HAL
open science

# Les enjeux économiques et territoriaux du e-elarning dans l'enseignement supérieur entre logique de marché et politique éducative

Micheline Marie-Sainte

## To cite this version:

Micheline Marie-Sainte. Les enjeux économiques et territoriaux du e-elarning dans l'enseignement supérieur entre logique de marché et politique éducative. Education. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2014. Français. NNT : 2014TOU20018 . tel-01124388

**HAL Id: tel-01124388**

**https://theses.hal.science/tel-01124388v1**

Submitted on 6 Mar 2015

**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.

Université de Toulouse

# THÈSE

**En vue de l'obtention du**

## DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

**Délivré par :**
Université Toulouse 2 Le Mirail (UT2 Le Mirail)

**Cotutelle internationale avec :**

---

**Présentée et soutenue par :**
**Micheline MARIE-SAINTE**

**Le** 14 mai 2014

**Titre :**

Enjeux économiques et territoriaux du e-learning dans l'enseignement supérieur entre logique de marché et politique éducative

---

École doctorale et discipline ou spécialité :
ED TESC : Économie

**Unité de recherche :**
UMR Dynamiques Rurales

**Directeur(s) de Thèse :**

Hélène GUETAT-BERNARD, Professeure ENFA
Alain ALCOUFFE, Professeur émérite de l'Université Toulouse

**Rapporteurs :**
Jean-François GIRET, Professeur Université de Bourgogne
Christian PONCET Maître de Conférences HDR, Université de Montpellier 1

**Autre(s) membre(s) du jury :**

Maurice Basle Professeur émérite Université de Rennes 1

# Enjeux économiques et territoriaux du e-learning dans l'enseignement supérieur entre logique de marché et politique éducative

Domaine : économie

Doctorante : Micheline Marie-Sainte

Directeurs de thèse : Alain Alcouffe

Hélène Guetat

## *La part du colibri…*[1]

*Une légende amérindienne raconte qu'il y eut un immense incendie de forêt. Tous les animaux terrifiés et atterrés observaient, impuissants, le désastre. Seul, un colibri s'activait et allait chercher quelques gouttes d'eau dans son bec pour éteindre le feu.*
*Au bout d'un moment, le tatou, agacé par ses agissements dérisoires, lui dit :*
*"Colibri ! N'es-tu pas fou ? Tu crois que c'est avec ces gouttes d'eau que tu vas éteindre le feu ?*
*"Je le sais, répond le colibri, mais je fais ma part…"*

*« Il n'y a pas de vent favorable pour celui qui ne sait où il va »…. Sénèque*

[1] http://uncieldetoiles.canalblog.com/archives/2007/04/25/3074232.html

# SOMMAIRE

SOMMAIRE ..... 3
LISTE DES ABREVIATIONS ..... 5
LISTE DES CARTES ..... 7
LISTE DES FIGURES ..... 7
LISTE DES GRAPHIQUES ..... 8
LISTE DES TABLEAUX ..... 10

**INTRODUCTION GENERALE ..... 15**

**IERE PARTIE : POUR UNE APPROCHE ECONOMIQUE DU E-LEARNING ..... 24**

**INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE ..... 25**
**CHAPITRE 1 : DU E-LEARNING ..... 26**
1.1 LE E-LEARNING, DE QUOI PARLE-T-ON ? ..... 27
1.2 DE L'ENSEIGNEMENT PAR CORRESPONDANCE AU E-LEARNING ..... 47
1.3 LES ENJEUX ECONOMIQUES DU E-LEARNING ..... 60
**CHAPITRE 2 : L'APPROCHE ECONOMIQUE DE LA FORMATION ..... 69**
2.1 ECONOMIE ET EDUCATION, APPROCHE THEORIQUE ..... 70
2.2 EVALUATION ECONOMIQUE D'UN DISPOSITIF DE E-LEARNING ..... 111
2.3 LA POLITIQUE EDUCATIVE ..... 124
2.4 REPONSE METHODOLOGIQUE A LA PROBLEMATIQUE ..... 129
**CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE ..... 147**

