppidum de Coirent, rapport de fouille 2013, volume II, 431 p.

POUX M. (dir.), PRANYIES A. (dir.), MILCENT P.-Y. (dir.) (2011) – Oppidum de Corent, rapport de fouille 2011, 339 p. et annexes.

POUX M. (dir.), PRANYIES A. (dir.), MILCENT P.-Y. (dir.) (2015) – Corent, Veyre-Monton (63), fouille pluriannuelle 2014-2016, rapport intermédiaire, 441 p.

PROVOST M., MENNESSIER-JOUANNET C. (1994) – Carte archéologique de la Gaule : le Puy-de-Dôme, 63/2, Paris, Académie des Inscriptions et des Belles Lettres, 375 p.

PROVOST M., VALLAT P. (1996) – Carte archéologique de la Gaule : le Cantal, Paris, Académie des Inscriptions et des Belles Lettres, 217 p.

R

RAMES J.-B. (1872) – Découverte d'épées en bronze à Aliès (Cantal), *Revue Archéologique*, XXIV, p. 337-338 et pl. XXV.

RAMES J.-B. (1873) – Géogénie du Cantal, avec une étude historique et critique sur les progrès de la géologie dans ce département, Aurillac, Bouygues frères, 103 p. (réédition 2014, Hachette, 130 p.).

RAMES J.-B. (s.d.) – Notes sur les armes, les objets et les monuments préhistoriques du département du Cantal, ms. Fonds Alphonse Aymar, Arch. Dép. Cantal.

RALSTON I.B.M. (1982) – The later prehistoric : the later prehistoric settlement sites of non mediterranean France, thèse de doctorat, Université d'Edimbourg, 3 volumes, 690 p.

RALSTON I.B.M. (1992) – Les enceintes fortifiées du Limousin : les habitats protohistoriques de la France non méditerranéenne, Paris, éd. des Sciences de l'Homme, 190 p.

RAUX S. (2013) – La parure en verre du site de « Lacoste » à Mouliets-et-Villemartin (Gironde) : étude typologique, in A. Colin et F. Verdin (dir.), *L'Âge du Fer en Aquitaine et sur ses marges*, Actes du XXXV^e colloque de l'AFEAF (Bordeaux, 2-5 juin 2011), *Aquitania Supplément* 30, 2013, p. 147-171.

REFFAY A. (1978) – Essai de définition de la moyenne montagne, in Collectif, *Etudes géographiques sur le Limousin*, actes du 102^{ème} Congrès national des Sociétés Savantes, 1977, Limoges, Paris, Bibliothèque nationale, p. 39-46.

RENDU C. (2003) – La Montagne d'Enveig. Une estive pyrénéenne dans la longue durée, Trabucaire Editions, Le Canet en Roussillon, 606 p.

REY P.-J., BATIGNE-VALLET C., COLLOMBET J., DELHON C., MARTIN L., MOULIN B., POULENARD J., SCOCCIMARRO N., SORDOILLET D., THIEBAULT S., TREFFORT J.-M. (2010) – Approche archéologique et environnementales des premiers peuplements alpins autour du col du Petit Saint-Bernard (Savoie, vallée d'Aoste) : un bilan d'étape, in S. Tzortzis, X. Delestre (dir.), *Archéologie de la montagne européenne*, Actes de la table ronde internationale (Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008), Errance, Centre Camille Jullian, *Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine* 4, p. 197-210.

- REY P.-J. TREFFORT J.-M., de LARMINAT S. (2012) – Le site néolithique et protohistorique du Châtelard de Bourg-Saint-Maurice (Savoie), habitat perché et zone sépulcrale au pied du col du Petit Saint-Bernard, dans leur contexte alpin, B.S.P.F., 109, 4, p. 731-765.
- RIALLAND Y., ARBARET N., LACOSTE E. (2006) – Le site archéologique des « Fraux, forêt de Sauxilanges à Virargues (Cantal), rapport de relevés archéologiques, SRA Auvergne, 16 p.
- RIEUF J. (1931) – Saint-Victor de Massiac dans la préhistoire et l'histoire, Massif Central, 12 p.
- RIEUF J. (1958) – Massiac, son origine, ses seigneurs, sa paroisse, sa commune, Aurillac, Imprimerie Moderne, 150 p.
- RIEUF J. (1966) – Saint-Victor de Massiac, Almanach de Brioude et de son arrondissement, 46, p. 183-222.
- RIEUF J. (1971) – Massiac et son canton, Aurillac, éd. Gerbert, 215 p.
- ROCHE R. (1986) – Tumulus II. Chemin vicinal « Route de la Reine Blanche », Collandres –Espinasse (Cantal), rapport de fouilles, Service Régional de l'Archéologie, 12 p.
- ROCHE-MERCIER R. (1996) – Le Nord-Ouest du Cantal de l'époque gallo-romaine au Haut Moyen-âge : étude archéologique, thèse de doctorat, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, vol. 1 texte, 364 p.
- ROCHE-MERCIER R. (2009) – Les tombelles du nord-ouest du Cantal, R.H.A., 71, p. 117-132.
- RODIER X. (2011) (dir.) — Information spatiale et archéologie, Paris, Errance, 254 p.
- ROLLAND A. (1910) – Notes historiques et économiques sur la commune de Moussages, R.H.A., 12, p. 176.
- RONCIER C. (2010) – Ussel, La Maison Rouge, diagnostic au bord de la Diège, Inrap Grand Sud-Ouest, Limoges, SRA, 71 p.
- RONCIER C. (2012) – Egletons (19), Naudou : rapport de diagnostic, Inrap Grand Sud-Ouest, Limoges, SRA, 62 p.
- ROUDIL J.-L. (1972) – L'Âge du bronze en Languedoc oriental, Mémoire de la Société Préhistorique Française, t. 10, 302 p.
- ROULIÈRE-LAMBERT M.-J. (1983) – La céramique dite graphitée dans son contexte : le premier âge du fer dans le Massif-central, thèse de 3e cycle, Université de Franche-Comté, Besançon, 3 tomes, 365 p.
- RUSSO M., VINATIE A. (1979) – Le site gaulois de Lusclade. Commune de Ferrières-Saint-Mary, R.H.A., 47, p. 241-248.

S

- SAINT-SEVER G. (2014) – De la production à l'utilisation des poteries de l'âge du Bronze final : dynamiques inter-régionales et évolutions locales en Quercy et Basse Auvergne, thèse de doctorat, Université Toulouse Le Mirail, 382 p.

- SALAČ V. (2013) – De la vitesse des transports à l'âge du Fer, in A. Colin et F. Verdin (dir.), *L'Âge du Fer en Aquitaine et sur ses marges*, Actes du XXXV^e colloque de l'AFEAF (Bordeaux, 2-5 juin 2011), Aquitania Supplément 30, 2013, p. 489-512.
- SERRAT V. (2012) – Rapport d'opération de prospection diachronique, SRA Limousin, 353 p.
- SERRAT V. (2014) – L'occupation du sol au pied du Plateau de Millevaches en Corrèze, de la Protohistoire au Haut Moyen-âge : le transect Rosiers-d'Egletons/Meymac, mémoire de Master 2, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 3 vol., 268 p., 150 p. et 553 p.
- SHADWELL N.L. (1931) – Fouilles archéologiques dans la Haute-Corrèze, richesses, lacunes, B.S.L.S.A.C., 48, p. 204-208.
- SICHERL B. (2008) – Gedanken zur Schwertproduktion und –distribution in der späten Urnenfelderzeit am Beispiel der Tachloviceschwerter, in F. Verse *et al.* (dir.), *Durch die Zeiten...*, Festschrift für A. Jockenhövel zum 65. Geburtstag, Internationale Archäologie, Studia honoraria, Bd. 28, Rahden/Westf., p. 243-257.
- SIMON P. (2006) – Traces d'extraction observées sous deux tumuli de l'âge du Bronze commune de Laurie (Cantal), R.H.A., 68, p. 461-472
- SIMON P., VITAL J. (1982) – Le tumulus n° 10 de Laurie (Cantal), Nouvelles Archives du Museum d'Histoire Naturelle de Lyon, suppl. au fasc. 20, p. 51-55.
- SIMONIN D., FRÉNÉE E., FROQUET H., HERMENT H. (2009) – Evolution typologique de la céramique de la fin de l'âge du Bronze au milieu du premier âge du Fer dans le Gâtinais occidental et la région Orléanaise, in B. Chaume (dir.), *La céramique hallstattienne. Approche typologique et chrono-culturelle*, Actes du colloque international (Dijon, 21-22 novembre 2006), Dijon, Editions Universitaires de Dijon (collection Art, Archéologie et Patrimoine), p. 365-396.
- SOUBRIER M. (1965) – Rapport de fouilles au Suc de Larmu, Charmensac (Cantal) Service Régional de l'Archéologie, 3 p.
- SOUTOU A. (1959) – La draille d'Aubrac et la progression hallstattienne dans le sud du Massif central, Cahiers Ligures, 8, p. 34-51.
- STOCKHAMMER P. (2004) – Zur Chronologie, Verbreitung und Interpretation urnenfelderzeitlicher Vollgriffschwerter, Tübinger Texte, Bd. 5, Rahden/Westf.
- SURMELY F. (1992) – Prospection inventaire : Ouest cantalien. Rapport 1992, Service Régional de l'Archéologie, 6 p.
- SURMELY F. (1995) – Guide des secrets d'Auvergne, Cournon-d'Auvergne, éd. De Borée, 143 p.
- SURMELY F. (2010) – Les tertres de la planèze sud du Plomb du Cantal : structures funéraires protohistoriques ou pierriers historiques ? Bulletin de la Société d'Etudes et de Recherches préhistoriques des Eyzies, 59, p. 77-87.

