



**HAL**  
open science

**Paléogéographie et tectonique dans la zone de  
décrochement de Creisset-Le Poil (Branche nord-ouest  
de l'arc de Castellane, Alpes de Haute Provence)- Alpes  
françaises**

Jacques Ganeval

► **To cite this version:**

Jacques Ganeval. Paléogéographie et tectonique dans la zone de décrochement de Creisset-Le Poil (Branche nord-ouest de l'arc de Castellane, Alpes de Haute Provence)- Alpes françaises. Tectonique. Université Scientifique et Médicale de Grenoble, 1973. Français. NNT : . tel-00564945

**HAL Id: tel-00564945**

**<https://theses.hal.science/tel-00564945>**

Submitted on 10 Feb 2011

**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.



15 ex -

# THESE

PRESENTEE

05 FEV. 1975

A L' UNIVERSITE SCIENTIFIQUE ET MEDICALE  
DE  
GRENOBLE

POUR OBTENIR

LE GRADE DE DOCTEUR DE 3<sup>eme</sup> CYCLE

SPECIALITE : SCIENCES DE LA TERRE

PAR

Jacques GANEVAL

## PALEOGEOGRAPHIE ET TECTONIQUE DANS LA ZONE DE DECROCHEMENT DE CREISSET - LE POIL

( Branche nord - ouest de l'arc de Castellane,  
Alpes - de - Haute - Provence )

SOUTENUE LE 1973, DEVANT LA COMMISSION D'EXAMEN :

MM. J. DEBELMAS	Professeur	Président
M. GIDON	Maître de Conférences	Examineur
M. LEMOINE	Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris	_____
P. DE GRACIANSKY	Chef de Travaux à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris	_____

Univ. J. Fourier - O.S.U.G.  
MAISON DES GEOSCIENCES  
DOCUMENTATION  
B.P. 53  
F. 38041 GRENOBLE CEDEX  
Tel. 04 76 63 54 27 - Fax 04 76 51 40 50  
Mail : p.talour@ujf-grenoble.fr

FASCICULE II : PLANCHES

★ FACULTE des SCIENCES  
LABORATOIRE  
de GÉOLOGIE  
de GRENOBLE

## LISTE DES PLANCHES

### PLANCHES N°

- 1 — Carte géologique simplifiée à 1:50 000.
- 2 — Schéma structural à 1:50 000.
- 3 — Carte des affleurements des différents faciès du Lias.
- 4 — { Schéma structural faisant apparaître les principaux décrochements.  
Répartition des faciès du Jurassique.
- 5-6 — Evolution structurale du faisceau de Creisset - le Poil.
- 7 — Evolution structurale de la partie Nord-Ouest de l'arc de Castellane.
- 8 — Répartition des bloc-diagrammes.
- 9 — Légende des bloc-diagrammes.
- 10 à 18 — Bloc-diagrammes.
- 19 à 23 — Croquis d'après photographies :
  - 19 — Panorama de la Vallée de l'Asse depuis Pied Petit (1110m).
  - 20 — Panorama de la Vallée de l'Asse depuis la Breisse (1180m) — Partie Sud.
  - 21 — \_\_\_\_\_ — Partie Nord.
  - 22 — Panorama de la région de Chabrières et de S<sup>t</sup> Pierre depuis  
[le sommet de S<sup>t</sup> Pierre (1098m)]
  - 23 — Panorama de la région du Poil et de Majastres depuis  
[le Sommet de Montdenier (1749m)]

TERTIAIRE { - m-p poudingues de Valensole  
 - Tm Miocène de Majastres

20 Turonien  
 18-19 Albien-Cénomanién  
 17 Aptien  
CRÉTACÉ { 16 Barrémién  
 15 Hauterivién  
 14 Valanginién  
 13 Berriasién

12' { - Portlandien à faciès intermédiaire  
 entre le Tithonique et les  
 calcaires blancs récifaux  
 - Kimméridgién  
MALM { 12 { - Portlandien à faciès tithonique  
 - Kimméridgién  
 11 Argovién  
 10 "Terres Noires"

DOGGER 9 Marno-calcaires à Cancellophycus

LIAS { lE Lias de faciès "St Etienne" } LIAS  
 lP Lias de faciès "le Poil" } PROVENÇAL  
 li Lias "intermédiaire"  
 8 Toarcién - Alénién } L = Lias de faciès  
 7 Domérién } "Digne"  
 6 Calcaires à silex } l = Lias de  
 5 Calcaires à Gryphées } Pré Réon - les Molières  
 4 "calcaires gris"  
 3 Rhétién  
 2 "Rhétién inférieur"  
 1 Keuper (1G: gypses)  
 M Muschelkalk

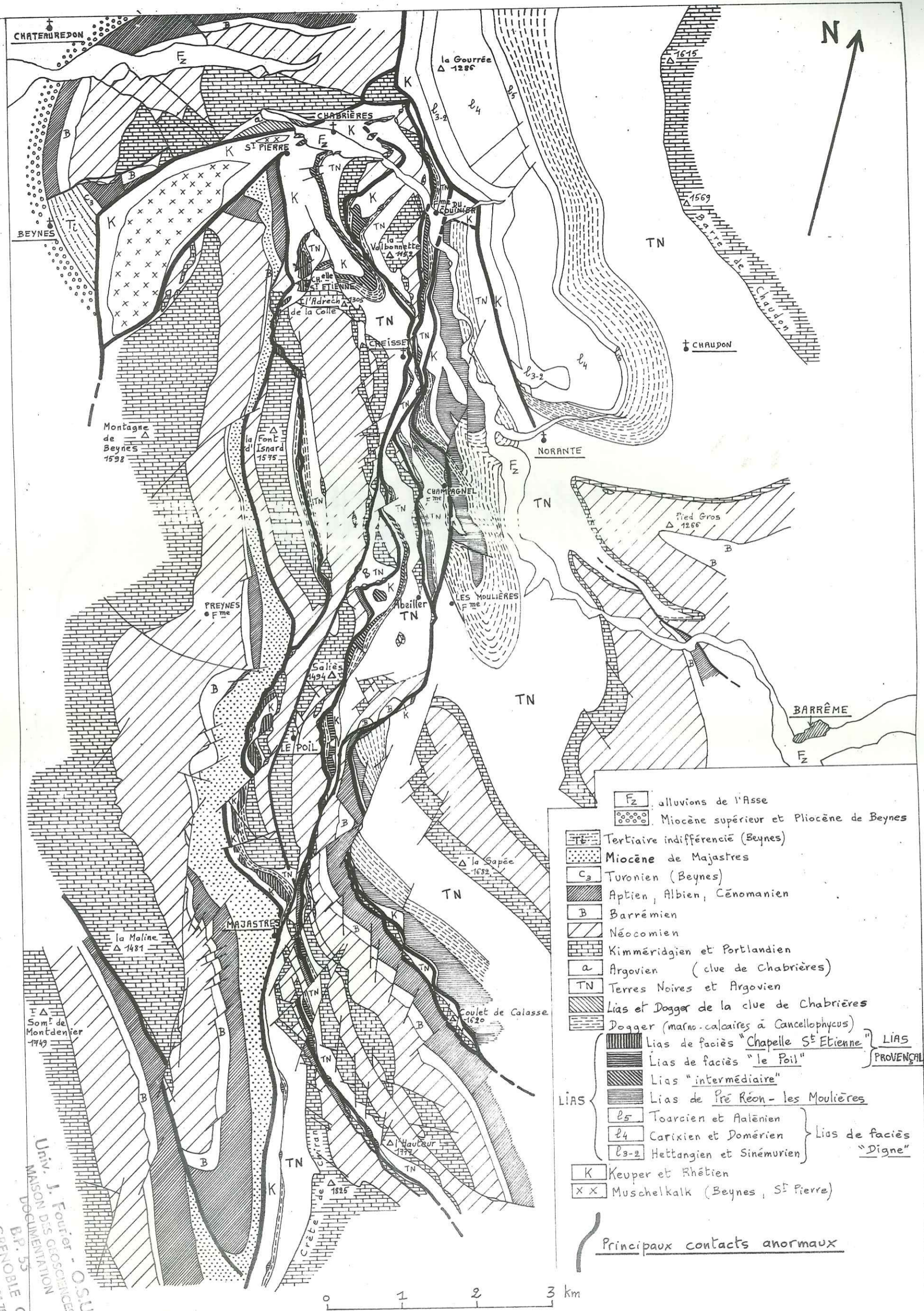
UNITÉS TECTONIQUES

- A - Ecaille de Digne
- a - copeau des Eiguesses
- B - compartiment de la Sapée
- b - copeaux du Coulet de Calasse
- C - Unité du Couvier
- D-D' - Unité de la Valbonnette  
 [l'Hauteur
- E-E' - Unité de Creisset - le Poil -  
 [Crête de Chiran  
 (D' - Sous-unité de l'Hauteur  
 E' - Sous-unité de la Crête de Chiran)
- F - Unité de la Font d'Isnard
- G - Ecaille de la Montagne de  
 [Beynes
- H - Anticlinal de la Serre de  
 [Montdenier
- I - Muschelkalk et Keuper du  
 Sommet du Suy
- J - Dôme de Chateaudon

--- limites des unités tectoniques

LÉGENDE DES CROQUIS

(planches 19 à 23)



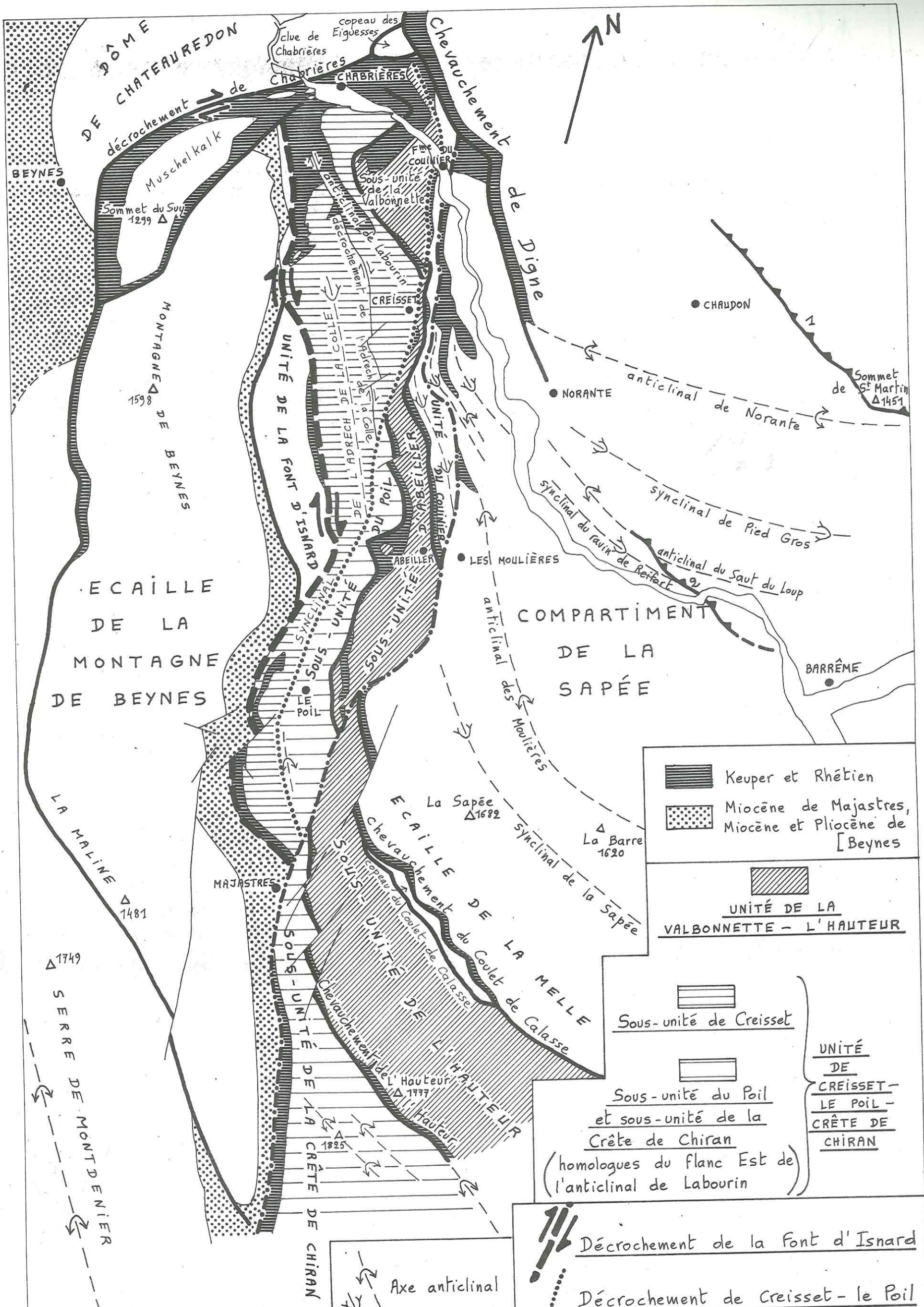
- alluvions de l'Asse
- Miocène supérieur et Pliocène de Beynes
- Tertiaire indifférencié (Beynes)
- Miocène de Majastres
- Turonien (Beynes)
- Aptien, Albien, Cénomanién
- Barrémien
- Néocomien
- Kimméridgien et Portlandien
- Argovien (clue de Chabrières)
- Terres Noires et Argovien
- Lias et Dogger de la clue de Chabrières
- Dogger (marno-calcaires à Cancellophycus)
- Lias de faciès "Chapelle St Etienne" **LIAS**
- Lias de faciès "Le Poil" **PROVENÇAL**
- Lias "intermédiaire"
- Lias de Pré Réon - les Moulrières
- Toarcien et Aalénien
- Carixien et Domérién
- Hettangien et Sinémurien
- Keuper et Rhétien
- Muschelkalk (Beynes, St Pierre)

Principaux contacts anormaux

0 1 2 3 km

**PLANCHE 1** - CARTE GÉOLOGIQUE SIMPLIFIÉE À 1:50000

Univ. J. Fourier - O.S.U.G.  
 MAISON DES GÉOSCIENCES  
 DOCUMENTATION  
 B.P. 55  
 GRENOBLE CEDEX  
 F. 38041  
 Tel. 04 76 33 44 71 - Fax 04 76 51 46 53  
 Mail: p.lebour@ujf.grenoble.fr



	Keuper et Rhétien
	Miocène de Majastres, Miocène et Pliocène de [Beynes]
	UNITÉ DE LA VALBONNETTE - L'HAUTEUR
	Sous-unité de Creisset
	Sous-unité du Poil et sous-unité de la Crête de Chiran (homologues du flanc Est de l'anticlinal de Labourin)
	UNITÉ DE CREISSET- LE POIL - CRÊTE DE CHIRAN

	Démembrement de la Font d'Isnard
	Démembrement de Creisset - le Poil
	Démembrement des Moulrières