**IIEME PARTIE : ENTRE LOGIQUE DE MARCHE ET POLITIQUE EDUCATIVE : LE E-LEARNING FACTEUR D'AVANTAGE CONCURRENTIEL ET INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES ..... 148**

**INTRODUCTION DE LA 2 EME PARTIE ..... 149**
**CHAPITRE 3 : LE E-LEARNING VERS UN MARCHE MONDIAL CONCURRENTIEL ..... 150**
3.1 PANORAMA DE L'OFFRE MONDIALE EN E-LEARNING ..... 155
3.2 LE E-LEARNING AU CENTRE D'UNE CONCURRENCE POUR DES PARTS DE MARCHE ..... 163
3.3 EFFICACITE INTERNE ET EFFICIENCE : LE CAS DU MASTER 2 IFSE ..... 179
**CHAPITRE 4 : DU LOCAL AU NATIONAL : VERS UN ENJEU DE POLITIQUE PUBLIQUE ..... 219**
4.1 PERSPECTIVE DES CAPABILITES HUMAINES ..... 220
4.2 POLITIQUE EDUCATIVE ET E-LEARNING ..... 260
**CONCLUSION DE LA 2EME PARTIE ET DISCUSSION DES RESULTATS OBTENUS ..... 298**

**CONCLUSION GENERALE ..... 301**

**BIBLIOGRAPHIE ..... 308**

**WEBOGRAPHIE ..... 320**

**ANNEXES ..... 323**

**ANNEXE 1 QUESTIONNAIRES LIME SURVEY DE MAI 2011 ..... 324**
**A - QUESTIONNAIRE INSCRITS : ..... 325**
**ANNEXE 2 INTITULES D'EMPLOI (ENQUETE MAI 2011) ..... 334**
**ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE DE JUIN 2013 ..... 336**

**ANNEXE 5 : MATRICE CARREE DES INFLUENCES ENTRE VARIABLES D'UN DISPOSITIF FOAD .....339**
TABLE DES MATIERES.....340
RESUME.....343

# LISTE DES ABREVIATIONS

AUF : Agence Universitaire de la Francophonie

BEP : Brevet d'Etude Professionnel

BTS : Brevet de Technicien Professionnel

CAP : Certificat d'Aptitude Professionnel

CDD : Contrat à Durée Déterminée

CDI : Contrat à Durée Indéterminée

CEJEE : Centre d'Etudes Juridiques et Economiques de l'Emploi

CNED : Centre National d'Etudes à Distance

CNF : Campus Numérique Francophone

CNRS : Centre National de la Recherche scientifique

CPEG : Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles

DATAR : Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale

DFA : Département Français d'Amérique

DEA : Diplôme d'Etude Approfondie

DESS : Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées

DOM-TOM : Département d'Outre-mer – Territoire d'Outre-mer

DROM-COM : Départements et Régions d'Outre-mer & Collectivités d'Outre-mer

DU : Diplôme d'Université

DUT : Diplôme Universitaire de Technologie

ECTS : European Credit Transfert System

FAD : Formation A Distance

FOAD : Formation Ouverte et à Distance

FUN : France Université Numérique

GATT : General Agreement on Tariffs and Trade

GRH : Gestion des Ressources Humaines

IREDU : Institut de Recherche sur l'Economie de l'EDUcation

IFSE : Ingénierie de la Formation et des Systèmes d'Emplois

IUT : Institut Universitaire de Technologie

LIRHE : Laboratoire Interdisciplinaire de recherche sur les Ressources Humaines et l'Emploi