SURMELY F., MIRAS Y., GUENET P., NICOLAS V., SAVIGNAT A., VANNIERE B., WALTER-SIMONNET A.-V., SERVERA G., TZORTZIS S., (2009) – Occupation and land-use history of a medium mountain from the Mid-Holocene: A multidisciplinary study performed in the South Cantal (French Massif Central), *C. R. Palevol*, 8 , p. 737–748.

SURMELY F., PASTY A J.-F., TZORTZIS S. (2010) – Le peuplement préhistorique de la vallée de la Jordanne. Bilan des recherches 1993-1999, *R.H.A.*, 72, p. 173-184.

SURMELY F., TZORTZIS S., MIRAS Y. (2008) – Nouvelles données sur le peuplement mésolithique et néolithique du Massif du Cantal, in H. Richard, D. Garcia (dir.), *Le peuplement de l'arc alpin*, Actes du 131^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques (Grenoble), Paris, éd. du CTHS, p. 307-321

T

THIÉRY V., ROLIN P., COCHERIE A. (2011) – Notice explicative de la feuille Ussel à 1/50 000, B.R.G.M. éditions, 169 p.

THIRAUT E., VITAL J., AUDIBERT C., BALTZ J., BERNARD C., BONNARDIN S., COURTY M.-A., DOUSTEYSSIER B., DROT M., DURAND F., MORIN J., NICOLLE B., PICAVET R., PRAT B., RIVAT F., ROUX L., RUE M., VISSEYRIAS A. (2009) – Clermont-Ferrand, Puy-Long, Auvergne, Puy-de-Dôme (63), Rapport final d'opération, Paléotime archéologie préventive, Clermont Communauté, DRAC, service régional de l'Archéologie, Clermont-Ferrand, 3 vol., 625 p.

TILLEY C. (1996) – The Power of Rocks : Topography and Monumental Construction on Bodmin Moor, *World Archaeology*, 28, 2, p. 161-176.

TISSIDRE M., BAILLARGEAT-DELBOS C. (2015) – Découverte d'un maillet à gorge du Néolithique, à Chalet (commune de Massiac), *R.H.A.*, t. 77 avril-juin, p. 231-234.

TIXIER L. (1984) – L'activité pastorale dans les massifs volcaniques de l'Auvergne des temps protohistoriques au Moyen-âge, in Collectif, *Élevage et vie pastorale dans les montagnes d'Europe au Moyen-âge et à l'époque moderne*, actes du colloque international, Clermont-Ferrand, Institut d'Études du Massif central, p. 185-202.

TIXIER L. (1986) – L'exemple de la Mine des Anglais. L'exploitation minière, in H. Bril, P. Watelet, *Les richesses du sous-sol en Auvergne et Limousin*, ville d'Aurillac, p. 9-14.

TOLEDO I MUR A., CABEZUELO U., MILOR F., CHEVREUSE F., TEXIER P., TERNON M. (1997) – A89 Ussel (19) - Saint-Julien-Puy-Lavèze (63). Document final de synthèse de sondages et d'évaluation, AFAN, Service Régional de l'Archéologie, 2 vol.

TOLEDO I MUR A. (2005) – Les sites protohistoriques identifiés pendant la campagne de diagnostic archéologique sur le segment de l'A.89 d'Ussel à Merlines (Corrèze), *T.A.L.*, 25, p. 107-122.

TOLEDO I MUR A., VACCA-GOUTOULLI M., MILOR F. (2005) – une mine d'or protohistorique : Le puy des Angles aux Angles-sur-Corrèze (Corrèze), *Gallia*, 62, p. 171-214.

- TORRÈS M. (2014) – L'agglomération du Premier Âge du fer de Coirent (Puy-de-Dôme) à travers l'étude de la céramique, mémoire de master 2, Université Toulouse le Mirail, 2 tomes, 55 et 88 p.
- TOUMIEUX Z. (1902) – Le comté de La Feuillade, M.S.S.N.A.C., 13, p. 462-508
- TREFFORT J.-M. (2009) – La céramique du site de Crest-Bourbousson (Drôme) dans son contexte rhodanien, in B. Chaume (dir.), La céramique hallstattienne. Approche typologique et chrono-culturelle, Actes du colloque international (Dijon, 21-22 novembre 2006), Dijon, Editions Universitaires de Dijon (collection Art, Archéologie et Patrimoine), p. 449-476.
- TREMENT F., ARGANT J., BRÉMON E., CUBIZOLLE H., DOUSTEYSSIER B., LÓPEZ-SÁEZ J. A., MASSOUNIE G., RIGAUD P., VERON A. (2011) – Le programme Minedor. Caractérisation archéologique et paléoenvironnementale des mines d'or arvernes de Haute-Combraille (Auvergne, France), in C. M. Braz Martins, A. M. S. Bettencourt, J. I. F. P. Martins, J. Carvalho, Povoamento e Exploração dos Recursos Mineiros na Europa Atlântica Ocidental, CITCEM Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória», Braga, p. 271-285.
- V**
- VAN WILLIGEN S., D'ANNA A., RENAULT S., SARGIANO J.-Ph. (2011) – Le Sud-Est de la France entre 4400 et 3400 avant notre ère. Sériation céramique et outillage lithique, Préhistoires Méditerranéennes, 2, [En ligne], mis en ligne le 31 mai 2012, consulté le 11 septembre 2016. URL : <http://pm.revues.org/601>.
- VATIN C. (1967) – Informations archéologiques. Circonscription d'Auvergne et Limousin, Gallia, 25, 2, p. 297-325.
- VATIN C. (1969) – Informations archéologiques. Circonscription d'Auvergne et Limousin, Gallia, 27, 2, p. 317-341.
- VAZEILLES M. (1935) – Un mur vitrifié en Corrèze, B.S.L.S.A.C., 52, p. 226-227.
- VAZEILLES M. (1936) – La très vieille histoire locale. Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine de la montagne limousine, Bourges : imprimerie ouvrière du Centre, 3 fasc.
- VAZEILLES M. (1945) – L'urne des Cliaux et les Plates de Tauves, Ussel, Eyboulet, 10 p.
- VAZEILLES M. (1947) – Le vieux passé de Riom (Cantal), Fouilles dans les environs, R.H.A., 32, 2-3, p. 81-95.
- VAZEILLES M. (1948) – Histoire de Meymac (Préhistoire, protohistoire et histoire). Cahiers archéologiques, 1^{er} fasc, Ussel, Eyboulet, 2^e édition, 64 p.
- VAZEILLES M. (1949a) – Station gauloise de La Moutte, commune de Sérandon, Ussel, Eyboulet, 8 p.
- VAZEILLES M. (1949b) – Station fortifiée avec muraille vitrifiée du Châtelet, commune de Lamazière-Basse (Corrèze), Ussel, Eyboulet, 8 p.