Echelle: 1:50 000  
0 1 2 km

PLANCHE  
2 SCHÉMA STRUCTURAL

1 - chevauchement du Sommet de St Martin  
2 - chevauchement du Saut du Loup

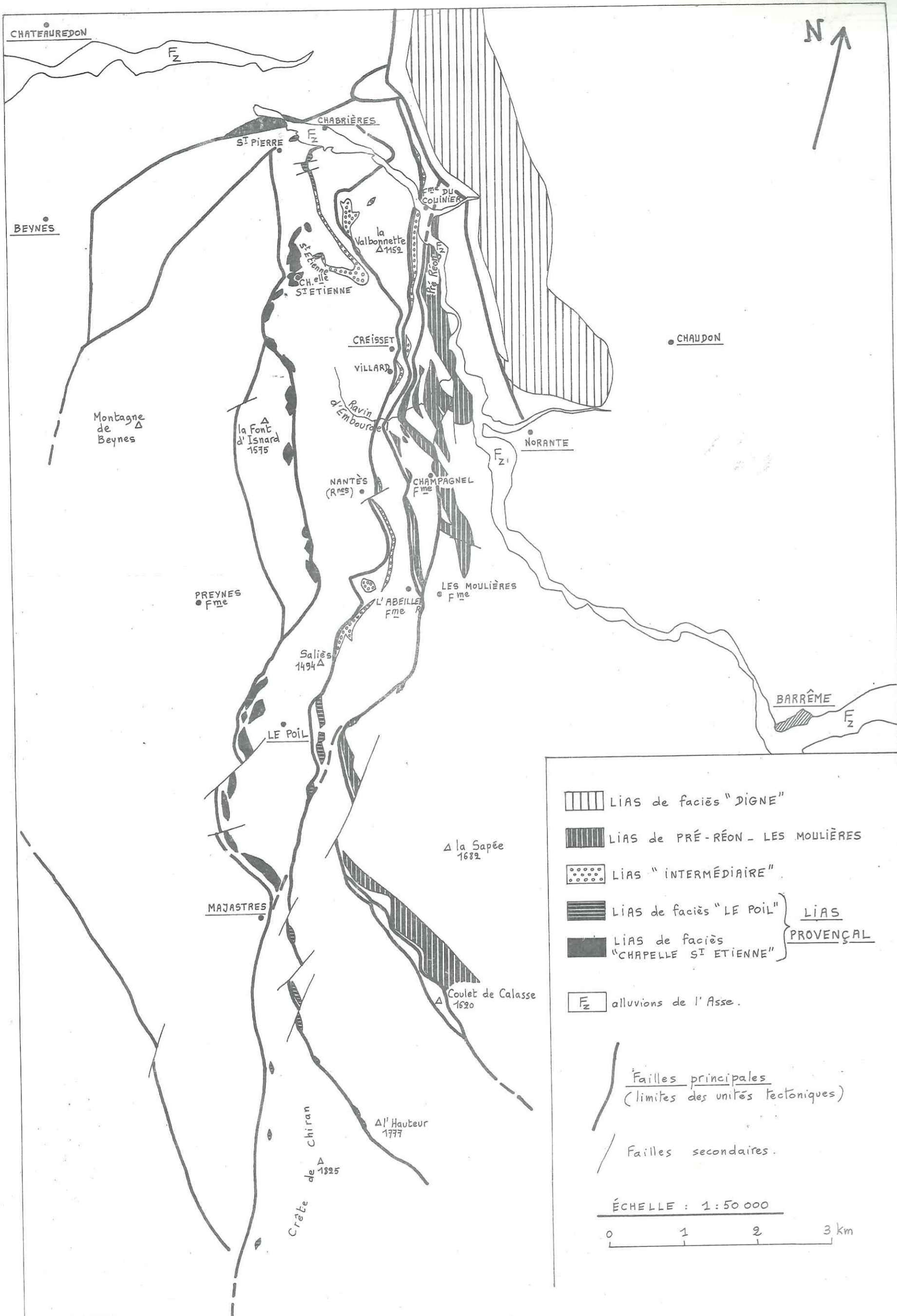
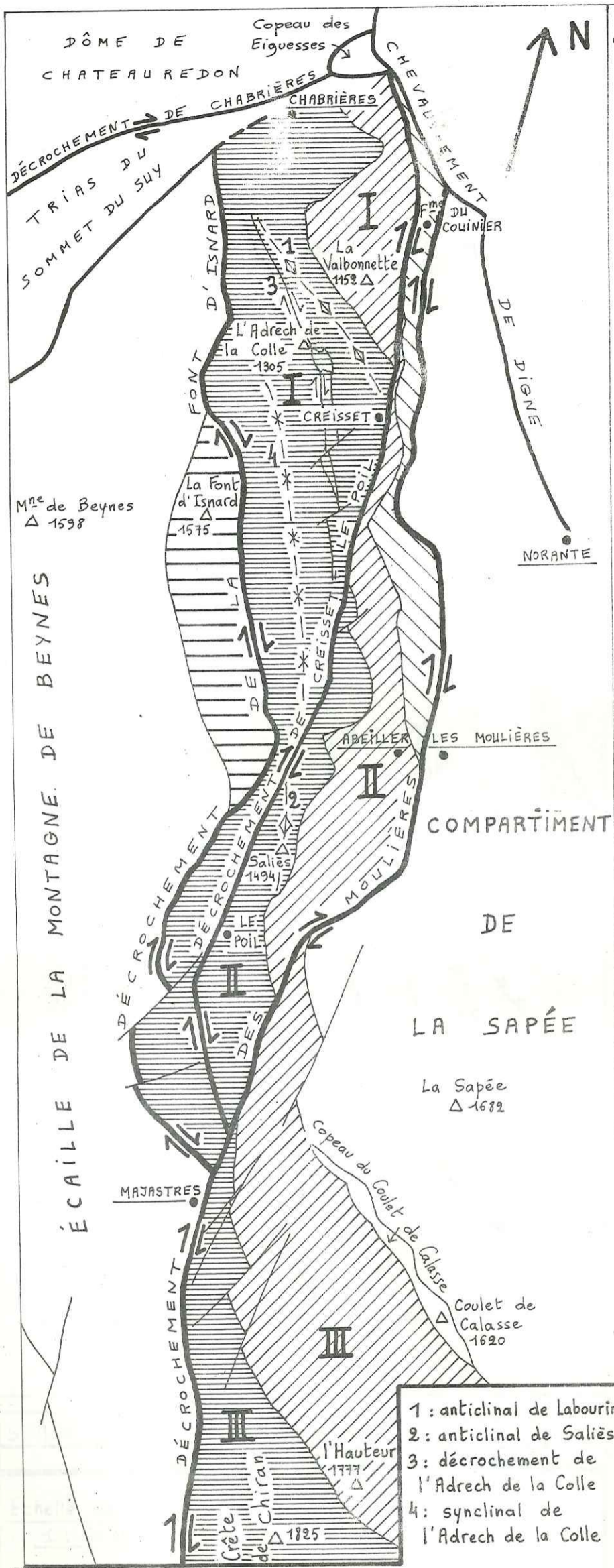


PLANCHE 3 - CARTE DES AFFLEUREMENTS DES DIFFÉRENTS FACIÈS DU LIAS



ÉCAILLE DE LA MONTAGNE DE BEYNES

	Unité du Couinier
	Sous-unité de la Valbonnette
	_____ d' Abeiller
	_____ de l' Hauteur
	_____ de Creisset
	_____ du Poil
	_____ de la Crête de Chiran
	Unité de la Font d' Isnard

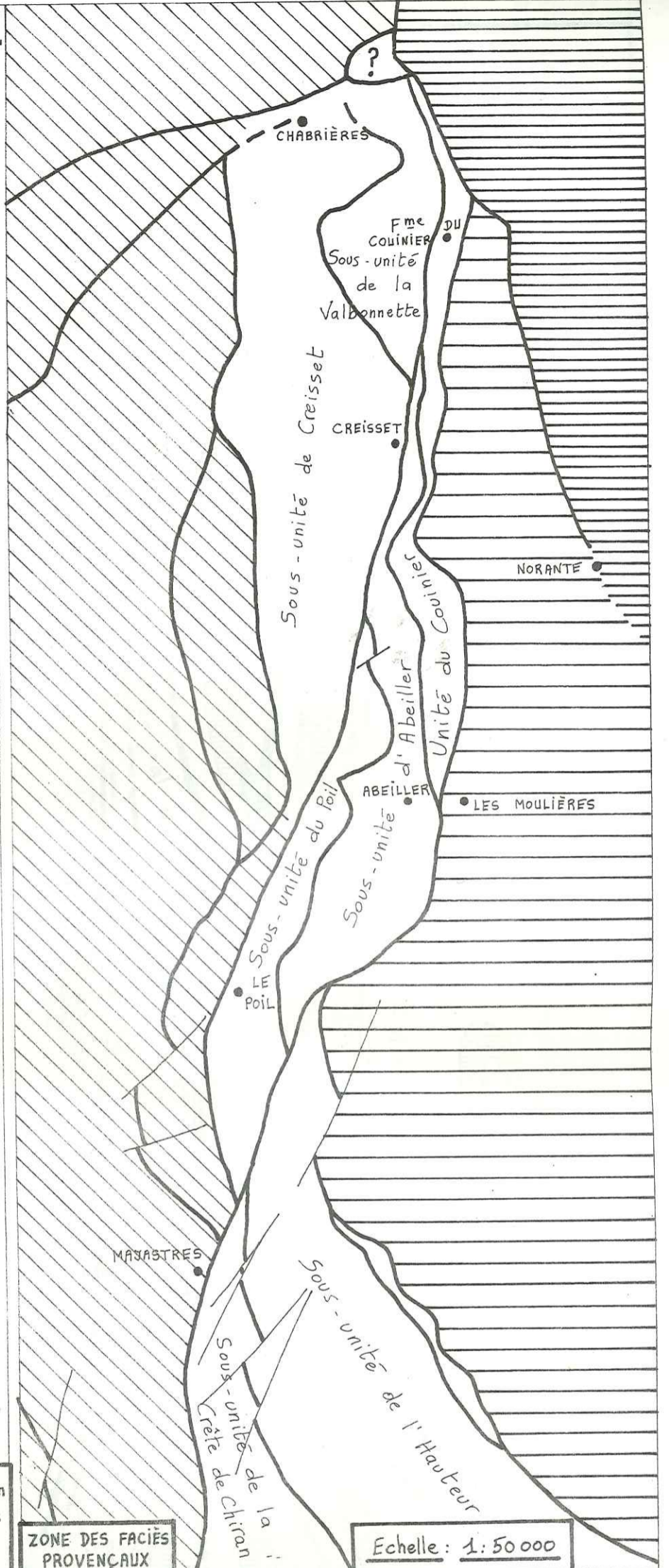
- 1: anticlinal de Labourin
- 2: anticlinal de Saliès
- 3: décrochement de l' Adrech de la Colle
- 4: synclinal de l' Adrech de la Colle

Unité de la Valbonnette - l' Hauteur

Unité de Creisset - le Poil - Crête de Chiran

Echelle: 1:50 000

**SCHÉMA STRUCTURAL FAISANT APPARAÎTRE LES PRINCIPAUX DÉCROCHEMENTS**



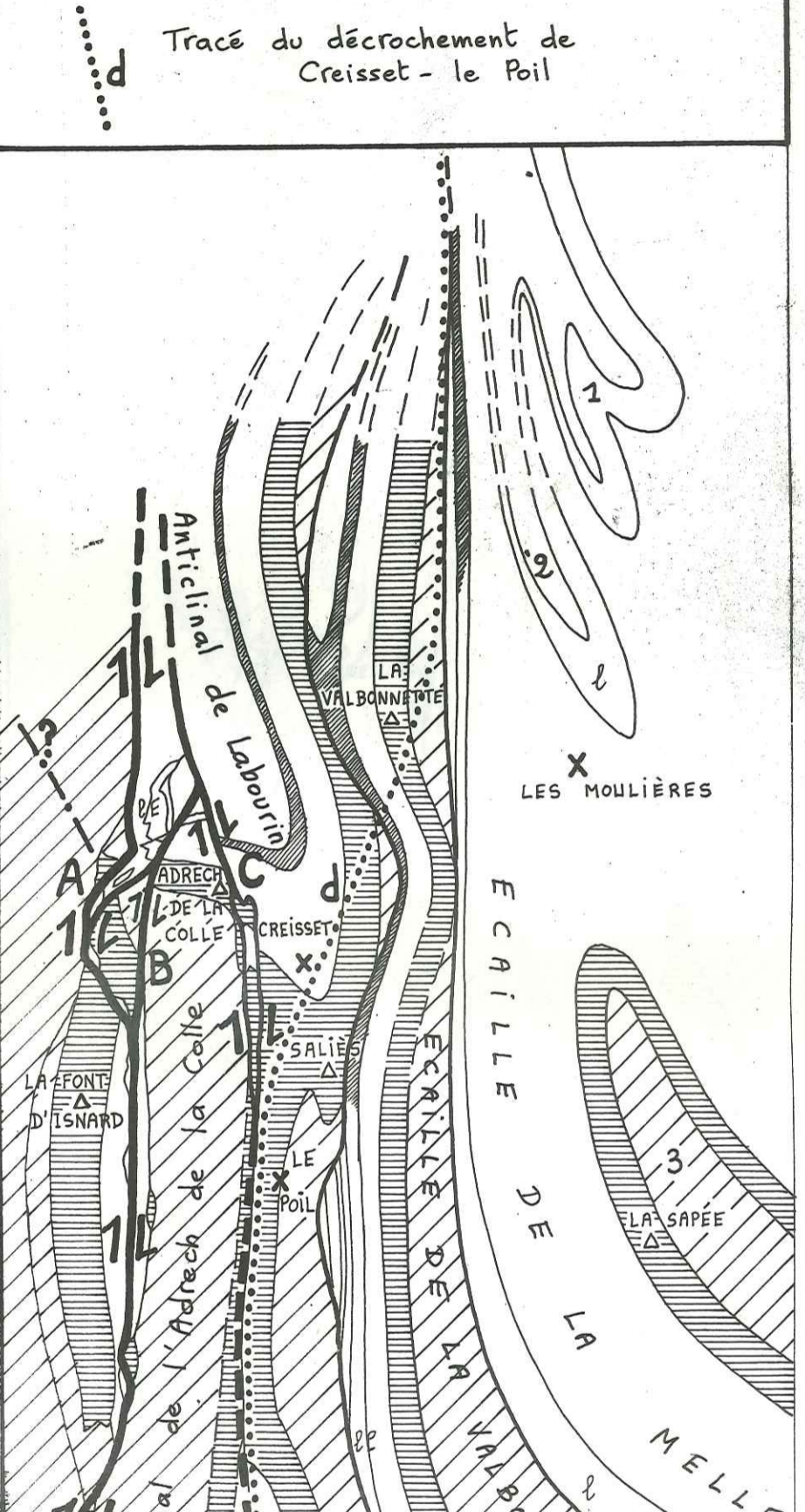
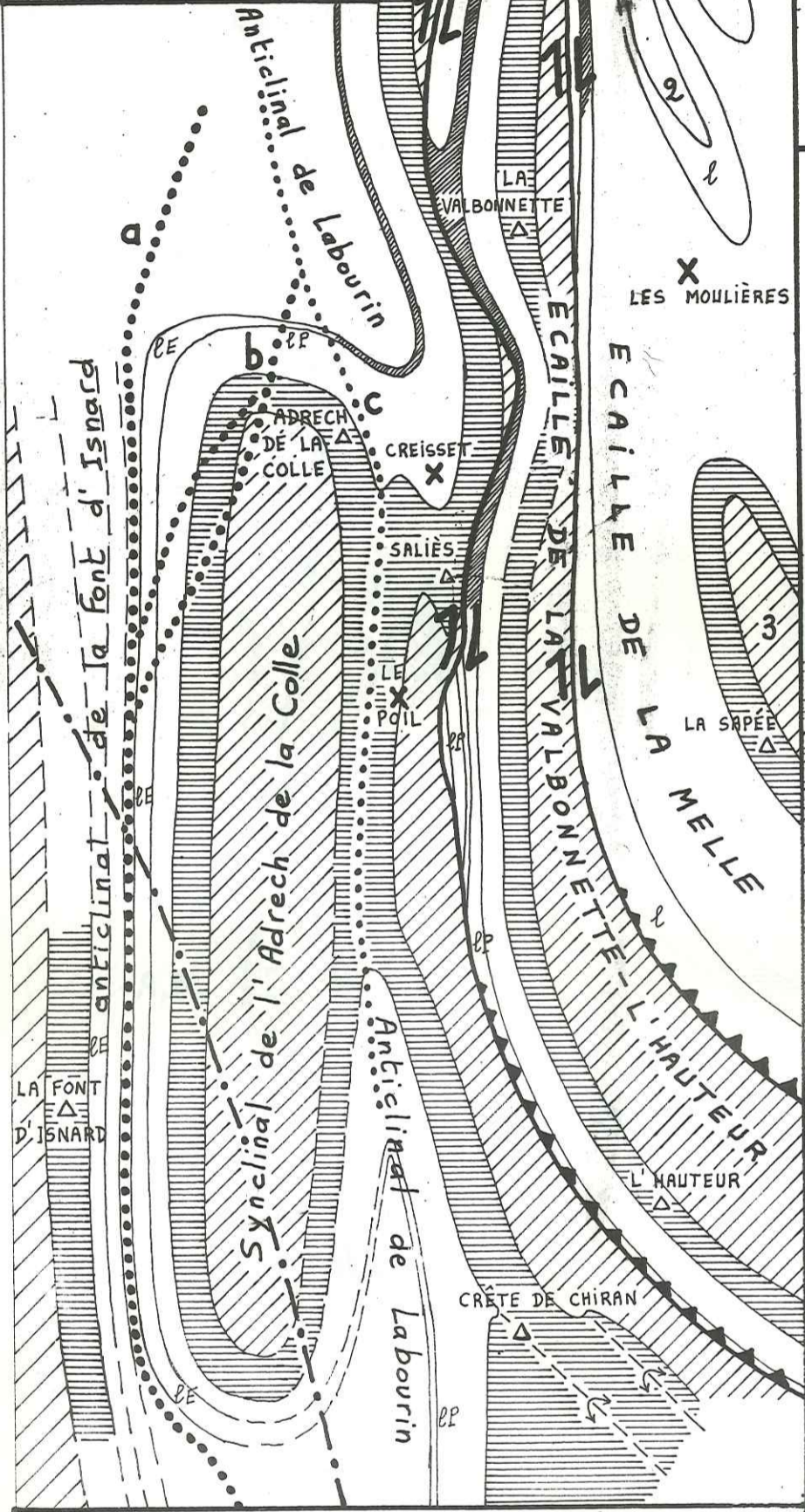
ZONE DES FACIÉS PROVENÇAUX	ZONE INTERMÉDIAIRE	ZONE DES FACIÉS SEPTENTRIONAUX	
SÉRIES RÉDUITES SANS TERRES NOIRES	SÉRIES RÉDUITES AVEC TERRES NOIRES PEU ÉPAISSES	SÉRIES ÉPAISSÉS AVEC LIAS RÉDUIT	SÉRIE ÉPAISSE DE L'ÉCAILLE DE DIGNE
calcaires du Malm Argovien	calcaires du Malm Argovien	calcaires du Malm Argovien	calcaires du Malm Argovien
Lias de facies "Chapelle St Etienne"	Lias de facies "le Poil"	Lias "intermédiaire"	Terres Noires
Lias "provençal"	Lias de Pré Réon - les Moulières	Lias de Digne	500m
			passage au Lias dauphinois