LMD : Licence, Master, Doctorat

LMS : Learning Management System

LRU : Libertés et Responsabilités des Universités

MBA : Master Business Administration

MFR : Maison Familiale et Rurale

MIT : Massachusetts Institute of Technology

M.O.E. : Ministry of Education of the People's Republic of China

MOOC : Massive Open Online Course

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

OFIP : Observatoire des Formations et de l'Insertion Professionnelle

OLPC : One Laptop Per Child

OMC : Organisation Mondiale du Commerce

OPCA : Organisme Paritaire  Collecteur Agréé

OVE : Observatoire de la Vie Etudiante

PID : Phases d'Intéractivité Dirigée

RDC : République Démocratique du Congo

RSS : Really Simple Syndication

STS : Section de Technicien Supérieur

TD : Travaux dirigés

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

TICE : Technologies de l'Information et de la Communication appliquées à l'Education

TRI : Taux de rendement interne

UMR : Unité Mixte de Recherche

UNT : Université Numérique Thématique

URL : Uniform Resource Locator

UT1 : Université Toulouse 1

VAE : Validation des Acquis de l'Expérience

## LISTE DES CARTES

Carte 1 : utilisateurs d'internet dans le monde selon la Banque Mondiale, chiffres 2009-2013 ..... 30

Carte 2 : Couverture satellitaire de la NASSAT (en novembre 2013) ..... 127

Carte 3 : utilisateurs d'internet selon la banque mondiale en 2011 ..... 186

Carte 4 : répartition des internautes francophones ..... 187

Carte 5 : Répartition des FOAD en Chine par région (Licence) (base des données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 268

Carte 6 : Répartition de la population en Chine (récupérée juin 2011) ..... 269

Carte 7 : Offre de formation en e-learning par région (base des données des FOAD françaises mars 2011) ..... 277

Carte 8 : Etudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2010-2011 ..... 278

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modèle organisationnel de l'université ..... 40

Figure 2 : Système de formation en e-learning et ses sous-systèmes fonctionnels ..... 42

Figure 3 : Un dispositif de formation système complexe dans ses environnements ..... 44

Figure 4 : Processus de formation présentiel de l'entrée dans le système à la sortie ..... 45

Figure 5 : Système de formation en e-learning dans ses environnements ..... 46

Figure 6 : Les MOOC et les points à résoudre ..... 59

Figure 7 : approche par les capabilités de Sen ..... 65

Figure 8 : Calendrier 2010/2011 du master IFSE en présentiel ..... 209

Figure 9 : Positionnement des bases de données dans le système éducatif chinois.....263

Figure 10 : Le développement, enjeu économique du e-learning.....302

# LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Articles publiés par année Published Items in Each Year ..... 72

Graphique 2 : *Rendement privé de l'obtention d'un diplôme de fin d'études supérieures, selon le sexe, 2009*..... 81

Graphique 3 : quelques modèles économiques de l'enseignement supérieur – chiffres 2008-2009 ..... 90

Graphique 4 : Courbe de coût moyen/aux effectifs ..... 94

Graphique 5 : Forme de la fonction de coût d'un diplôme en e-learning..... 99

Graphique 6 : répartition par sexe des diplômés ayant répondu (enquête mai 2011) .....134

Graphique 7 : répartition par sexe des non diplômés ayant répondu (enquête mai 2011) 134

Graphique 8 : Répartition des candidatures par sexe (base de données AUF mai 2011) ....137

Graphique 9 : répartition par zone politico-géographique de la population mère (enquête juin 2013) .....139

Graphique 10 : Répartition par sexe de la population mère (enquête juin 2013).....139

Graphique 11 : Répartition par zone politico-géographique de la population répondante (enquête juin 2013) .....140

Graphique 12 : Répartition par sexe de la population répondante (enquête juin 2013) .....140

Graphique 13 : Frais de scolarité dans l'enseignement supérieur rentrée 2008.....152

Graphique 14 : Dépense par étudiant pour l'année 2008 en USD (chiffres OCDE).....152

Graphique 15 : Evolution de la dépense moyenne par étudiant aux prix 2010 (de 1980 à 2010) France métropolitaine + Dom .....153

Graphique 16 : Evolution des parts de marchés dans le secteur international de l'éducation (2000, 2010).....154