- VAZEILLES M. (1954) – Enceintes, camps et stations antiques fortifiées en Haute et Moyenne Corrèze, B.S.L.S.A.C., 58, p. 23-28.
- VAZEILLES M. (1957a) – Hache à douille du Bronze IV près de Bort-les-Orgues (Corrèze), B.S.P.F., 54, 1-2, p. 32-33.
- VAZEILLES M. (1957b) – Les haches en bronze de la Haute Corrèze, B.S.L.S.A.C., 61, 1-2, p. 23-25.
- VAZEILLES M. (1957c) – La forêt d'autrefois sur le plateau de Millevaches, B.S.L.S.A.C., 61, 1-2, p. 10-17.
- VAZEILLES M. (1958) – Quelques sépultures gauloises pré-romaines et gallo-romaines de la Haute-Corrèze, B.S.L.S.A.C., 62, p. 99-129.
- VAZEILLES M. (1959) – Quelques sépultures gauloises pré-romaines et gallo-romaines de la Haute-Corrèze (suite), B.S.L.S.A.C., 63, p. 52-58.
- VAZEILLES M. (1960) – Quelques tumulus en Haute-Corrèze, B.S.L.S.A.C., 64, p. 9-18.
- VAZEILLES M. (1962) – Le Pays d'Ussel (préhistoire et histoire ancienne) et manuel pratique d'archéologie régionale, Tulle, Imprimerie du Corrèzien, 242 p.
- VERNET G. (1990) – Résultats des sondages pratiqués dans les villages de Freydefont et de Cotteuges (Trizac, Cantal), Rapport de sondages, DRAC Auvergne, dact.
- VERRIER G. (2013) – Les faciès des céramiques à vernis noir entre Arvernes et Éduens (Auvergne, Forez, Bourgogne) aux trois derniers siècles avant notre ère, in F. Olmer, Itinéraires des vins romains en Gaule IIIe-Ier siècles avant J.-C. Confrontation de faciès, Actes du colloque européen organisé par l'UMR 5140 du CNRS (Lattes, 30 janvier-2 février 2007), p. 565-574.
- VEYRET Y. (1973) – Note préliminaire à l'étude morphologie des marges du glacier de l'Artense (Massif central), Revue de géographie alpine, 61, 2, p. 203-221.
- VIAL J. (2011) – Fouille préventive du site de « Tra le Bos », à Rosiers d'Egletons, HADES, SRA Limousin.
- VILLARD-LE TIEC A., MENEZ Y., LORHO T. (2010) – Habitats et nécropoles de l'âge du Fer en Centre Bretagne, in S. Krausz, A. Colin., K. Gruel, I. Ralston, T. Dechezlepretre (dir.), L'âge du Fer en Europe. Mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz, Bordeaux, Ausonius Editions, p. 245-263.
- VINATIE A. (1963) – Recherche préhistorique, Fleur des puits, gerbe régionale Cantal-Corrèze-Puy-de-Dôme, au bord du Lot, école de Vieillevie technique Freinet, n°89, p. 12-15.
- VINATIE A. (1966) – L'établissement gallo-romain de « La Rochette-Félines » à Massiac, R.H.A., 40, p. 213-230.
- VINATIE A. (1968) – Première contribution à l'étude de l'occupation gallo-romaine dans les environs de Massiac, R.H.A., 41, p. 328.
- VINATIE A. (1973) – Contribution à l'étude de l'occupation gallo-romaine dans la région de Massiac, R.H.A., 43, p. 489-520.

- VINATIE A. (1986) – Le mobilier archéologique, in H. Bril, P. Watelet, Les richesses du sous-sol en Auvergne et Limousin, ville d'Aurillac, p. 15-17.
- VINATIE A. (1988) – Les sites archéologiques du Suc du Mirail. Commune de La Chapelle-Laurent, R.H.A., 51, p. 463-477 et p. 660-664.
- VINATIE A. (1991) – Le pays d'Allanche à l'époque gallo-romaine (100 ans av. J.C. 300 ans ap.). Archéologie et Histoire, Allanche, éd. Les Amis du Vieil Allanche, 157 p.
- VINATIE A. (1995a) – Sur les chemins du temps au Pays de Massiac - 15 000 ans d'histoire de la fin du Paléolithique à l'aube du Moyen-Âge, Archéologie et Histoire, Massiac, Communauté de communes du Pays de Massiac, 287 p.
- VINATIE A. (1995b) – La mine de plomb argentifère « des Anglais » à Massiac : inventaire du mobilier, R.H.A., 57, p. 255-272.
- VINATIE A., BAILLARGEAT C. (2002) – Archéologie en Cézallier et aux confins du Limon, Allanche, Les Amis du Vieil Allanche, 277 p.
- VINATIE A., DAUGAS J.-P. (1972) – La fouille du tumulus n° 21 du champ de tumulus de Lair, à Laurie (Cantal), C.P.F., XIXe session (Auvergne 1969), p. 348-354.
- VINATIE A., DAUGAS J.-P. (1975) – Contribution à l'étude des tumulus cantaliens : nouvelles observations sur le champ de tumulus de Lair, commune de Laurie (Cantal), R.H.A., 45, p. 115-132.
- VINATIE A., LHERM M., TURON R. (1986) – Découvertes archéologiques, R.H.A., 50, p. 639.
- VITAL J. (2004) – L'Âge du Bronze moyen sur le roc de Chastel-sur-Murat, R.H.A., 66, p. 299-316.
- VITAL J. (2014) – La chronologie céramique du Bronze ancien et moyen du Massif central aux Alpes, in I. Sénépart, F. Leandri, J. Cauliez, T. Perrin, É. Thirault (dir.), Chronologie de la Préhistoire récente. Actualité de la recherche, Actes des 10e Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente (Porticcio, 18-20 octobre 2012), Toulouse, Archives d'Ecologie Préhistorique, p. 221-238.
- VITAL J., BLAIZOT F., CABANIS M. (2006) – Retour sur images : la fouille et le mobilier du tumulus n°1 de la nécropole du plateau de Lair à Laurie (Cantal), R.H.A., 68, p. 429-459.
- VITAL J., BOUBY L., JALLET F., REY P.-J. (2007) – Un autre regard sur le gisement du Boulevard Périphérique Nord de Lyon (Rhône) au Néolithique et à l'Âge du bronze, secteurs 94.1 et 94.8, Gallia Préhistoire, 49, p. 1-126 .
- VON QUILLFELDT I. (1995) – Die Vollgriffschwerter in in Süddeutschland, P.B.F. IV, 11, Stuttgart, F. Steiner, 277 p.
- VON NICOLAI C. (2009) – La question des Viereckschanzen d'Allemagne du Sud revisitée, in I. Bertrand, A. Duval, J. Gomez De Soto, P. Maguer (dir.), Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique, Actes du XXXI^e colloque de l'AFEAF (Chauvigny, 17-20 mai 2007), Chauvigny, p. 245-280.

VUAILLAT D. (1977) – La nécropole tumulaire de Chavéria (Jura), Paris, Les Belles Lettres, 155 p.

VUAILLAT D. (1969) – Les épées d’Auvergnier et de Tachlovice, leur répartition en France. Etat de la question en 1968, B.S.P.F., 66, 9, p. 283-288.

VUAILLAT D., DESBORDES J.-M., LINTZ G., PAUTRAT Y., CANTIÉ G., DUSSOT D., TARDIVEAU D. (1988) – Limousin, Gallia Informations., 1, p. 161-211.

VUAILLAT D., PAUTRAT Y., HERNANDEZ O. (1989) – Rites de la mort 1er Âge du Fer, Limousin [catalogue de l’exposition, 15 septembre-30 novembre 1989], Guéret, éd. Verso, 61 p.

VUITTENEZ H. (1967a) – Préhistoire cantalienne, historique de la recherche archéologique dans le Cantal, R.H.A., 40, p. 301-330.

VUITTENEZ H. (1967b) – Rapport de fouilles du tumulus de Broize, Marmanhac (Cantal), Service Régional de l’Archéologie, 9 p.