**PLANCHE 4 RÉPARTITION DES FACIÉS DU JURASSIQUE**



a b tracés des décrochements de la Font d'Isnard  
 c tracé du décrochement de l'Adrech de la Colle

A B Décrochements de la Font d'Isnard  
 C Décrochement de l'Adrech de la Colle  
 REJET TOTAL : environ 3,5 km  
 d Tracé du décrochement de Creisset - le Poil



**STADE 1** PLIS ET ÉCAILLES ANTÉRIEURS  
 AUX DÉCROCHEMENTS DE LA FONT D'ISNARD  
 DE CREISSET - LE POIL ET DES MOULIÈRES

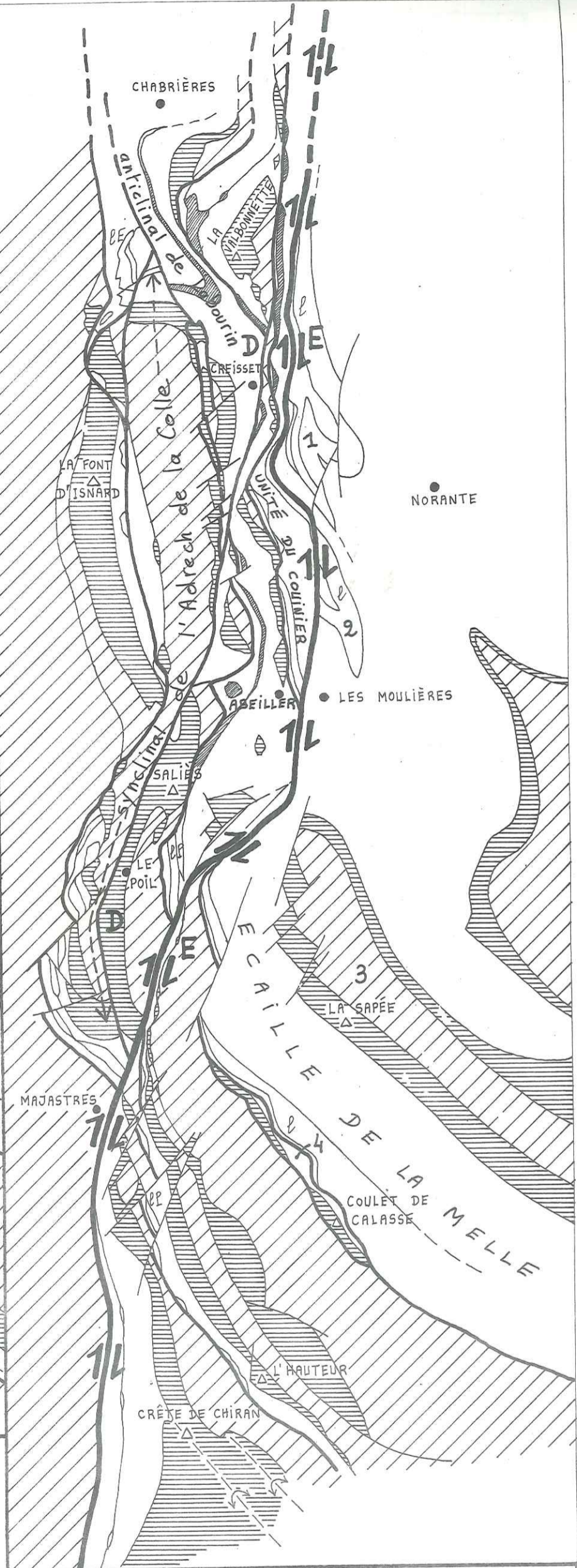
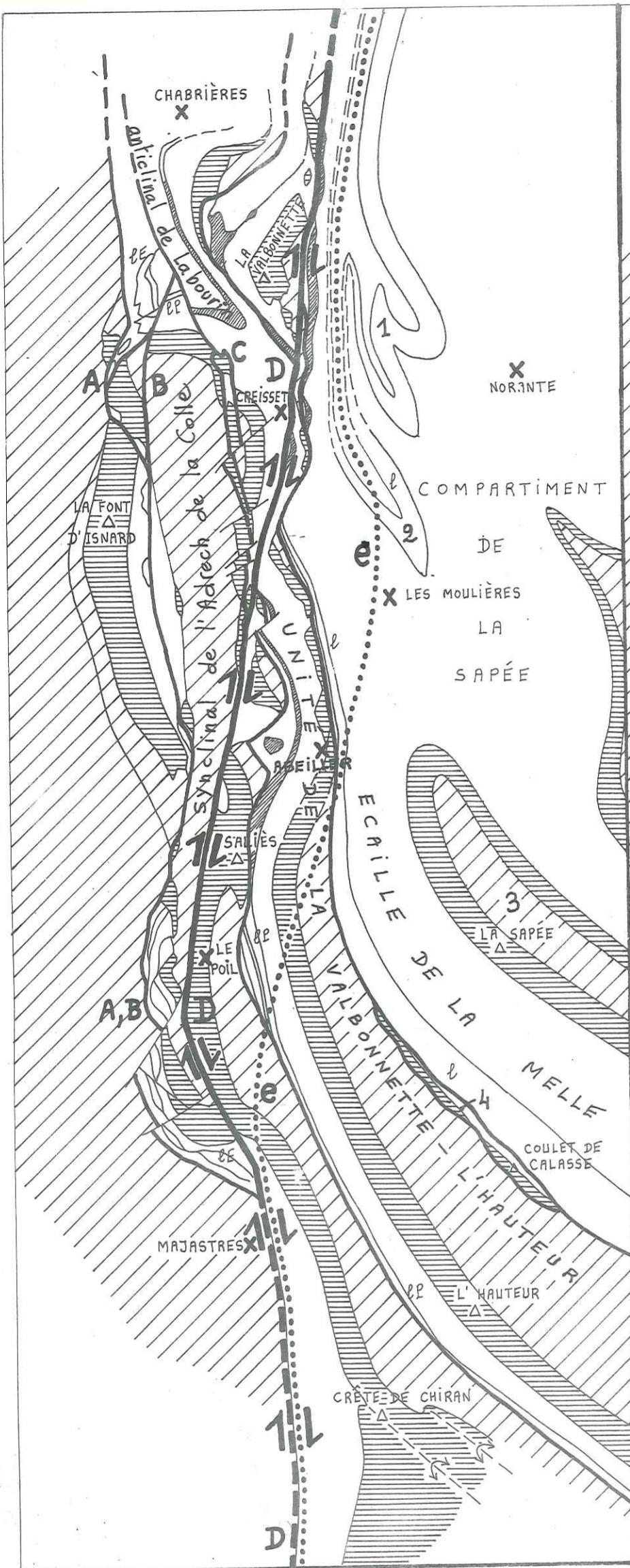
Echelle des cartes: 1 : 50 000

1 Plis du ravin d'Embourdel	2 Anticlinal des Moulières
3 Synclinal de la Sapée	4 copeaux du Coulet de Calasse

<ul style="list-style-type: none"> <li> Crétacé et Tertiaire</li> <li> Malm calcaire</li> <li> Malm marneux et Dogger</li> <li> Lias de Prê Réon-les Moulières</li> <li> Lias "intermédiaire"</li> <li> Lias de faciès "le Poil"</li> <li> Lias de faciès "Chap. S<sup>t</sup> Etienne" } Lias provençal</li> <li> Trias et Rhétien</li> </ul>	<p>--- Limite occidentale du faciès "Terres Noires"</p>
--	---