Graphique 17 : Répartition des niveaux de diplômes étrangers recensés (base de données des foad mars 2011) .....157

Graphique 18 : Proportion des domaines disciplinaires (base des données des foad mars 2011) .....158

Graphique 19 : Taux d'utilisateurs d'internet pour 100 personnes de 2004 à 2012 pour les principales zones de recrutement du master IFSE ..... 188

Graphique 20 : Satisfaction des diplômés (enquête mai 2011) ..... 197

Graphique 21 : Satisfaction des non diplômés (enquête mai 2011) ..... 198

Graphique 22 : Répartition de l'ensemble des étudiants par grande zone géographique (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 201

Graphique 23 : Répartition des diplômés par zone géographique (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 204

Graphique 24 : Recrutement AUF 2008 par pays (source : base de données de scolarité du master IFSE) ..... 212

Graphique 25 : Courbe de coût de la formation en e-learning ..... 214

Graphique 26 : Courbe de coût et de bénéfice ..... 216

Graphique 27 : Répartition par sexe des candidatures AUF au master IFSE (source base de données des candidatures de l'AUF) ..... 222

Graphique 28 : Répartition par pays d'origine des étudiants du présentiel (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 225

Graphique 29 : répartition géographique des étudiants avant le partenariat avec l'AUF : promotion foad 2 (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 225

Graphique 30 : Répartition géographique des étudiants avant le partenariat avec l'AUF : promotion foad 3 (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 226

Graphique 31 : Répartition par sexe de la population mère des diplômés (source base de la scolarité du master IFSE enquête juin 2013) ..... 233

Graphique 32 : Répartition par zone politico-géographique de la population mère (source base de la scolarité du master IFSE enquête juin 2013) ..... 233

Graphique 33 : Répartition par sexe de la population répondante (source enquête juin 2013) ..... 234

Graphique 34 : Répartition par grandes zones géographiques de la population répondante (source enquête juin 2013) ..... 234

Graphique 35 : Impacts sociaux de la formation (enquête juin 2013) ..... 238

Graphique 36 : Effectif par pays des répondants aux impacts sur les politiques territorialisées de formation (enquête juin 2013) ..... 241

Graphique 37 : Répartition par sexe de la population mère (enquête mai 2011) ..... 245

Graphique 38 : Répartition par sexe de la population répondante (enquête mai 2011) ..... 246

Graphique 39 : Proportion des étudiants répondant par grandes zones géographiques (enquête mai 2011) ..... 247

Graphique 40 : Pourcentage en terme de statut face à l'emploi (enquête mai 2011) ..... 247

Graphique 41 : Répartition en classe d'âge de la population répondante (enquête mai 2011 ..... 254

Graphique 42 : Répartition des formations par domaine (base de données des FOAD chinoises juin 2011 ..... 270

Graphique 43 : Plan des influences/dépendances directes d'une formation en FOAD telle que mise en œuvre en France ..... 283

Graphique 44 : Offre en terme de niveau de diplôme (base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 284

Graphique 45 : répartition entre diplômes professionnel/général ou recherche (base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 285

Graphique 46 : Offre de diplômes par domaine disciplinaire (source base des données des FOAD françaises mars 2011) ..... 286

Graphique 47 : Répartition des masters pro par grand domaine (source base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 287

Graphique 48 : répartition des masters recherche par domaine (source : base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 288

Graphique 49 : Effectif des formations par intervalle de prix (source base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 290

Graphique 50 : Répartition des FOAD chinoises par typologie (source base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 295

Graphique 51 : Répartition des FOADs françaises par typologie (base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 296

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Potentiel de l'apprentissage en ligne en terme de prévision de dépenses aux USA ..... 17

Tableau 2 : classement du site Alexa consulté en septembre 2013, en termes de rang de fréquentation des sept UNT et du portail université numérique ..... 55

Tableau 3 : rang de classement Alexa pour quelques sites le 15 janvier 2014 ..... 58