W

WALSH K., MOCCI F., TZORTZIS S., BRESSY C., TALON B., avec la collaboration de RICHER S., COURT-PICON M., DUMAS V., PALET-MARTINEZ J. (2010) Les Écrins, un territoire d’altitude dans le contexte des Alpes occidentales de la Préhistoire récente jusqu’à l’âge du Bronze (Hautes-Alpes, France), in S. Tzortzis, X. Delestre (dir.), Archéologie de la montagne européenne, Actes de la table ronde internationale (Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008), Errance, Centre Camille Jullian, Bibliothèque d’archéologie méditerranéenne et africaine 4, p. 211-225.

WARD-PERKINS J.B. (1940) – The pottery of Gergovia in relation to that of other sites in central and south-western France, *Archaeological Journal*, 97, p. 38-87.

WHEATLEY D. W., GARCÍA SANJUÁN L., MURRIETA P. A., MÁRQUEZ PÉREZ F. et J. (2010) – Approaching the landscape dimension of the megalithic phenomenon in southern Spain, *Oxford Journal of Archaeology*, 29(4), p. 387-405.

WINCKELL A. (1975) – L’extrémité septentrionale de la Montagne limousine, problèmes de relief, Clermont-Ferrand, Institut d’Études du Massif central, 161 p.

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone étudiée, contexte topographique et départements concernés (cartographie F.-A. Auxerre-Géron, QGIS, données IGN)	10
Figure 2 : Tableau de correspondance entre les différents systèmes chronologiques pour la Protohistoire et chronologies spécifiques à la France centrale et à la Haute-Auvergne. Les datations absolues sont proposées d'après les travaux de J. Vital (Vital 2014, fig. 8 p. 235), de P.-Y. Milcent (Milcent 2004, tabl. 34 p. 336 ; Milcent, Mennessier-Jouannet 2007, fig. 2 p. 76) et du PCR mené sur le mobilier du 2 nd âge du Fer en Auvergne (Mennessier-Jouannet, Deberge 2017)	15
Figure 3 : Principaux sites et trouvailles de la Culture des Duffaits, issu de Gomez de Soto 1995, fig. 108 p. 254 (pour l'inventaire correspondant voir p. 255).	16
Figure 4 : L'entité de France médiane au cours de l'étape terminale du Bronze final, issu de Gomez de Soto et al. 2009, fig. 7 p. 275	17
Figure 5 : La Culture du sud du Massif central au premier âge du Fer, dans le contexte des pratiques funéraires attestées en Gaule méridionale (issu de Milcent, Delrieu 2007, fig. 14 p. 61). 1 : Inhumations et crémations sous tumulus ; 2 : inhumations et crémations sous tumulus ; 3 : inhumations sous tumulus dominantes ; 4 : crémations sous micro-tumulus ; 5 : crémations sous tumulus ; 6 : crémations sous tumulus	19
Figure 6 : Planche III illustrant l'ouvrage de M. Vazeilles "La très vieille histoire locale. Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine de la montagne limousine" (Vazeilles 1936)	24
Figure 7 : Mines d'or exploitées au cours de La Tène, district de Saint-Yrieix-la-Perche, issu de Cauuet 2006 p. 48	26
Figure 8 : Mobilier protohistorique provenant d'aurières : a. maillet à rainures, Les Fouilloux ; b, c, d tessons décorés dont bord d'écuelle à marli facetté peinte à l'hématite (Bronze finale 3b), Cros Galet-nord. Issu de Cauuet 2004, p. 29	27
Figure 9 : Département de la Corrèze, vestiges de travaux miniers non datés enregistrés sur Patriarche (état printemps 2015)	29
Figure 10 : Tumulus de Celles, coupes proposées par J. Pagès-Allary dans un article paru en 1903 (Pagès-Allary et al. 1903, p. 389)	32
Figure 11 : Plan et profil de l'éperon barré de Saint-Victor à Massiac, issu de Aymar 1927-1928	33
Figure 12 : Les mines d'or supposés protohistoriques d'Auvergne, issu de Hubert et Cauuet 2015	39
Figure 13 : Carte de localisation des sites d'analyses polliniques en Limousin, d'après Miras 2004 p. 67-68.	43
Figure 14 : Emprise de la zone d'étude au sein de l'Ouest du Massif central	48
Figure 15 : Relief de la zone d'étude et principales unités paysagères considérées	49
Figure 16 : Carte des communes concernées par l'étude	50
Figure 17 : Paysage caractéristique des planèzes, avec à l'horizon des hauts sommets du massif du Cantal. Saint-Bonnet-de-Salers, septembre 2013 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)	52
Figure 18 : Paysage du Cézallier, commune de Compains (63), juillet 2012 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)	54
Figure 19 : Vue sur le bassin d'Ydes depuis le plateau basaltique de Chastel-Marlhac, Le Monteil (15), avril 2015 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)	55
Figure 20 : Vue sur le Massif du Sancy et l'Artense qui se déroule à ses pieds, octobre 2009 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)	56
Figure 21 : Paysage de l'Artense aux environs de Saint-Donat (63), août 2005 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)	57
Figure 22 : Paysage caractéristique du plateau de Milleval, Tarnac (19), mai 2015 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)	59
Figure 23 : Paysage des Monédières, Chaumeil (19), mai 2015 (photographie F.-A. Auxerre-Géron)	60
Figure 24 : Niveau d'information des sites d'habitat : critères et codage employé	66
Figure 25 : Poids de l'information, mobilier métallique : critères et codage employé	66
Figure 26 : Opérations de terrain menées dans le cadre de nos travaux universitaires	71
Figure 27 : Les secteurs concernés par les prospections menées dans le cadre de nos recherches universitaires et les sites sondés	72
Figure 28 : Schéma, le relevé des dimensions des tertres sur le terrain	73
Figure 29 : Diagramme type rose des vents utilisé pour la traduction de l'indice Aspect donné en degré	80
Figure 30 : Graphique représentant la vitesse de déplacement théorique d'un homme en fonction de la pente	81
Figure 31 : Histogramme, nombre d'enregistrements par département	87
Figure 32 : Tableau, nombre d'enregistrement par commune et densité par km ²	88
Figure 33 : Diagramme, effectif par niveau de qualité de l'information (à droite rappel des critères)	88