**ÉVOLUTION STRUCTURALE**  
**DU FAISCEAU DE CREISSET - LE POIL**  
 LE NIVEAU D'ÉROSION EST SUPPOSÉ CONSTANT

**STADE 2** DÉCROCHEMENTS DE LA FONT D'ISNARD  
 ET DE L'ADRECH DE LA COLLE



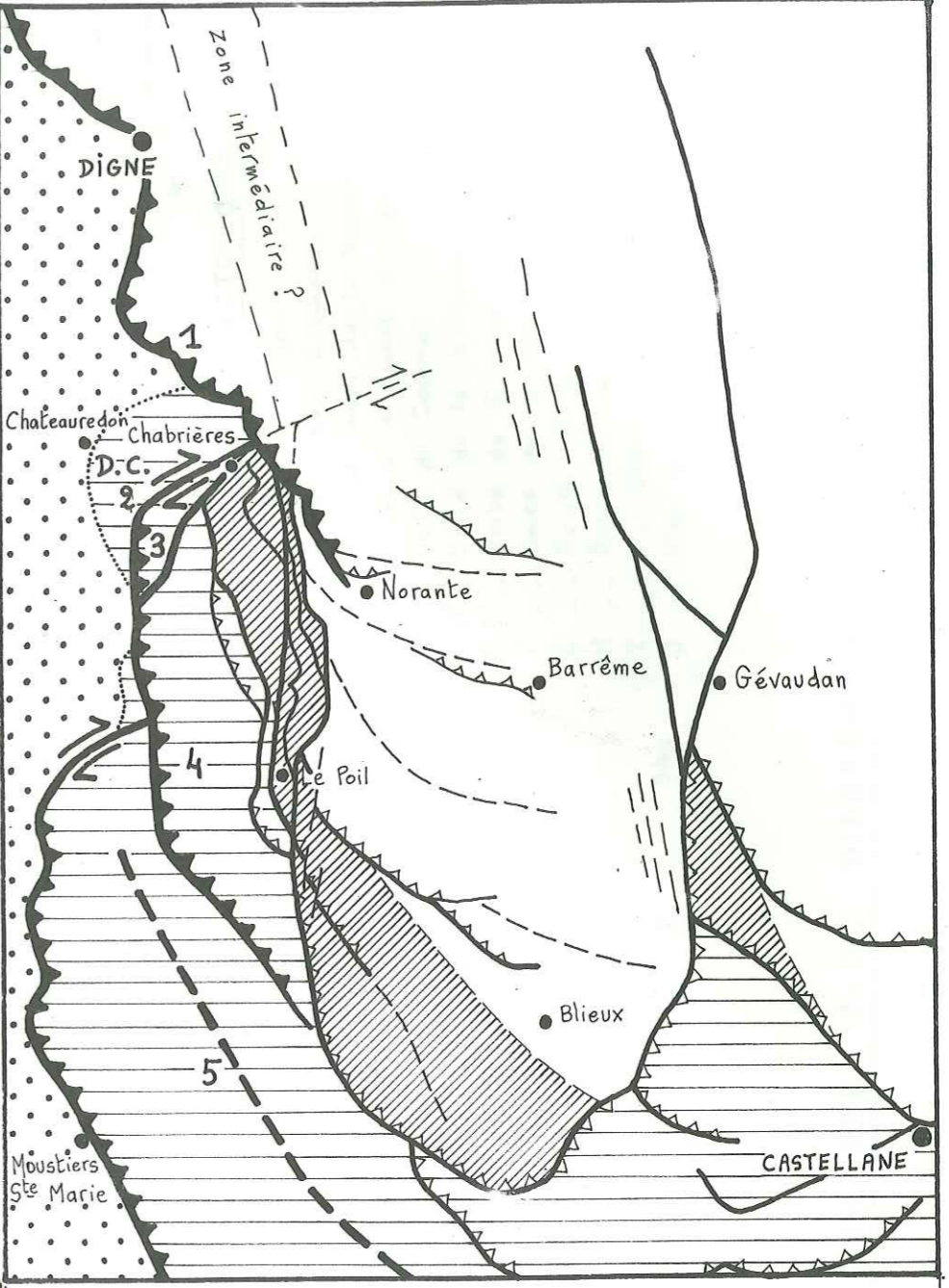
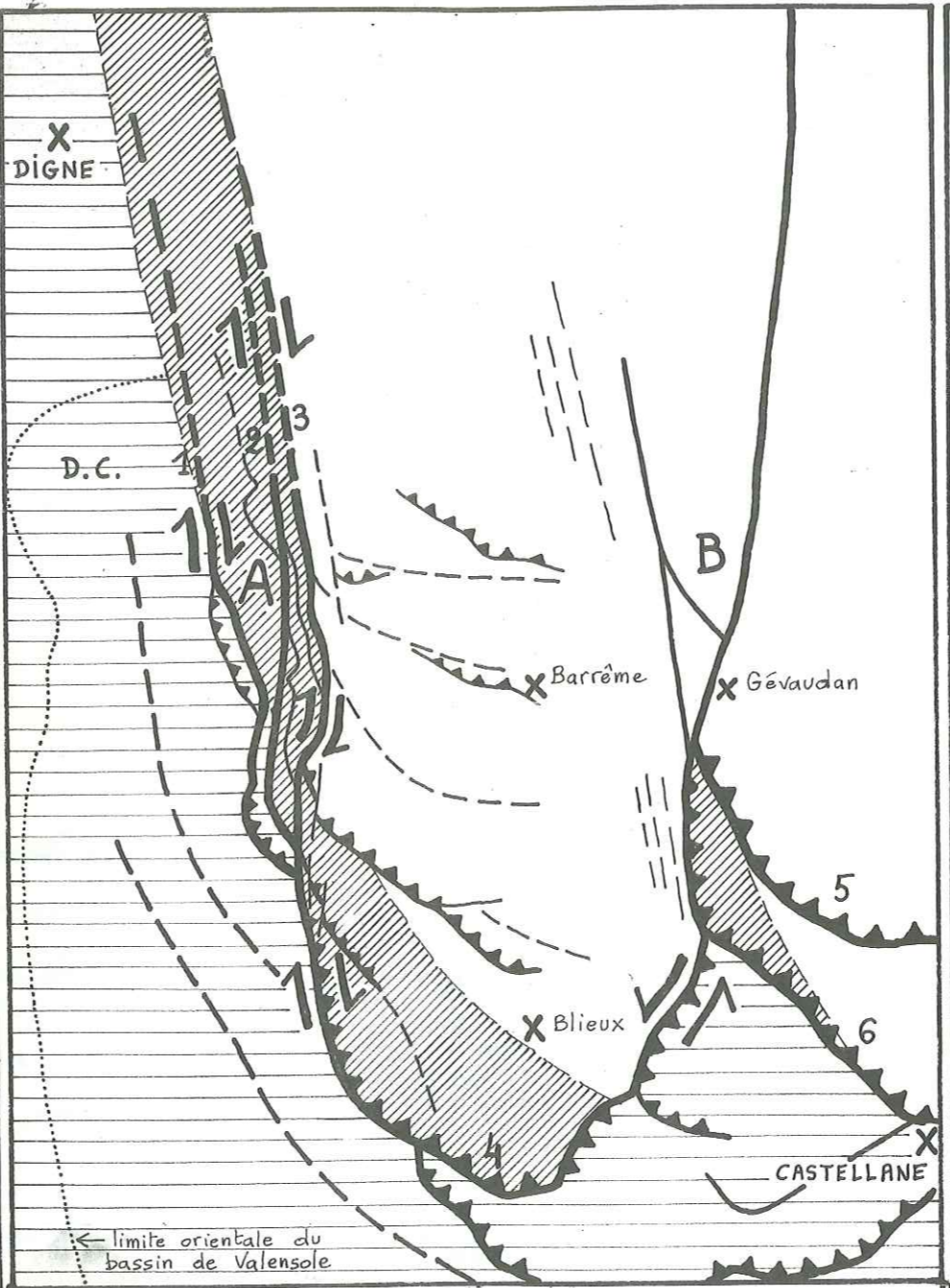
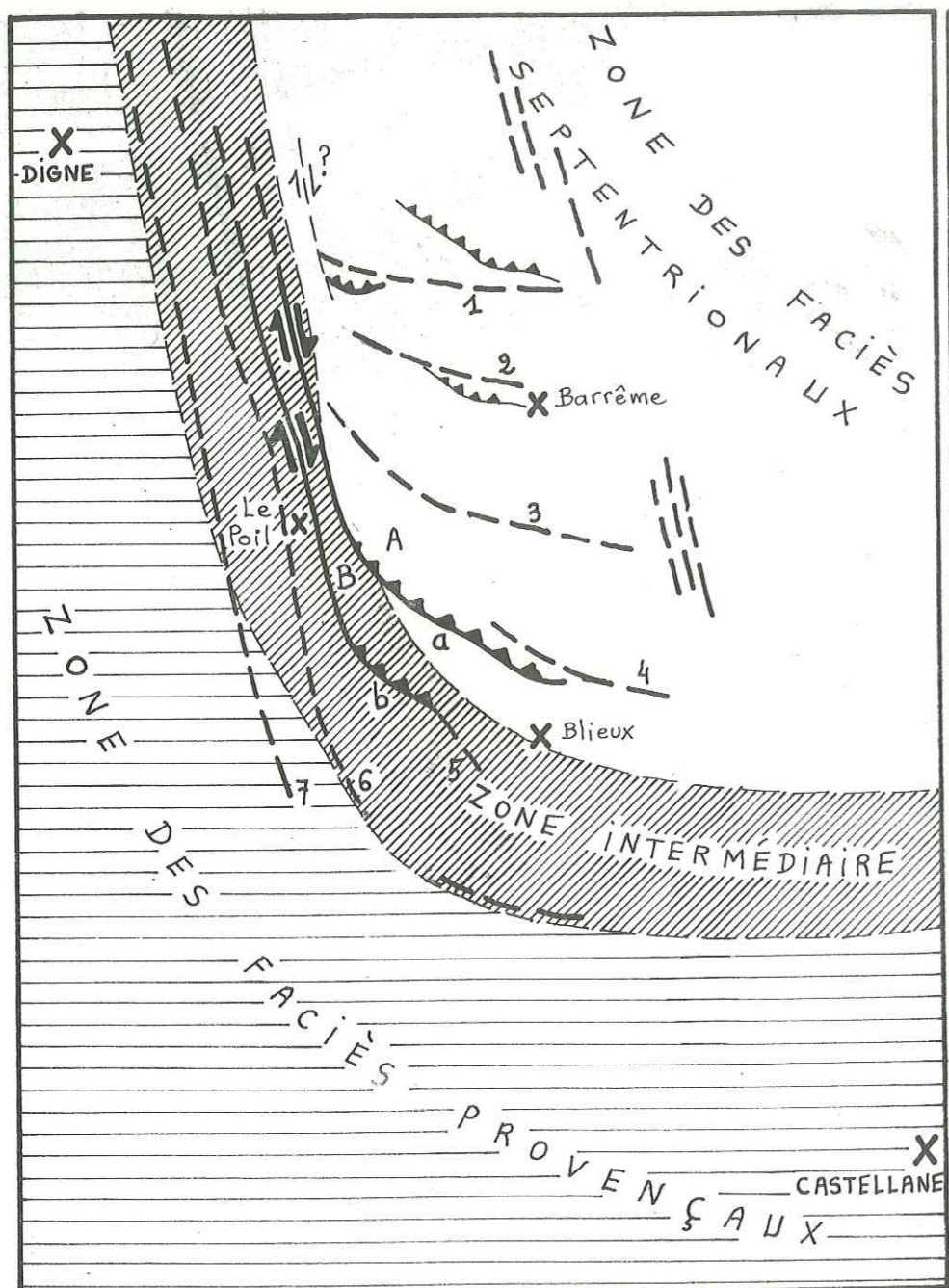
A/B Décrochements de la Font d'Isnard  
 /C Décrochement de l'Adrech de la Colle  
 /D DÉCROCHEMENT DE CREÏSSET - LE POÏL  
 REJET : environ 2 km  
 e Tracé du décrochement des Moulières

/D Décrochement de Creisset - le Poil  
 /E DÉCROCHEMENT DES MOULIÈRES  
 REJET : environ 1,5 km

PLANCHE 6

STADE 3 DÉCROCHEMENT DE CREÏSSET - LE POÏL

STADE 4 DÉCROCHEMENT DES MOULIÈRES

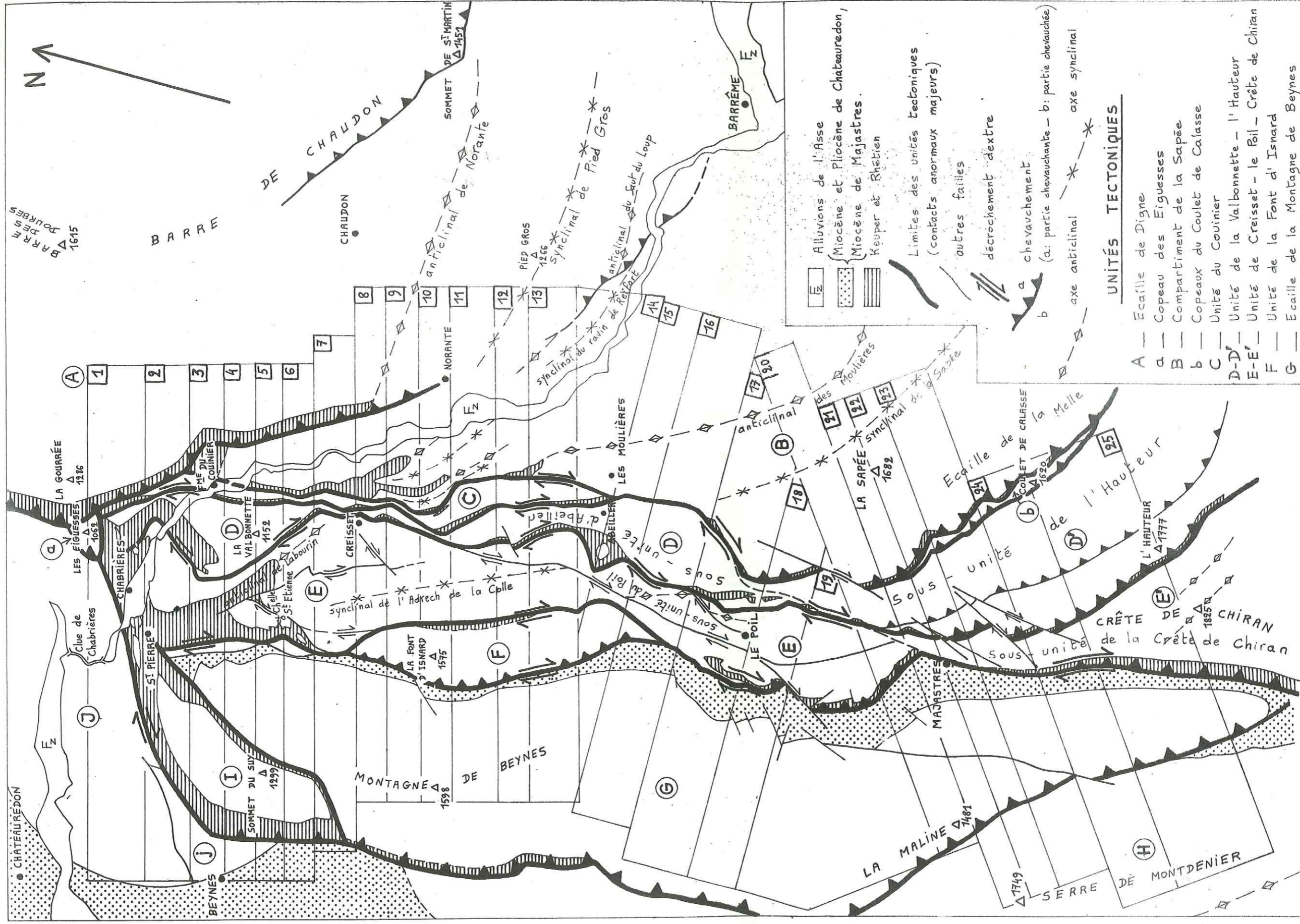


- I** - Plis Est-Ouest (antépriaboniens)  
**II** - Plis Nord-Sud (Oligocène)  
**III** - Accentuation des plis E-W : chevauchements et premiers décrochements
- |   |   |
|---|---|
| 1 - anticlinal de Norante                 | 7 - anticlinal de la Font d'Isnard            |
| 2 - _____ du Saut du Loup                 | a - chevauch <sup>t</sup> du Colet de Calasse |
| 3 - _____ des Moulières                   | b - _____ de l'Hauteur                        |
| 4 - _____ de la M <sup>re</sup> de Vibres | A - écaille de la Melle                       |
| 5 - _____ l'Hauteur                       | B - _____ de la Valbonnette-l'Hauteur         |
| 6 - _____ Labourin                        |   |

- IV** - Décrochements principaux (Miocène)  
 Formation du faisceau de Creisset-le Poil (A)  
 et du faisceau de Gévaudan (B)
- |                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 décrochement de la font d'Isnard   | D.C. dôme de Chateaurdon |
| 2 _____ Creisset-le Poil             |                          |
| 3 _____ des Moulières                |                          |
| 4 chevauchement du Mourre de Chanier | anticlinaux              |
| 5 _____ de Luppe-Demandolx           |                          |
| 6 _____ Castellane                   |                          |

- V** - Chevauchements de la bordure Ouest de l'arc de Castellane et chevauchement de Digne (Miocène supérieur - Pontien)
- |  |
|--|
| 1 Chevauchement de Digne                 |
| 2 décrochement de Chabrières             |
| 3 Muschelkalk et Keuper du Sommet du Suy |
| 4 Ecaille de la Montagne de Beynes       |
| 5 Anticlinal de la Serre de Montdenier   |
- Echelle: 1 : 200 000  
 0, 2, 4, 6, 8, 10 km

PLANCHE 7 ÉVOLUTION STRUCTURALE DE LA PARTIE NORD-OUEST DE L'ARC DE CASTELLANE



Echelle : 1 : 50 000

3 km

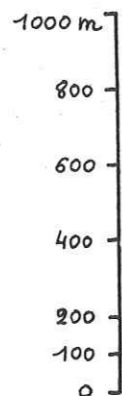
PLANCHE 8 RÉPARTITION DES BLOC - DIAGRAMMES (numérotés de 1 à 25)

## TERTIAIRE

- m-p Miocène et Pliocène de Beynes et Chateaufredon
- Tm Miocène de Majastres
- Tb Eocène et Oligocène de Beynes.