Figure 34 : Liste des enregistrements de mobilier métallique issu de dépôt ou découvert isolé, n° d'entrée cartographique et niveau d'information	89
Figure 35 : Distribution générale par qualité des informations dans la zone d'étude	90
Figure 36 : Histogramme, effectif par nature des enregistrements	90
Figure 37 : Distribution générale par nature des enregistrements dans la zone d'étude	91
Figure 38 : Histogramme, effectif par catégorie fonctionnelle	92
Figure 39 : Distribution générale par catégorie fonctionnelle dans la zone d'étude	92
Figure 40: Histogramme, effectif par grande étape chronologique	93
Figure 41: Histogramme, effectif par étape de l'âge du Bronze	93
Figure 42: Histogramme, effectif pondéré par siècle pour l'âge du Bronze et le 1 ^{er} âge du Fer	94
Figure 43: Diagramme, altitude des données de niveaux 1 et 2	94
Figure 44: Diagramme, effectif par milieu d'enfouissement ou de découverte, données de niveaux 1 et 2	95
Figure 45: Histogramme, milieu d'enfouissement ou de découverte par département	95
Figure 46: Distribution générale par grandes étapes chronologiques dans la zone d'étude	96
Figure 47: Distribution des enregistrements de l'âge du Bronze dans la zone d'étude	97
Figure 48: Distribution des enregistrements des 1 ^{er} et 2 nd âges du fer dans la zone d'étude	99
Figure 49: Densité des objets par maille de 4 km ² , tous niveaux d'information et toutes périodes	100
Figure 50 : Enregistrements de l'âge du Bronze, données de niveaux 1 et 2, comparaisons des points moyens et ellipses de déviation calculés à partir des données relevant de dépôts avérés ou soupçonnés, et données relevant de découvertes isolées	101
Figure 51: Âge du Bronze, données de niveaux 1 et 2, comparaisons des points moyens calculés pour chaque étape chronologique	102
Figure 52 : Nombre total d'objets déposés ou abandonnés (niveaux 1 et 2) par maille de 4 km ² , à la fin du Bronze ancien (en haut) et à la fin du Bronze moyen (en bas)	104
Figure 53 : Nombre total d'objets déposés ou abandonnés (niveaux 1 et 2) par maille de 4 km ² , à la fin du Bronze final	105
Figure 54 : Evolution des dépôts ou abandons à la fin du Bronze moyen (en haut) et à la fin du Bronze final (en bas)	106
Figure 55 : Histogramme, objets recensés de la catégorie fonctionnelle « objet polyvalent », effectif par département et par niveau de qualité d'information	108
Figure 56 : Distribution des haches recensées au sein de la zone d'étude et niveau de qualité de l'information	109
Figure 57: Diagramme, effectif par type de hache	109
Figure 58: Histogramme, haches, effectif par étape chronologique et par niveau de qualité de l'information	110
Figure 59 : Diagramme, catégorie armement, effectif par niveau de qualité d'information	113
Figure 60 : Histogramme, catégorie armement, effectif par étape chronologique et par niveau de qualité d'information	113
Figure 61: Diagramme, catégorie armement, effectif par nature de l'enregistrement	114
Figure 62 : Dépôt d'épées d'Aliès, Menet, Cantal (issu de Rames 1872, pl. XXV). De gauche à droite : type Weltenburg, type Mörigen, type Tachlovice	115
Figure 63 : Epée de type Tachlovice, dépôt d'Aliès, Menet, Cantal (photographie British Museum)	116
Figure 64 : Carte de répartition des épées de type Tachlovice et de type Auvernier en Europe, avec localisation du site de Pont-sur-Seine (Aube). Carte réactualisée, d'après Müller-Karpe 1961, Stockhammer 2004 et Sicherl 2008, issue de Boulud-Gazo 2012 fig. 21 p. 303) ; cercle noir : Tachlovice et variantes ; cercle gris : Tachlovice ou Auvernier ; carré gris : Auvernier	117
Figure 65 : Epée de type Tachlovice, dépôt d'Aliès, Menet, Cantal : détail des ornements (photographie British Museum)	118
Figure 66 : Répartition des épées de type Mörigen, Corcelettes et Hostomice/Tachlovice (d'après Von Quillfeldt 1995 pl. 129, 132 et 133) ; Encadré en rouge : dépôt d'Aliès à Menet (15)	120
Figure 67 : Chaveroye (Corrèze), « Bois du Treins », parure annulaire (torque ?) de section polygonale. (Musée du Pays d'Ussel, photographie F.-A. Auxerre-Géron)	122
Figure 68 : Chaveroye (Corrèze), « Bois du Treins », bracelet de section plano-convexe (Musée du Pays d'Ussel, photographie F.-A. Auxerre-Géron)	122
Figure 69 : Exemples de parures annulaires en or massif provenant de dépôts britanniques, Bronze moyen et final. (Photographies fournies par le British Museum)	123
Figure 70 : Diagramme, effectif par niveau de qualité de l'information dans la fenêtre d'étude 1	125
Figure 71 : Histogramme, effectif par nature des données dans la fenêtre d'étude 1	125

Figure 72 : Histogramme, effectif par catégorie fonctionnelle et qualité d'information dans la fenêtre d'étude 1	126
Figure 73 : Tableau descriptif des caractéristiques des dépôts avérés ou soupçonnés de la fenêtre d'étude 1 (nombre d'objets et poids)	126
Figure 74 : Graphique, poids des objets métalliques de la fenêtre d'étude 1	127
Figure 75 : Distribution et nature des enregistrements de l'âge du Bronze et du 1 ^{er} âge du Fer dans la fenêtre d'étude 1, objets classés en niveaux 1 et 2	128
Figure 76 : Distribution et datation des enregistrements de l'âge du Bronze et du 1 ^{er} âge du Fer dans la fenêtre d'étude 1	129
Figure 77 : Diagramme, milieu d'enfouissement ou de découverte des données de niveaux 1 et 2, fenêtre d'étude 1	130
Figure 78 : Distribution et milieu d'enfouissement ou de découverte des enregistrements de l'âge du Bronze et du 1 ^{er} âge du Fer dans la fenêtre d'étude 1	131
Figure 79 : Dépôt en milieu terrestre de la fenêtre d'étude 1 : cours d'eau le plus proche et distance en ligne droite (distances calculées avec QGIS)	132
Figure 80 : Dépôts avérés ou soupçonnés de la fenêtre d'étude 1, valeur du Topographic Position Index calculé sous QGIS	133
Figure 81 : Hache du « Bois de Madic », Bort-les-Orgues (19), dans son contexte topographique (de bleu à rouge, position dominée à dominante sur l'environnement immédiat)	133
Figure 82 : Hache de la tourbière de « Redon-Bord », Pérols-sur-Vézère (19) dans son contexte topographique (de bleu à rouge, position dominée à dominante sur l'environnement immédiat)	134
Figure 83 : Dépôt d'« Aliès », Menet (15), dans son contexte topographique (de bleu à rouge, position dominée à dominante sur l'environnement immédiat)	135
Figure 84 : Hache du « Bois de Madic », Bort-les-Orgues (19), champ de visibilité théorique depuis le secteur de découverte	136
Figure 85 : Hache du Ruisseau de la Barricade, Aix (19), champ de visibilité théorique depuis le secteur de découverte	137
Figure 86 : Dépôt du « Bois du Treins », Chaveroches (19), champ de visibilité théorique depuis le lieu de découverte	138
Figure 87 : Dépôt de Châteauneuf, Riom-ès-Montagnes (15), champ de visibilité théorique depuis le lieu de découverte	139
Figure 88 : Dépôt d'« Aliès », Menet (15), champ de visibilité théorique depuis le lieu de découverte	140
Figure 89 : Dépôt du « Bois du Treins », Chaveroches (19), champ de visibilité théorique, environnement archéologique et cheminements de moindre coût	141
Figure 90 : Dépôt d'« Aliès », Menet (15), champ de visibilité théorique, environnement archéologique et cheminements de moindre coût	142
Figure 91 : Histogramme, nombre de sites d'habitat inventoriés par département	150
Figure 92 : Tableau, nombre de sites d'habitat inventorié par commune et par km ²	150
Figure 93 : Répartition générale des sites d'habitat, toutes périodes (listing général en annexe)	151
Figure 94 : Boxplot, altitude des sites d'habitats enregistrés (la croix rouge figure la moyenne)	152
Figure 95 : Diagramme, effectif de sites d'habitat par tranche altitudinale	152
Figure 96 : Histogramme, nombre d'occupations enregistrées par grande étape chronologique. Pour rappel, les sites de niveaux 1 et 2 sont les sites pour lesquels les phases d'occupation sont bien attestées par du mobilier caractéristique (découverts en fouilles ou en prospections)	153
Figure 97 : Histogramme, nombre d'occupations pondérées par siècle, pour chaque grande étape chronologique (âge du Bronze 14 siècles, 1 ^{er} âge du Fer 3,5 siècles, 2 nd âge du Fer 4,5 siècles)	153
Figure 98 : Graphique, nombre d'occupations, pondéré par siècle, pour chaque étape chronologique	154
Figure 99 : Diagramme, nombre de sites d'habitat en fonction de l'origine de la documentation principale (à noter que les opérations de sondages ou de fouilles ne sont quelques fois pas suffisamment concluantes pour que les sites soient classés en niveau 1)	155
Figure 100 : Histogramme, effectif des sites d'habitat par niveau d'information et par département	155
Figure 101 : Répartition générale et niveau d'information des sites d'habitat, toutes périodes	156
Figure 102 : Diagramme, nombre de sites d'habitat par contexte topographique (effectif total : 100)	157
Figure 103 : Diagramme, nombre de sites d'habitat par contexte topographique dans la zone d'étude cantalienne	158
Figure 104 : Diagramme, nombre de sites d'habitat par contexte topographique dans la zone d'étude corrézienne	158

Figure 105 : Histogramme, part des attributions chronologiques par classe de contexte topographique	158
Figure 106 : Cartes de répartition des sites implantés en vallée ou en plaine (CT1) et des sites implantés sur les plateaux (CT2)	160
Figure 107 : Cartes de répartition des sites implantés sur des rebords de plateaux (CT3) et des sites implantés à flanc de vallée ou de versant (CT4)	161
Figure 108 : Carte de répartition des sites d'habitat implantés sur des promontoires (CT5)	163
Figure 109 : Carte de répartition des sites d'habitat en fonction de leur implantation (en haut, toutes périodes), et synthétisation des tendances de répartition par contexte (en bas, coordonnées moyennes et ellipses de déviation)	164
Figure 110 : Cartes de répartition des sites d'habitat attribués à l'âge du Bronze (en haut), et au 1 ^{er} âge du Fer (en bas)	167
Figure 111 : Carte de répartition des sites d'habitat attribués au 2 nd âge du Fer	168
Figure 112 : Points moyens et ellipses de déviation standard par grande étape chronologique	169
Figure 113 : Densité des sites d'habitat par maille de 4 km ² pour chaque grande période et densité cumulée pour toute la Protohistoire	170
Figure 114 : Carte de répartition des habitats et indices d'habitats du Bronze ancien (en haut) et du Bronze moyen (en bas)	172
Figure 115 : Carte de répartition des habitats et indices d'habitats du Bronze final	173
Figure 116 : Cartes de répartition des sites d'habitat de l'étape ancienne (en haut) et de l'étape moyenne du 1 ^{er} âge du Fer (en bas)	174
Figure 117 : Cartes de répartition des sites d'habitat de l'étape finale du 1 ^{er} âge du Fer (en haut) et de l'étape ancienne du 2 nd âge du Fer (en bas)	175
Figure 118 : Cartes de répartition des sites d'habitat de l'étape moyenne (en haut) et de l'étape finale du 2 nd âge du Fer (en bas)	176
Figure 119 : Points moyens et ellipses de déviation standard par étape aux 1 ^{er} et 2 nd âges du Fer	179
Figure 120 : Tendances de déplacement des points moyens au cours de la Protohistoire	180
Figure 121 : Comparaison des densités de site d'habitat par maille de 4 km ² , par phase chronologique, de l'âge du Bronze ancien à La Tène ancienne	182
Figure 122 : Comparaison des densités de site d'habitat par maille de 4 km ² , par phase chronologique, du début du 1 ^{er} âge du Fer à La Tène finale	183
Figure 123 : Schéma présentant les axes de circulation principaux de Haute-Auvergne après examen de la répartition des sites	184
Figure 124 : Synthèse des points moyens et ellipses de déviation calculés pour chaque étape, confronté aux points moyens calculés à partir des découvertes isolées ou dépôts de mobilier métallique	187
Figure 125 : Nombre de sites d'habitat et de découverte isolée ou dépôt d'objet métallique par maille de 4 km ² , au Bronze ancien	188
Figure 126 : Nombre de sites d'habitat et de découverte isolée ou dépôt d'objet métallique par maille de 4 km ² , au Bronze moyen	189
Figure 127 : Nombre de sites d'habitat et de découverte isolée ou dépôt d'objet métallique par maille de 4 km ² , au Bronze ancien	190
Figure 128 : Somme des sites d'habitat et des découvertes isolées ou dépôts d'objets métalliques par maille de 4 km ² , pour tout l'âge du Bronze	191
Figure 129 : Histogramme, secteur « Alagnon », effectif des sites d'habitat par niveau d'information	192
Figure 130 : Diagramme, secteur « Alagnon », nombre de sites d'habitat par contexte topographique	192
Figure 131 : Histogramme, secteur « Alagnon », nombre d'occupations enregistrées par grande étape chronologique	193
Figure 132 : Graphique, secteur « Alagnon », effectifs pondérés par siècle, pour chaque étape chronologique	194
Figure 133 : Secteur « Alagnon », répartition des habitats et indices d'habitats de niveaux 1 et 2 datés de l'âge du Bronze	195
Figure 134 : Secteur « Alagnon », répartition des habitats et indices d'habitats de niveaux 1 et 2 datés des 1 ^{er} et 2 nd âges du Fer	196
Figure 135 : Secteur « Alagnon », répartition des habitats et indices d'habitats en fonction de leur contexte d'implantation, toutes périodes	198
Figure 136 : Secteur « Alagnon », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés à l'âge du Bronze	199
Figure 137 : Charmensac, Suc de Lermu, contexte topographique et localisation approximative du rempart (en rouge) et des sondages 2016 (en jaune)	201

Figure 138 : Allanche, « Bois du Chay », contexte topographique, localisation du talus et du matériel récolté en prospection (année 2014)	203
Figure 139 : Allanche, « Bois du Chay », vue aérienne de l'aménagement anthropique avec système de contreforts à l'est et au nord (photographie aérienne récupérée sur géoportail.gouv.fr le 23/02/2017)	203
Figure 140 : Chastel-sur-Murat, Roc de Chastel, contexte topographique	205
Figure 141 : Secteur « Alagnon », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 1 ^{er} âge du Fer	207
Figure 142 : Secteur « Alagnon », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 2 nd âge du Fer	209
Figure 143 : Secteur « Alagnon », sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2 nd âge du Fer, nombre d'occupations protohistoriques	213
Figure 144 : Secteur « Alagnon », sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2 nd âge du Fer, type d'implantation, altitude et position relative	213
Figure 145 : Secteur « Alagnon », sites de hauteur et rugosité de leur environnement (vitesse de déplacement théorique calculée en fonction de la pente)	215
Figure 146 : Secteur « Alagnon », point d'eau le plus proche pour chaque site de hauteur et distance en ligne droite (calcul QGIS, MNT 25 m et données IGN sur le réseau hydrographique)	216
Figure 147 : Secteur « Alagnon », modélisation des chemins les moins coûteux entre les sites de hauteur occupés du Bronze final au début du 2 nd âge du Fer	217
Figure 148 : Haute-Auvergne, modélisation des chemins les moins coûteux entre le « Roc de Chastel » (Chastel-sur-Murat, n°17), le « Roc de Carlat » (Carlat, n°8), le site de « Châteauneuf » (Riom-ès-Montagnes, n°50) et le plateau de « Chastel-Marlhac » (Le Monteil, n°32).	218
Figure 149 : Massiac, plateau du Chalet, champ de visibilité théorique total depuis le site (1 point, extrémité méridionale donnant sur l'Alagnon)	219
Figure 150 : Talizat, Les Charmilles, champ de visibilité théorique total depuis le site (1 point central)	220
Figure 151 : Allanche, Bois du Chay, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique.	221
Figure 152 : Charmensac, « Suc de Lermu », champ de visibilité, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°3 Allanche « Bois du Chay » ; n°36 Massiac « Saint-Victor » ; n°37 Massiac « Chalet » ; n°85 Talizat « Les Charmilles »	223
Figure 153 : Chastel-sur-Murat, « Roc de Chastel », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°3 Allanche « Bois du Chay » ; n°85 Talizat « Les Charmilles »	224
Figure 154 : Massiac, plateau de « Chalet », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°36 Massiac « Saint-Victor »	226
Figure 155 : Massiac, Plateau de « Saint-Victor », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique. N°11 Charmensac « Suc de Lermu » ; n°37 Massiac « Chalet »	227
Figure 156 : Talizat, « Les Charmilles », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	229
Figure 157 : Secteur « Alagnon », sites de hauteur occupé entre le Bronze final et le début du 2 nd âge du Fer, superficie et état de la visibilité sur les autres sites	230
Figure 158 : Distance entre les sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2 nd âge du Fer selon les cheminements les moins coûteux (distances en km)	231
Figure 159 : Temps de parcours entre les sites de hauteur occupés entre le Bronze final et le début du 2 nd âge du Fer selon les cheminements les moins coûteux	232
Figure 160 : Territoires et cheminements théoriques des habitats de hauteur occupés au Bronze final. Territoires définis à partir de moins de 2h de marche depuis les sites	235
Figure 161 : Territoires et cheminements théoriques des habitats de hauteur occupés au Bronze final. Territoires définis à partir de moins de 3h de marche depuis les sites	236
Figure 162 : Territoires et cheminements théoriques des habitats de hauteur occupés au Bronze final. Territoires définis à partir de moins de 5h de marche depuis les sites	237
Figure 163 : Histogramme, secteur « Hauts plateaux corréziens », effectif des sites d'habitat par niveau d'information	240
Figure 164 : Diagramme, secteur « Hauts plateaux corréziens », nombre de sites d'habitats par contexte topographique	241
Figure 165 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », répartition des habitats et indices d'habitats en fonction de leur contexte d'implantation, toutes périodes	242
Figure 166 : Histogramme, secteur « Hauts plateaux corréziens », nombre d'occupations enregistrées par grande étape chronologique	243