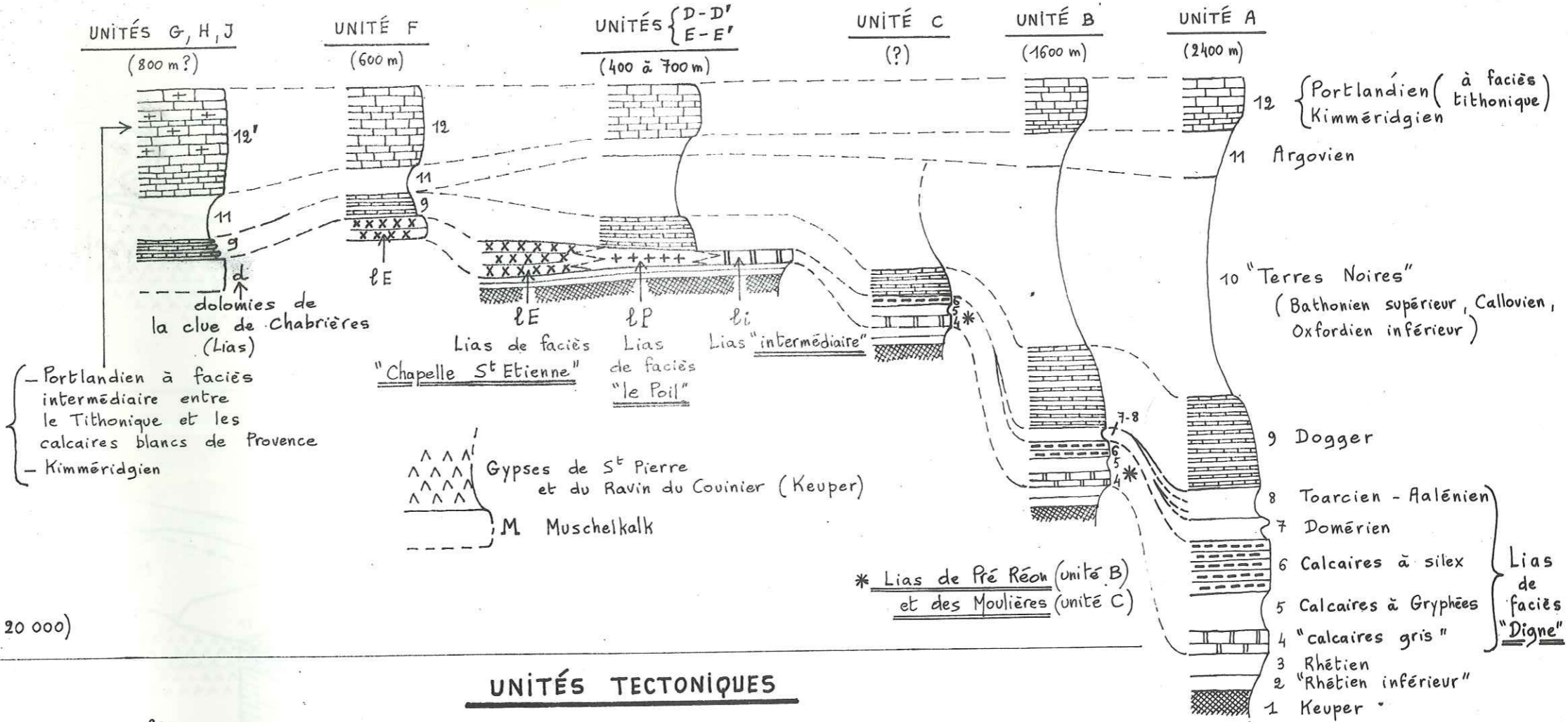
## CRÉTACÉ

- Tb 20 Turonien
- 19-19 Albién - Cénomanién
- 17 Aptien
- 16 Barrémien
- 15 Hauterivién
- 14 Valanginién
- 13 Berriasien



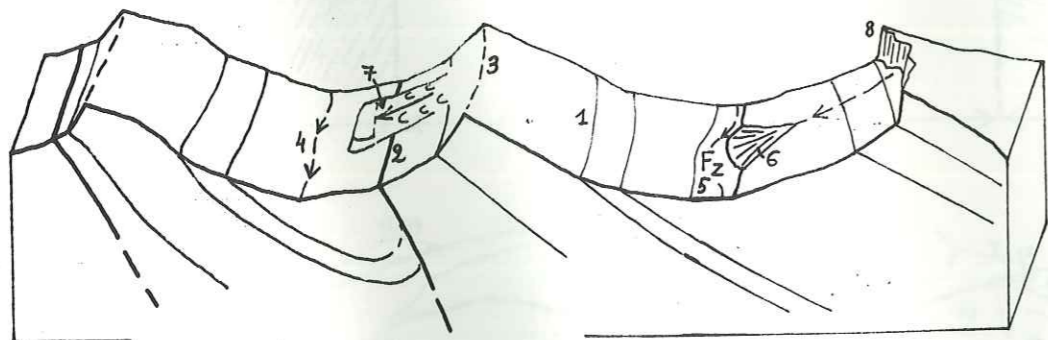
Echelle (1:20 000)

## TRIAS ET JURASSIQUE (l'épaisseur du Jurassique est indiquée entre parenthèses pour les différentes unités)



## UNITÉS TECTONIQUES

- (A) — Ecaille de Digne
  - (B) — Compartiment de la Sapée
  - (C) — Unité du Couvier
  - (D)-(D') — Unité de la Valbonnette - l'Hauter
  - (E)-(E') — Unité de Creisset - le Poil - Crête de Chiran
  - (F) — Unité de la Font d'Isnard
  - (G) — Ecaille de la Montagne de Beynes
  - (H) — Anticlinal de la Serre de Montdenier
  - (I) — Muschelkalk et Keuper du Sommet du Suy
  - (J) — "Dôme" de Chateaufredon et coin effondré de Beynes
- D' — Sous-unité de l'Hauter
- E' — Sous-unité de la Crête de Chiran.

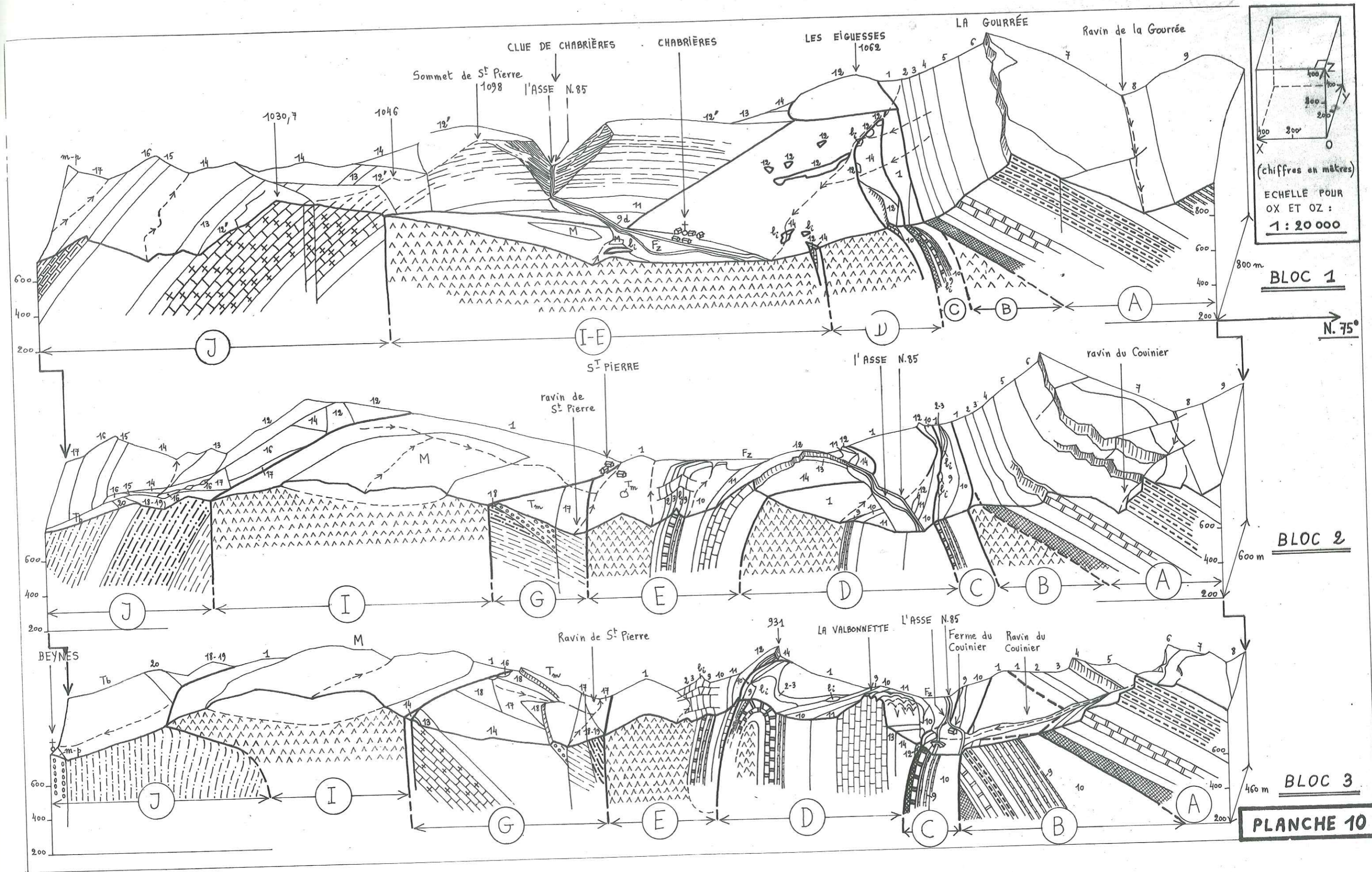


- 1. limite géologique observée ou masquée (interprétation)
- 2. faille importante
- 3. ligne de crête
- 4. cours d'eau permanent ou temporaire (les flèches sont dirigées vers l'aval)
- 5. alluvions
- 6. cône de déjection
- 7. glissement de terrain
- 8. falaise.

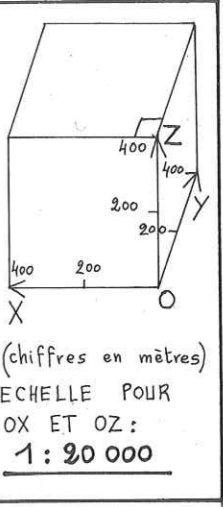
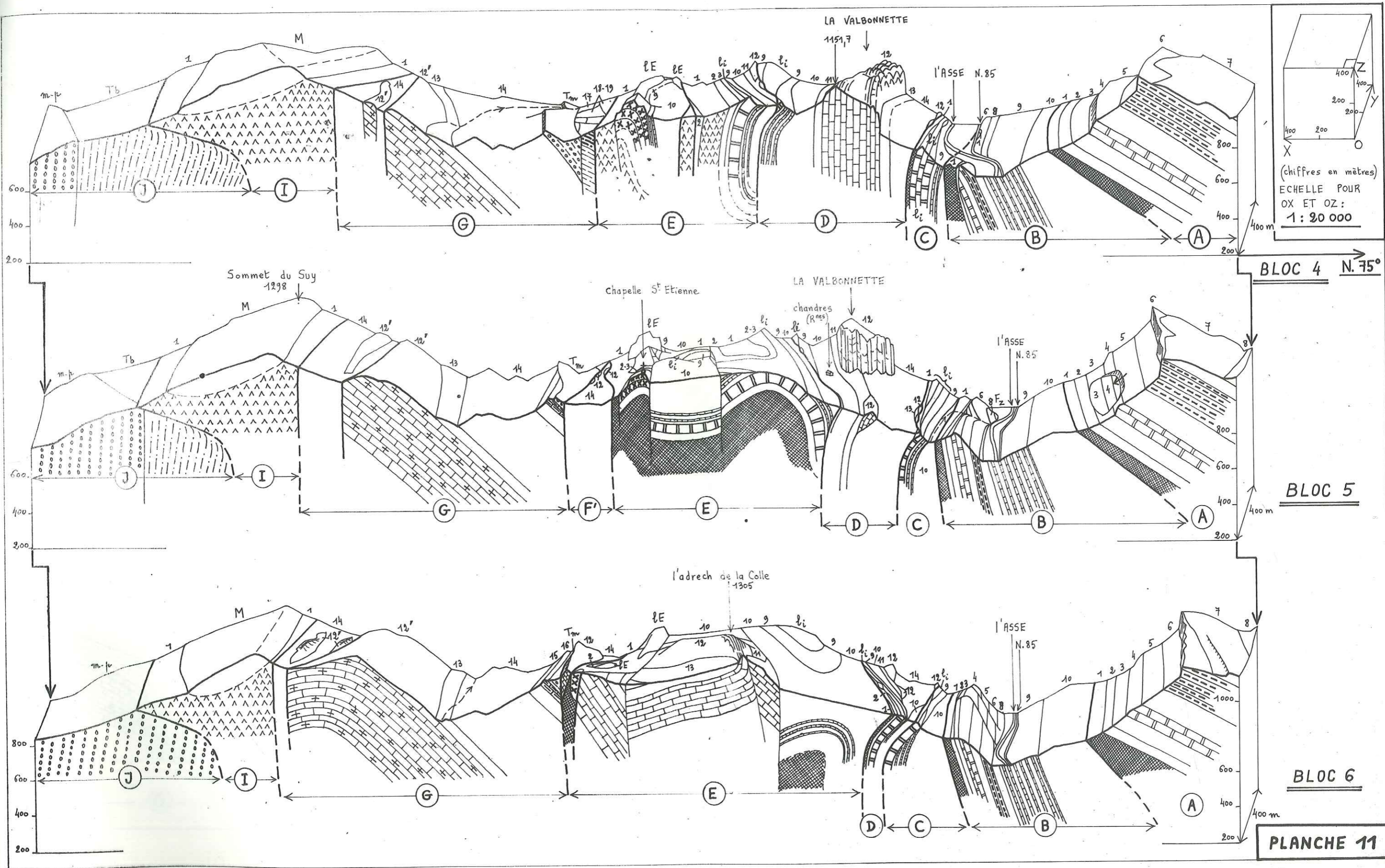
## LÉGENDE DES BLOC-DIAGRAMMES

Univ. J. Fourier - O.S.U.G.  
MAISON DES GEOSCIENCES  
DOCUMENTATION  
B.P. 53  
F. 38041 GRENOBLE CEDEX  
Tel. 04 76 63 54 27 - Fax 04 76 51 40 50  
Mail: ptalour@ujf-grenoble.fr