Figure 167 : Graphique, secteur « Hauts plateaux corréziens », effectifs pondérés par siècle, pour chaque étape chronologique	244
Figure 168 : Secteur « Hauts plateaux corréziens, répartition des habitats et indices d'habitat de niveaux 1 et 2	245
Figure 169 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », répartition des habitats et indices d'habitat de niveau 1 et 2 datés du 2 nd âge du Fer	246
Figure 170 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupé à l'âge du Bronze	247
Figure 171 : Saint-Etienne-aux-Clos, « Camp de Fontjaloux », contexte topographique	248
Figure 172 : Soudeilles, « Le Cayre », contexte topographique	249
Figure 173 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 1 ^{er} âge du Fer	250
Figure 174 : Saint-Exupéry-les-Roches, « Entraygues », contexte topographique	251
Figure 175 : Egletons, La Croix de Chave, contexte topographique	252
Figure 176 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », tableau récapitulatif des sites d'habitat occupés au 2 nd âge du Fer	253
Figure 177 : Lamazière-Basse, Le Châtelet, contexte topographique	254
Figure 178 : Ussel, Camp de Charlat, contexte topographique	258
Figure 179 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », sites d'habitat de La Tène D, contexte d'implantation, altitude, position relative et exposition principale	259
Figure 180 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », box plot des distances des sites datés de La Tène D avec les cours d'eau les plus proches	260
Figure 181 : Secteur « Hauts plateaux corrézien », sites datés de La Tène D (tous niveaux) et rugosité de leur environnement (vitesse de déplacement théorique calculée en fonction de la pente). N°23 Egletons « Naudou » ; n°24 Egletons «Boulevard du Stade »	261
Figure 182 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », modélisation des chemins les moins coûteux entre les sites occupés à La Tène finale.	263
Figure 183 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », modélisation des chemins les moins coûteux entre les sites remarquables (sites de hauteur, enclos ou à aménagement particulier) occupés à La Tène finale	264
Figure 184 : Sérandon, « La Moutte », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et sites contemporains. N°32 Le Monteil (Cantal) « Chastel-Marlhac »	265
Figure 185 : Rosiers-d'Egletons, « Pont-Maure », et Saint-Yrieix-le-Déjalat, « Commerly » : champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et sites contemporains.	266
Figure 186 : Saint-Etienne-aux-Clos, « Camp de Fontjaloux », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique.	268
Figure 187 : Ussel, « Camp de Charlat », champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique.	269
Figure 188 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », distance entre les sites remarquables datés de La Tène D selon les cheminements les moins coûteux	270
Figure 189 : Secteur « Hauts plateaux corréziens », temps de parcours entre les sites remarquables datés de La Tène D selon les cheminements les moins coûteux	270
Figure 190 : Boxplot, secteur « Hauts plateaux corréziens », distance entre les sites occupés à La Tène D	271
Figure 191 : Secteur « Hauts plateaux corréziens »	274
Figure 192 : Diagramme, composition du corpus des sites funéraires et à tertres	279
Figure 193 : Histogramme, densité des tertres et tumulus par département	279
Figure 194 : Densité des tertres et tumulus par maille de 4 km ²	280
Figure 195 : Diagramme, part de chaque niveau de précision de la géolocalisation des tertres et tumulus inventoriés	281
Figure 196 : Répartition générale et niveau de précision de la géolocalisation des tertres et tumulus inventoriés	281
Figure 197 : Diagramme, effectif des tertres et tumulus par tranche altitudinale	282
Figure 198 : Diagramme, effectif des tertres et tumulus par tranche altitudinale, entre 1000 et 1200 m	282
Figure 199 : Répartition générale et altitude des tertres et tumulus inventoriés	283
Figure 200 : Répartition des données inexploitable au sein du corpus des tertres	285
Figure 201 : Diagramme, nature des sites funéraires enregistrés	286
Figure 202 : Répartition générale et nature des sites funéraires protohistoriques inventoriés, toutes périodes. Pour la correspondance des numéros, voir liste ci-dessous. N°204 et 205 Laroquevieille (épée et lance) n°206 et 207 Laveissenet « Molède » (épée et poignard)	287

Figure 203 : Liste des sites funéraires inventoriés et numéro d'entrée cartographique	288
Figure 204 : Diagramme, effectif des sites funéraires par tranche altitudinale	289
Figure 205 : Datation des sites funéraires inventoriés : en vert avec une croix, datation assurée (au moins une sépulture), en vert clair et point d'interrogation, datation incertaine	291
Figure 206 : Histogramme, nombre de sites funéraires enregistrés par grande période chronologique	292
Figure 207 : Graphique, nombre de dépôts sépulcraux avérés par siècle, pour chaque étape chronologique	292
Figure 208 : Graphique, nombre de dépôts sépulcraux avérés et nombre d'occupations par siècle, pour chaque étape chronologique	293
Figure 209 : Répartition des sites funéraires de l'âge du Bronze	295
Figure 210 : Distribution des sites funéraires du Hallstatt ancien	296
Figure 211 : Distribution des sites funéraires du Hallstatt moyen	297
Figure 212 : Distribution des sites funéraires de la phase finale du 1 ^{er} âge du Fer et du 2 nd âge du Fer (pour rappel : n°204 et 205 Laroquevielle, épée et lance ; n°206 et 207 Laveissenet, « Molède », épée et poignard)	298
Figure 213 : Histogramme, hauteur des tumulus	299
Figure 214 : Histogramme, diamètre des tumulus	300
Figure 215 : Histogramme, volume estimé des tumulus	300
Figure 216 : Statistiques descriptives des hauteur, diamètre et volume estimé des tumulus	301
Figure 217 : Tableau synthétique des architectures, nombre de sépultures, rites funéraires et genre du mobilier funéraire des tumulus	305
Figure 218 : Trizac (Cantal), Montagne de Freydefont T63 en cours de fouilles (octobre 2014)	307
Figure 219 : Classes de volume estimé mises en place à partir de la méthode des quartiles appliquée au corpus	309
Figure 220 : Distribution et taille des ensembles de tertres et nécropoles analysés (liste ci-dessous fig. 221)	311
Figure 221 : Liste des ensembles de tertres et nécropoles analysés et numéro d'entrée cartographique	312
Figure 222 : Histogramme, fréquence du nombre de tertres par ensemble analysé	313
Figure 223 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des ensembles de tertres analysés retenues comme descripteurs dans le cadre de l'ACP	314
Figure 224 : Résultat de l'ACP, contribution des variables (ou descripteurs, en rouge) et position des ensembles (en bleu) par rapport aux facteurs principaux. Plus un descripteur est éloigné du centre et proche d'un axe, plus il a de poids dans la définition du facteur (ou dimension) concerné par cet axe.	314
Figure 225 : Tableau de répartition des ensembles de tertres par groupes définis par l'ACP	315
Figure 226 : Statistiques descriptives de chaque descripteur des ensembles du Groupe 1 type « Vernols »	317
Figure 227 : Groupe 1 type « Vernols » : pourcentages moyens de chaque classe de volume des tertres	317
Figure 228 : Groupe 1 type « Vernols » : nombre d'ensembles de tertres pour chaque exposition	317
Figure 229 : Répartition des ensembles de tertres classés dans le groupe 1 type « Vernols »	318
Figure 230 : Vernols (15), ensemble de tertres des Fouillades Saint-Antoine (groupe 1 type « Vernols»), répartition et volumes des tertres	319
Figure 231 : Statistiques descriptives de chaque descripteur des ensembles du Groupe 2 type « Trizac »	320
Figure 232 : Groupe 2 type « Trizac » : pourcentages moyens de chaque classe de volume des tertres	320
Figure 233 : Groupe 2 type « Trizac » : nombre d'ensembles de tertres pour chaque exposition	320
Figure 234 : Répartition des ensembles de tertres classés dans le groupe 2 type « Trizac »	321
Figure 235 : Allanche et Vèze (15), nécropole de la Croix de Baptiste Sud (groupe 2 type « Trizac »), répartition et volumes des tertres	323
Figure 236 : Trizac (15), ensemble de la Montagne de Freydefont (groupe 2 type « Trizac »), répartition et volumes des tertres	324
Figure 237 : Trizac (15), Montagne de Freydefont, part de chaque classe de volume de tertres	324
Figure 238 : Statistiques descriptives de chaque descripteur des ensembles du Groupe 3 type « Laurie »	325
Figure 239 : Groupe 3 type « Laurie » : pourcentages moyens de chaque classe de volume des tertres	326
Figure 240 : Groupe 3 type « Laurie » nombre d'ensembles de tertres pour chaque exposition	326
Figure 241 : Répartition des ensembles de tertres classés dans le groupe 3 type « Trizac »	327
Figure 242 : Laurie (15), nécropole de Lair (groupe 3 type « Laurie »), répartition et volumes des tertres	328
Figure 243 : Comparaisons des moyennes de chaque descripteur par groupe définis à la suite de l'ACP	330
Figure 244 : Roffiac (15), nécropole de Liozargues, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	332
Figure 245 : Coren-les-Eaux (15), ensemble du Champ du Puy, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	333