PLANCHE 9



**PLANCHE 10**



BLOC 4 N. 75°

BLOC 5

BLOC 6

PLANCHE 11

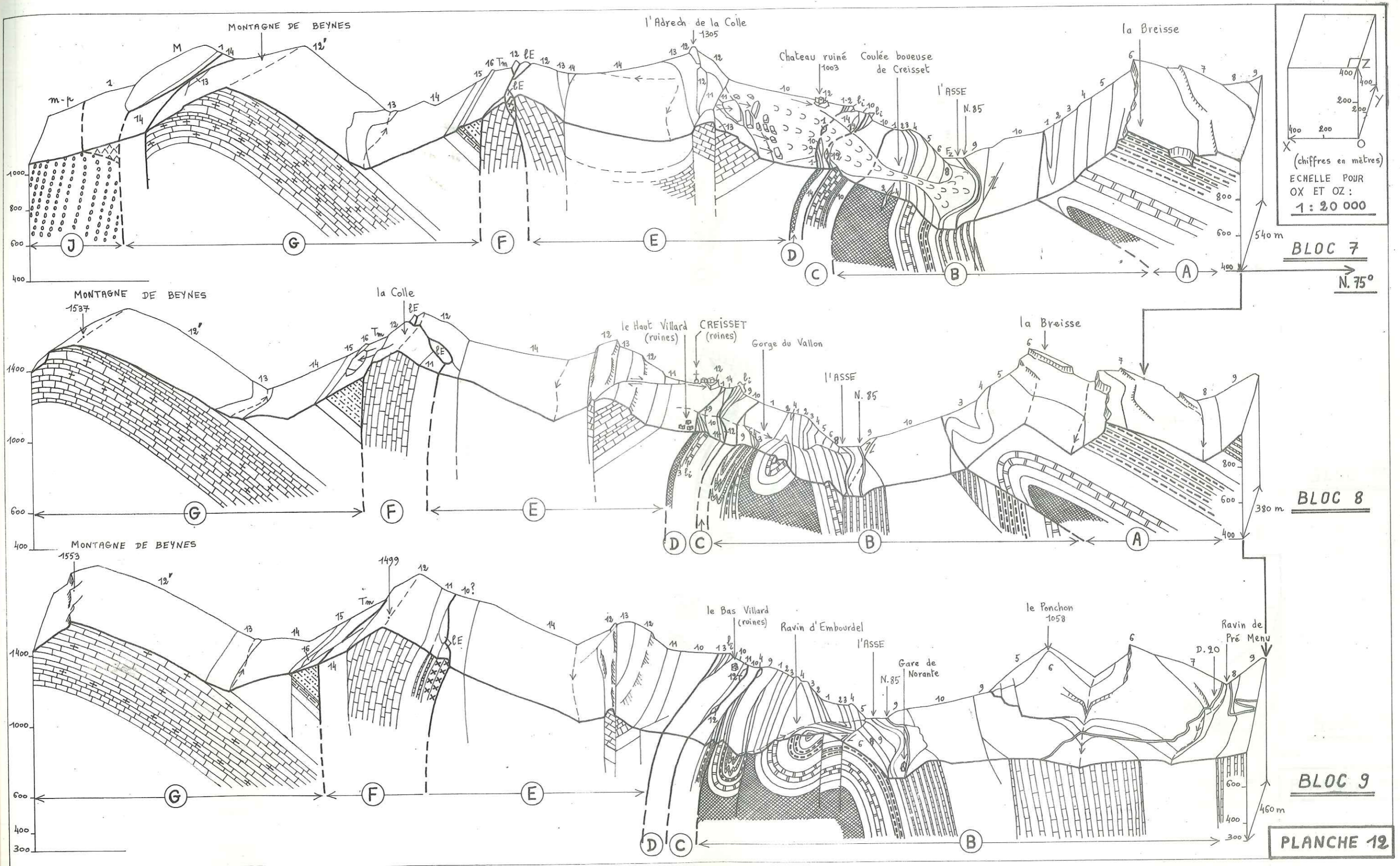
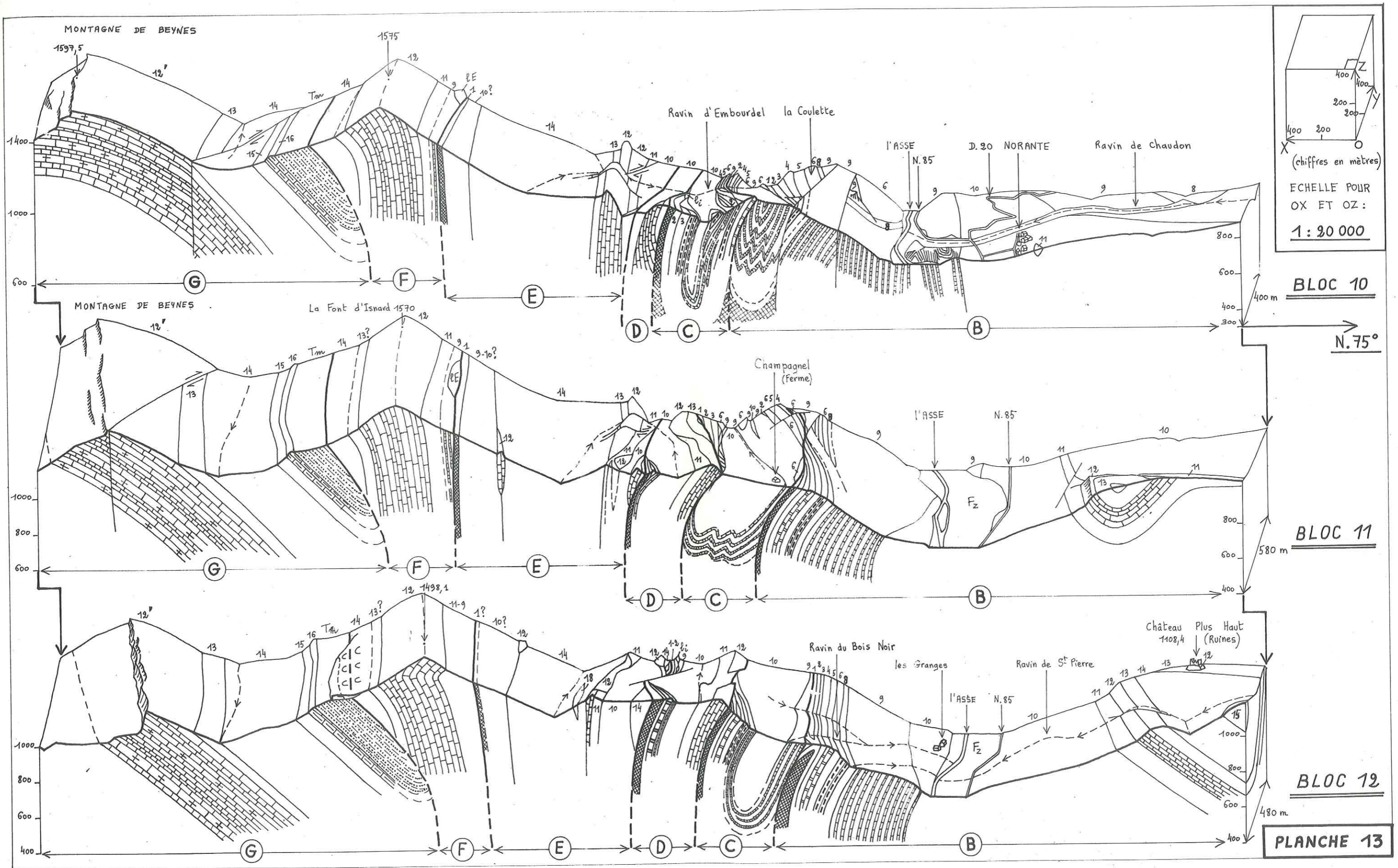
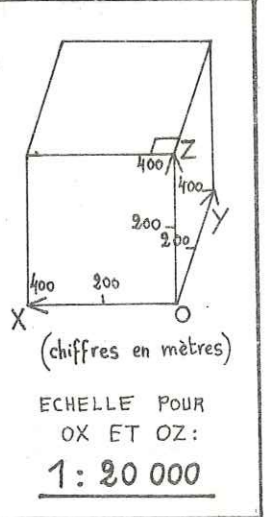
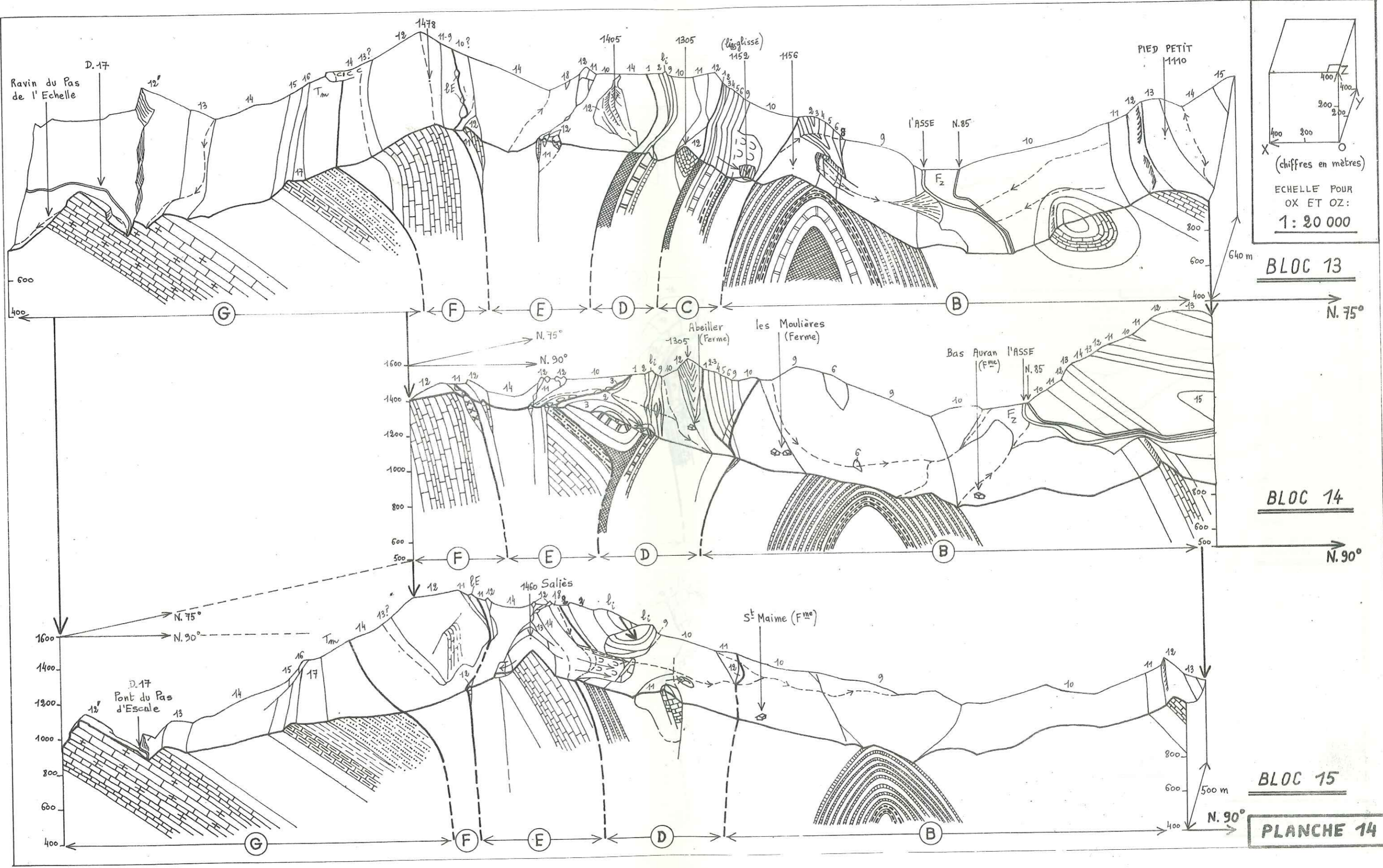


PLANCHE 12





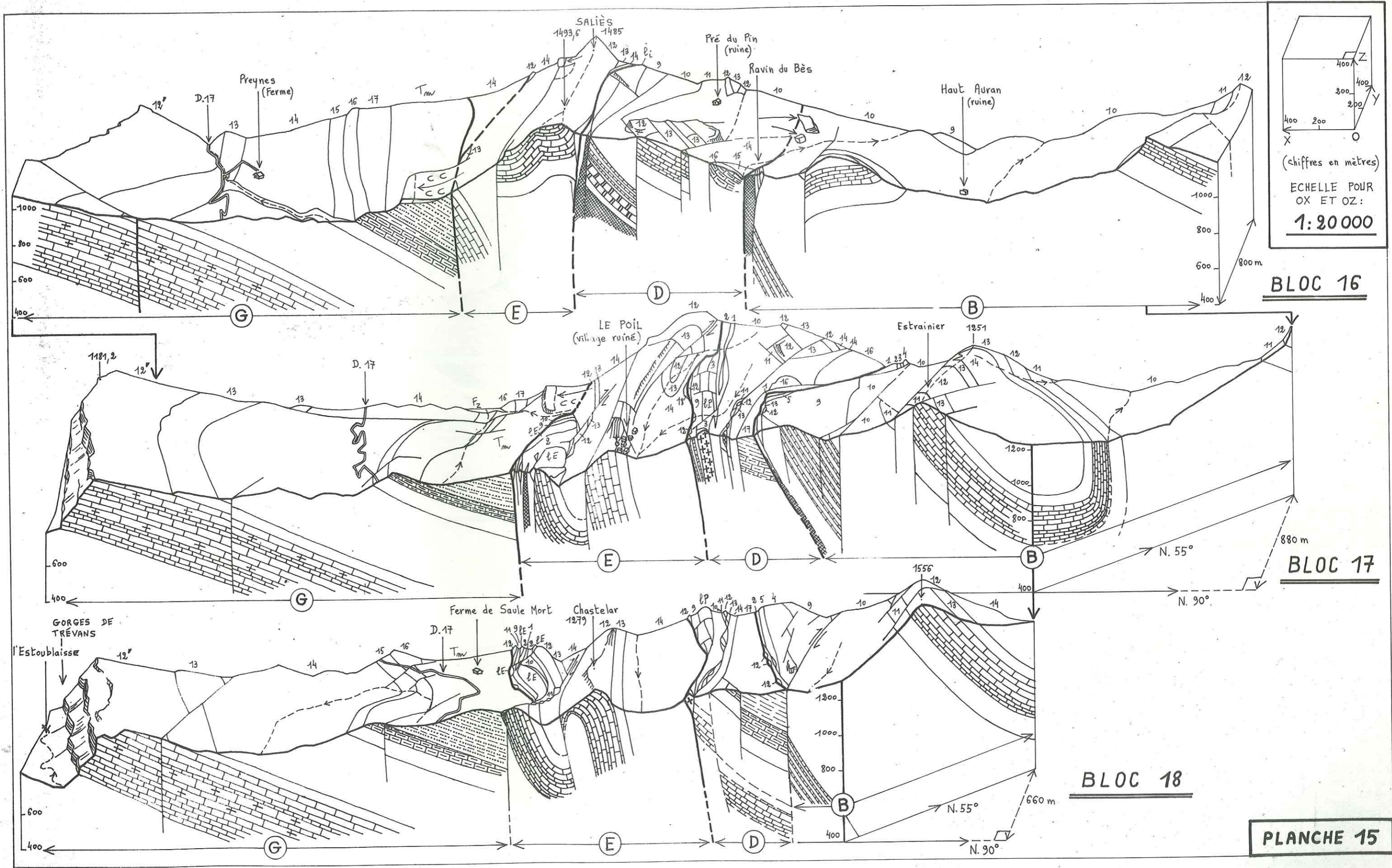


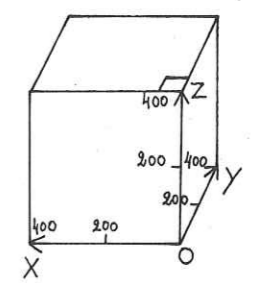
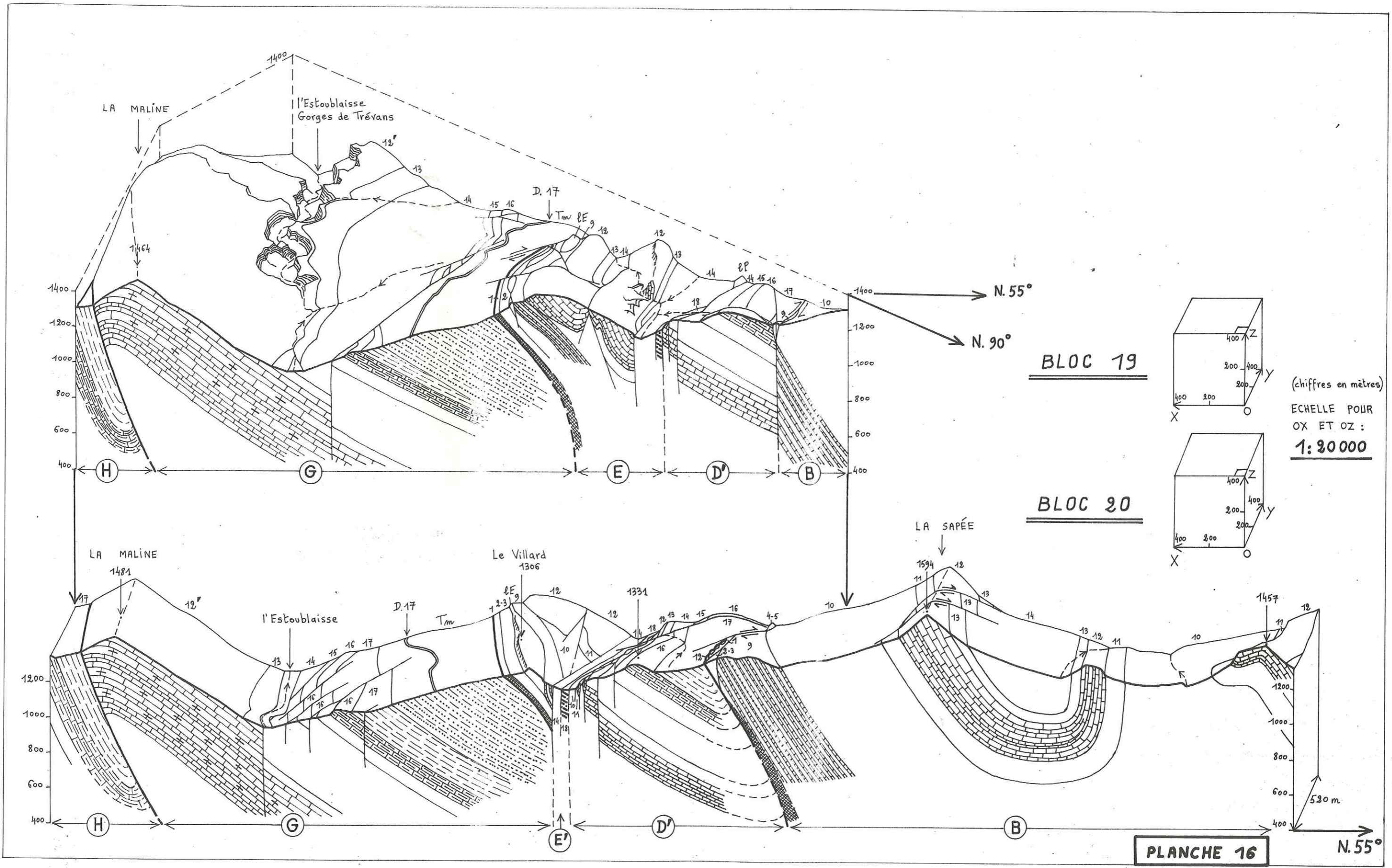
**BLOC 13**

**BLOC 14**

**BLOC 15**

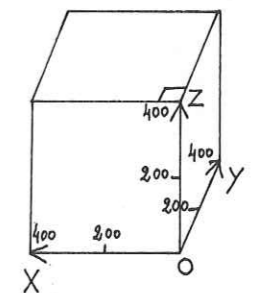
**PLANCHE 14**



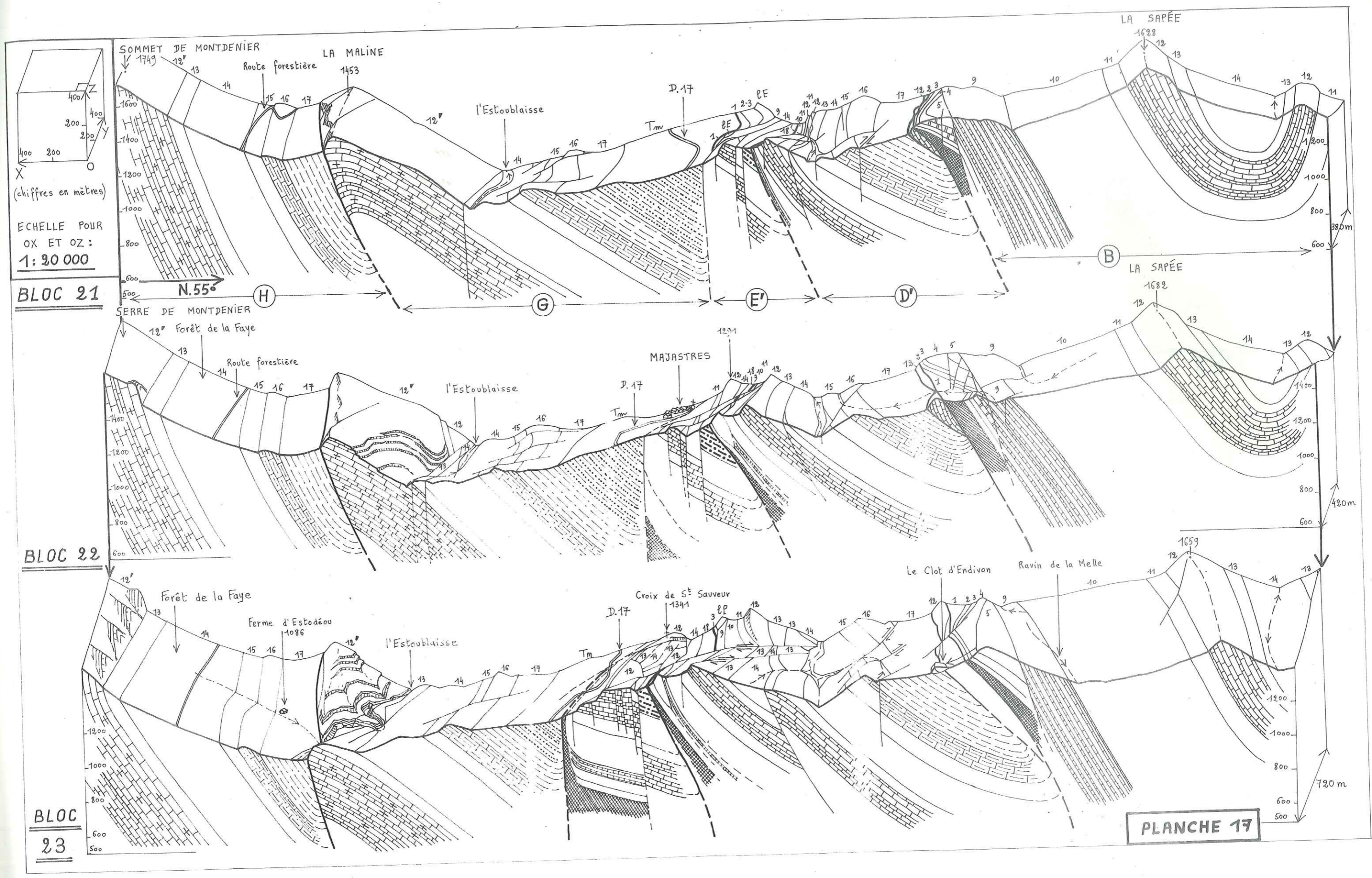


(chiffres en mètres)

ECHELLE POUR  
OX ET OZ :  
**1:20 000**



**PLANCHE 16**



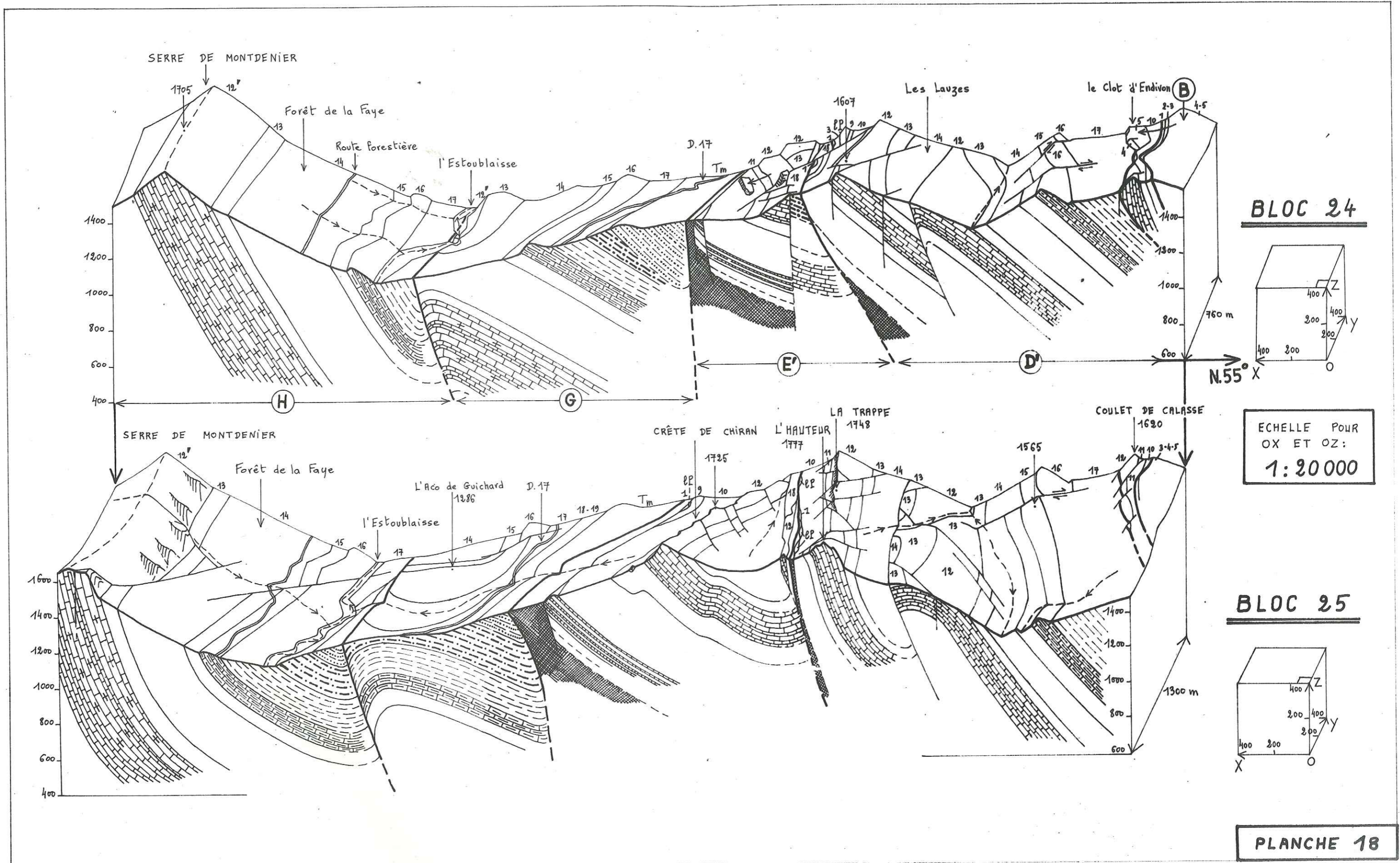
(chiffres en mètres)  
 ECHELLE POUR  
 OX ET OZ :  
 1:20 000