Figure 246 : Saint-Etienne-de-Chomeil (15), ensembles de tertres de Cachebeurre, Clavières/Chavillac et Ridoux, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	334
Figure 247 : Ligniac (19), ensemble de Yeux, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	335
Figure 248 : Laurie (15), nécropole de Lair, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	336
Figure 249 : Saint-Georges (15), nécropole de Mons, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	337
Figure 250 : Saint-Flour (15), tumulus de la Pierre Levée 2 ou Dolmen de Freyssinet, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	338
Figure 251 : Chalinargues (15), ensemble n°13, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	339
Figure 252 : Allanche et Vèze (15), nécropole de la Croix de Baptiste, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	340
Figure 253 : Coltines (15), tumulus de Toulis T1, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	341
Figure 254 : Menet (15), nécropole de Fô, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	342
Figure 255 : Faux-la-Montagne (23), tumulus de Truffy, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	343
Figure 256 : Allanche (15), ensemble de La Garde, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	344
Figure 257 : Relations de co-visibilité entre les sites funéraires et les sites du groupe 3 type « Laurie » (nécropole supposée).	345
Figure 258 : Concentration des ensembles de type « Laurie » en Montagne limousine, relations de co-visibilité entre les sites. Les sites les plus « vus » sont E08, E32 et E35	346
Figure 259 : Relations de co-visibilité entre les sites funéraires et les sites de hauteur proches	347
Figure 260 : Vebret (15), nécropole du Suc des Demoiselles, champ de visibilité théorique, cheminements les moins coûteux et contexte archéologique	350
Figure 261 : Distances et temps de parcours théoriques suivant les cheminements de moindre coût, entre les principaux sites funéraires et les habitats de hauteur (secteur Sianne/Cézallier et secteur planèze de Saint-Flour)	353
Figure 262 : Distances et temps de parcours théoriques suivant les cheminements de moindre coût, entre les principaux sites funéraires et les habitats de hauteur (Secteur Sumène-Dordogne)	354
Figure 263 : Graphique mettant en regard le volume des tumulus, les rites funéraires et la présence de sépultures privilégiées	357
Figure 264 : Tableau comparatif des nécropoles de « La Croix de Baptiste sud », « Lair » et « Mons », nombre de tertres, volumes, et nombre de sépultures privilégiées documentées	359
Figure 265 : Histogramme, part des classes de volume de tertres représentées, ensembles de tertres de type « Laurie »	361
Figure 266 : Histogramme, volume total des tertres des nécropoles tumulaires avérées (en noir) et supposées (type Laurie en rouge ou Trizac en jaune)	362
Figure 267 : Histogramme, volume moyen des tertres des nécropoles tumulaires avérées (en noir) et supposées (type Laurie en rouge ou Trizac en jaune)	362
Figure 268 : Nécropoles avérées (documentées par des fouilles) et supposées (type Laurie, quelques-unes de type Trizac) : rang en fonction de la moyenne des volumes des tertres.	363
Figure 269 : Schéma du réseau d'axes de circulations mis en évidence dans le nord-est du Cantal et position des sites funéraires et des habitats de hauteur par rapport à ces axes (actifs au 1 ^{er} âge du Fer)	366
Figure 270 : Histogramme, comparaison des classes de volume représentées dans les ensembles de type Trizac E02, E03 et E29 placés sur des voies de circulation naturelles et dans la nécropole de Lair à Laurie (E23)	367
Figure 271 : Sites funéraires et ensembles de tertres selon leur type dans le contexte des sites d'habitat connus, pour l'âge du Bronze et le 1 ^{er} âge du Fer	370
Figure 272 : L'âge du Bronze ancien en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	376
Figure 273 : L'âge du Bronze moyen en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	378

Figure 274 : L'âge du Bronze final en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	383
Figure 275 : Schéma récapitulatif des modalités d'occupation en montagnes limousine et cantalienne au cours de l'âge du Bronze	387
Figure 276 : Etape ancienne du Premier âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	390
Figure 277 : Etape moyenne du Premier âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	392
Figure 278 : Etape finale du Premier âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	396
Figure 279 : Schéma récapitulatif des modalités d'occupation en montagnes limousine et cantalienne au cours du 1 ^{er} âge du Fer	397
Figure 280 : Etape ancienne et moyenne du Second âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	400
Figure 281 : Etape finale du Second âge du Fer en Haute-Auvergne et Montagne limousine, carte de répartition des indices archéologiques et paléoenvironnementaux.	404
Figure 282 : Schéma récapitulatif des modalités d'occupation en montagnes limousine et cantalienne au cours du 2 nd âge du Fer	405

Résumé :

La Haute-Auvergne, qui correspond au département du Cantal, et la Montagne limousine, à cheval sur le nord de la Corrèze, le sud de la Creuse et l'extrême est de la Haute-Vienne, constituent la zone d'étude de cette recherche. Il s'agit de territoires de moyenne montagne qui constituent de véritables conservatoires pour les aménagements de toutes époques, et notamment de la Protohistoire. Cette zone d'étude est donc un véritable laboratoire permettant des approches statistiques et spatiales. De plus, ces territoires offrent aussi de nombreuses zones humides et tourbières grâce auxquelles des données paléo environnementales sont accessibles. Elles viennent ainsi compléter les informations fournies par le mobilier métallique issu de dépôt non funéraire ou de découverte isolée, par l'habitat, notamment les sites de hauteur, mais aussi par le domaine funéraire, particulièrement bien représenté grâce à la bonne conservation des nécropoles tumulaires. Cette recherche aborde de manière thématique ces différentes données, pour l'âge du Bronze mais aussi les âges du Fer, afin d'approcher la question de l'occupation de ces contextes topographiques particuliers, sur le long terme, ainsi que de l'interaction Homme/milieu et des liens entre hautes terres et zones plus basses. Nous proposons ainsi un essai de géographie protohistorique qui amène discussions et nouvelles perspectives de recherche.

Mots-clés :

âge du Bronze ; Premier âge du Fer ; Second âge du Fer ; mobilier métallique ; dépôt non funéraire ; sites de hauteur ; nécropole tumulaire ; analyses spatiales ; Massif central ; Haute-Auvergne ; Montagne limousine

Summary :

The Haute Auvergne, located in Cantal, and Limousin Mountains across North of Corrèze, South of Creuse and far east of Haute Vienne, represent the study area on which this research was conducted. These are medium sized mountain territories, which represent real conservatories for all period installations, notably for Protohistory. This study area is therefore a real laboratory allowing statistic and spatial approaches. Furthermore, these territories offer numerous wetlands and bogs by which paleo-environmental data are made available. Thus, these supplements the information provided by the metallic artefacts originated from non-funeral depositories or isolated discoveries, by the settlements, notably by the hillforts, but also by the funeral domain, well represented through the good conservation of barrows cemeteries. This research has a thematic approach on these many data, for the Bronze Age but also for the Iron Ages, to apprehend the question of the occupation of these special topographic contexts on the long term, the Man/environment Interaction, and the connections between high grounds and lower areas. We here offer an essay on protohistoric geography that will lead to discussions and new research perspectives.

Key words :

Bronze Age ; First Iron Age ; Second Iron Age ; Metallic artefacts ; non-funeral deposit ; hillforts ; barrows cemeteries ; spatial analysis ; Massif central ; Haute-Auvergne ; Limousin Mountains