**BLOC 21**

**BLOC 22**

**BLOC 23**

**PLANCHE 17**

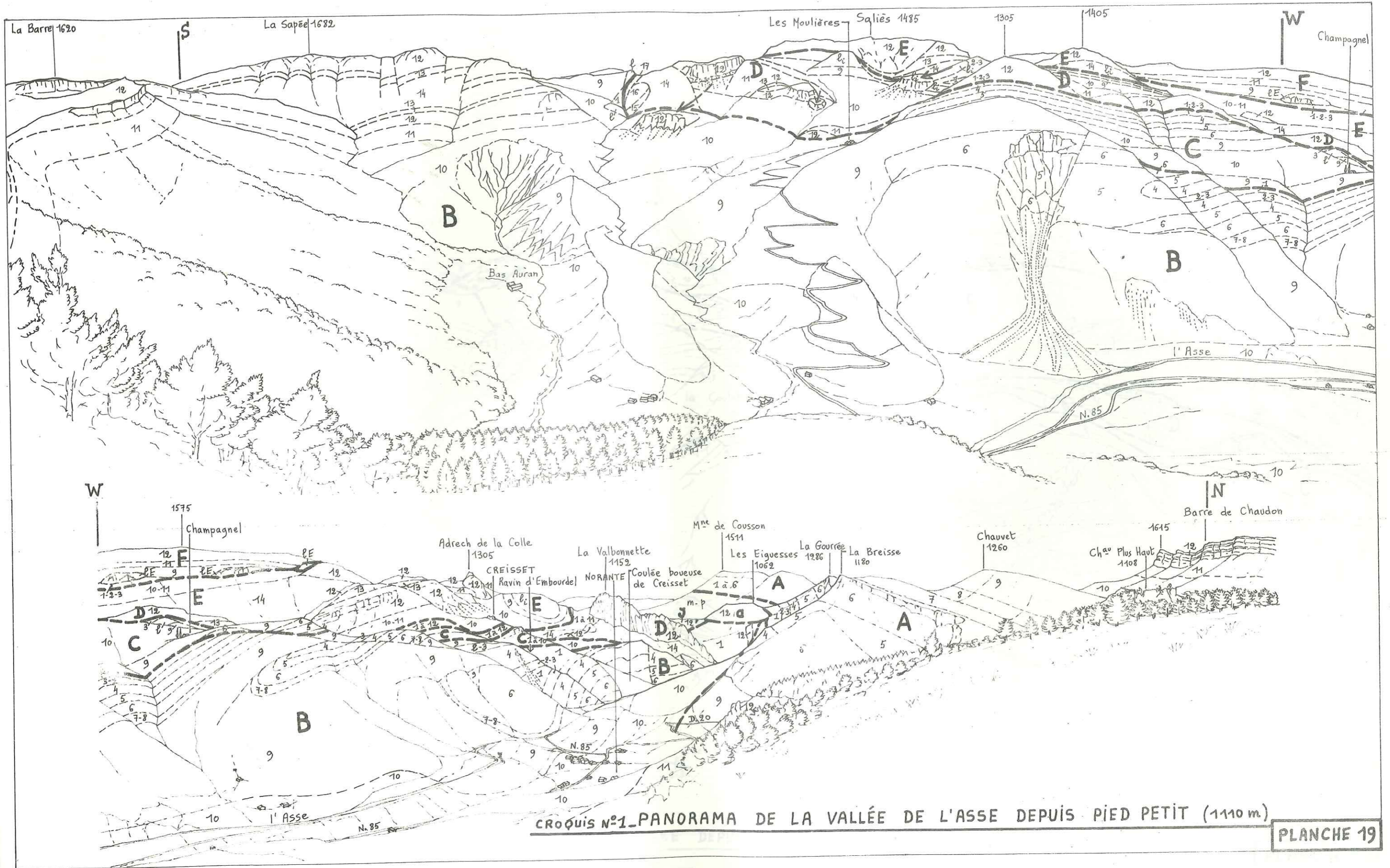


**BLOC 24**

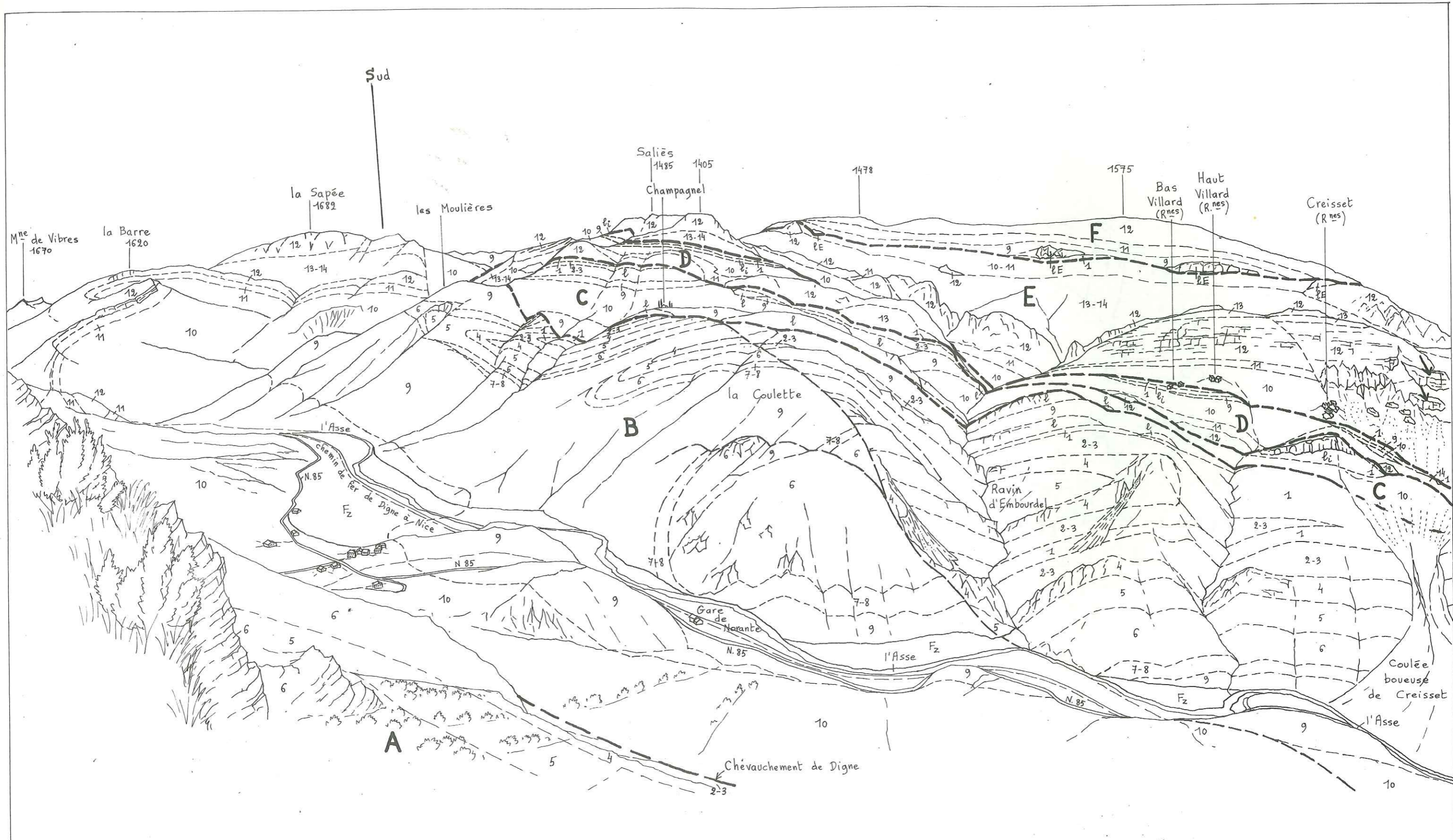
ECHELLE POUR  
OX ET OZ:  
**1:20 000**

**BLOC 25**

**PLANCHE 18**

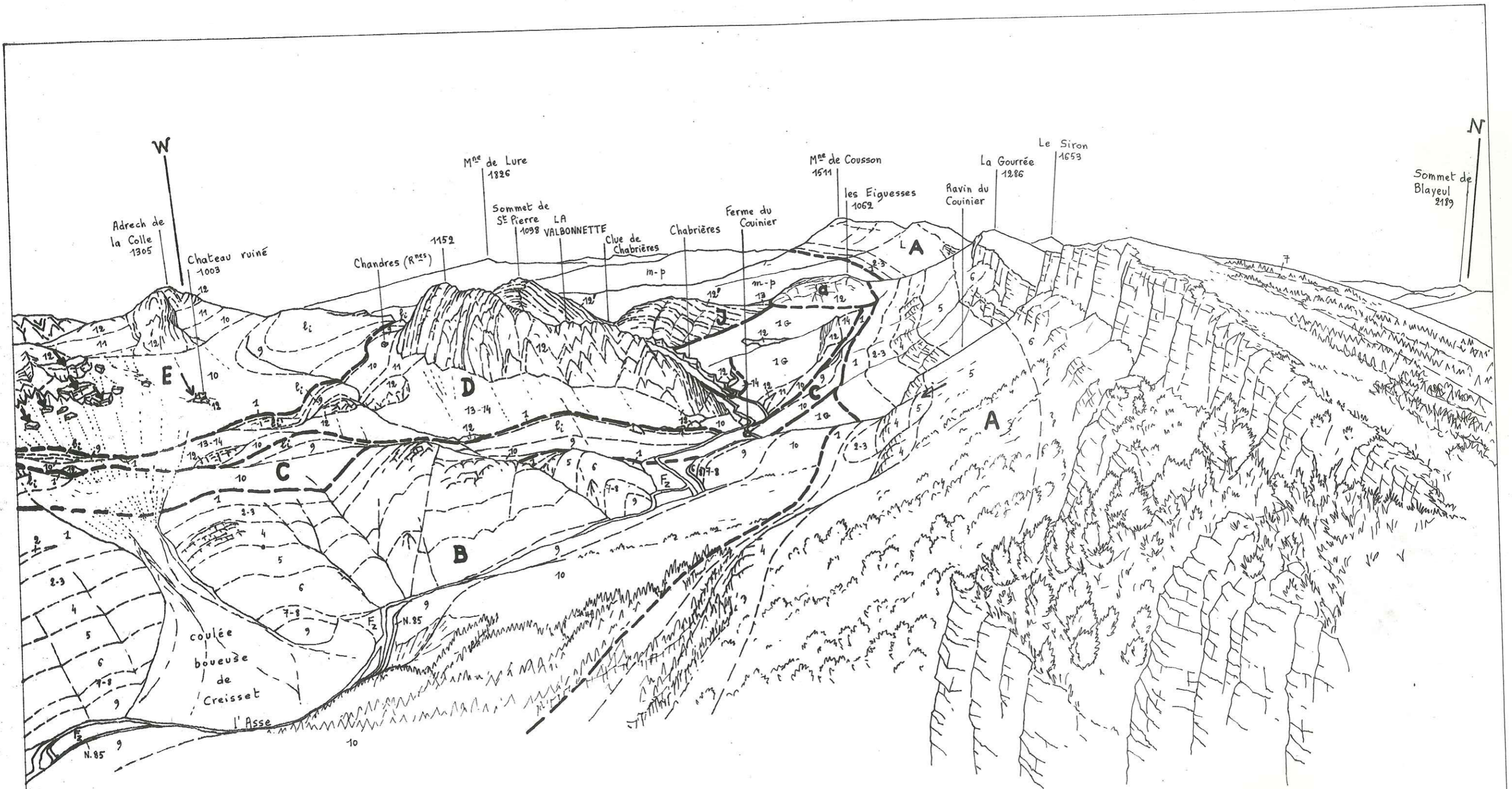


CROQUIS N°1\_PANORAMA DE LA VALLÉE DE L'ASSE DEPUIS PIED PETIT (1110 m)

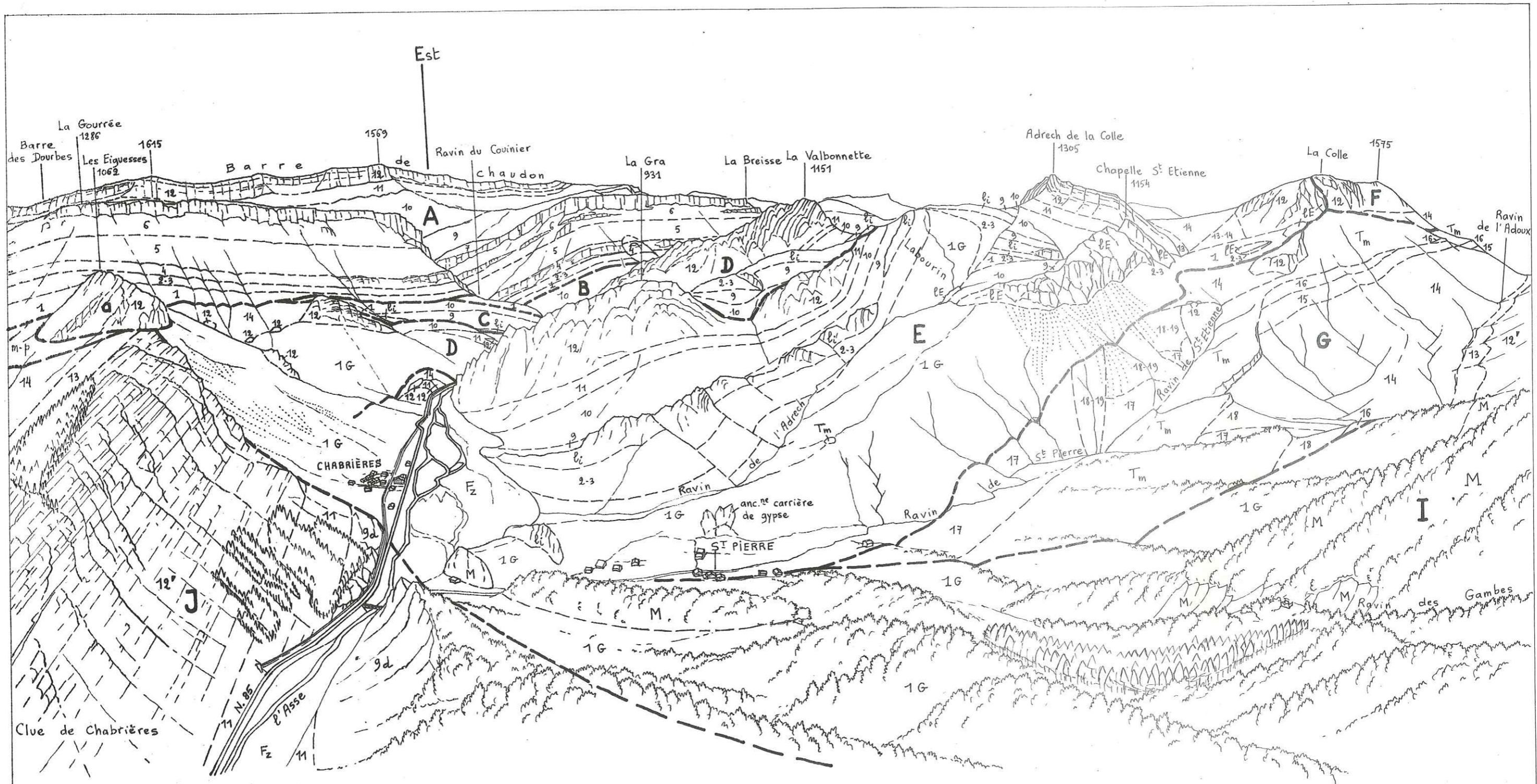


CROQUIS N° 2 — PANORAMA DE LA VALLÉE DE L'ASSE DEPUIS LA BREISSE (1180 m)  
 — PARTIE SUD —



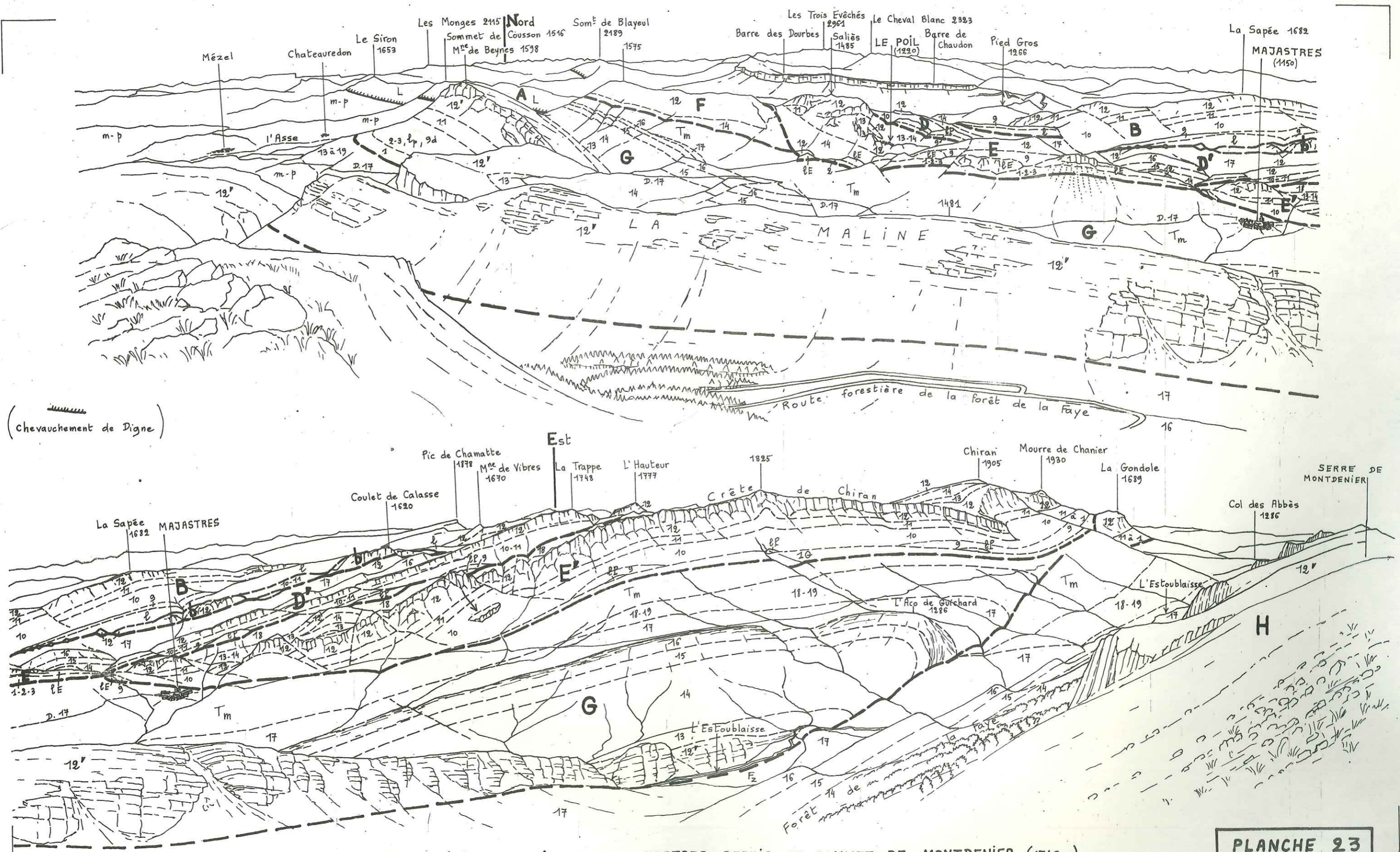


CROQUIS N° 2 - PANORAMA DE LA VALLÉE DE L'ASSE DEPUIS LA BREISSE (1180 m)  
 — PARTIE NORD —



CROQUIS N° 3 - PANORAMA DE LA RÉGION DE CHABRIÈRES ET DE S<sup>T</sup> PIERRE  
DEPUIS LE SOMMET DE S<sup>T</sup> PIERRE (1098 m)

Univ. J. Fourier - O.S.U.G.  
 MAISON DES GÉOSCIENCES  
 DOCUMENTATION  
 B.P. 53  
 F. 38041 GRENOBLE CEDEX  
 Tél. 04 76 63 54 27 - Fax 04 76 51 40 58  
 Mail : ptalour@ujf-grenoble.fr



(Chevauchement de Digne)

CROQUIS N° 4 - PANORAMA DE LA RÉGION DU POÏL ET DE MAJASTRES DEPUIS LE SOMMET DE MONTDENIER (1749 m)