Tableau 4 : Récapitulatif des sources référencées ..... 73

Tableau 5 : Taux de rendement interne pour les individus masculins diplômés de l'enseignement supérieur en 2009 ..... 79

Tableau 6 : Synthèse des approches de l'éducation en terme économique et sociale ..... 85

Tableau 7 : Répartition des coûts selon l'effectif d'étudiants ..... 99

Tableau 8 : Indicateurs classiques d'évaluation ..... 113

Tableau 9 : Effectifs par zone politico-géographique de la population mère (enquête juin 2013) ..... 138

Tableau 10 : Effectifs par zone/pays de la population répondante (enquête juin 2013) ..... 139

Tableau 11 : récapitulatif des hypothèses et bases de données constituées ..... 145

Tableau 12 : focus sur les promotions du master « IFSE » concernées en fonction des bases de données ..... 145

Tableau 13 : Equivalence internationale de certains diplômes ..... 156

Tableau 14 : Répartition par pays d'origine des diplômes recensés (base de données des foad enquête mars 2011) ..... 157

Tableau 15 : Nombre de diplômes étrangers par grand domaine disciplinaire (base de données des foad mars 2011) ..... 158

Tableau 16 : Quelques exemples significatifs de prix pratiqués par les universités étrangères (base de données des foad mars 2011) ..... 160

Tableau 17 : Exemple du MBA en e-learning (base de données des foad mars 2011) ..... 164

Tableau 18 : Indice d'ouverture ou de libéralisation des sous-systèmes éducatifs d'après Antoni Verger (2009) ..... 167

Tableau 19 : Indice de libéralisation de l'enseignement supérieur par pays en 2009 d'après Antoni Verger (2009) ..... 167

Tableau 20 : Indice EduGATS de l'enseignement supérieur dans les pays dits « développés « et dits « en développement » ..... 168

Tableau 21 : Services éducatifs fournis par les établissements d'enseignement ..... 170

Tableau 22 : Visibilité (chiffres du site Alexa janvier 2014) des principaux MOOC ..... 171

Tableau 23 : Répartition des visiteurs des principaux MOOC en fonction de leur pays d'origine (les 5 premiers pays) du Site Alexa (janvier 2014) ..... 172

Tableau 24 : Fréquentation du site des foad de l'AUF rang selon les pays (classement Alexa) en décembre 2013 ..... 190

Tableau 25 : zone de provenance des inscrits par zone et par sexe (chiffres actualisés en septembre 2013- source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 201

Tableau 26 : Effectifs des inscrits par pays (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 202

Tableau 27 : Réussites par zone géographique (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 203

Tableau 28 : Réussite au Master IFSE par zone et par sexe (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 204

Tableau 29 : diplômés par pays (source base de données de la scolarité du master IFSE). 205

Tableau 30 : Effectif en fonction du temps d'obtention du diplôme (source base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 207

Tableau 31 : Ventilation des coûts de la formation en présentiel (source administration du master IFSE) ..... 210

Tableau 32 : Recettes de la formation en présentiel en Euros (source : administration du master IFSE) ..... 211

Tableau 33 : décomposition des coûts en fonction de l'effectif (source : administration du master IFSE) ..... 213

Tableau 34 : Budget du master IFSE en e-learning (année 2008) ..... 215

Tableau 35 : *Comparatif des deux solutions correspondantes à l'atteinte d'un public distant voulant suivre le master IFSE* ..... 217

Tableau 36 : effectifs des candidatures AUF (source : base de données de l'AUF relative aux candidatures au master IFSE de 2006 à 2009) ..... 220

Tableau 37 : Taux d'analphabétisme par genre pour quelques pays d'Afrique (chiffres 2010 Etat du monde) ..... 223

Tableau 38: Répartition des candidatures situées à l'étranger (source base de donnée des candidatures de l'AUF) ..... 223

Tableau 39 : Proportion des candidatures en provenance du Cameroun, du Burkina Faso et du Sénégal (source base de données des candidatures de l'AUF) ..... 224

Tableau 40 : répartition entre France et Etranger des apprenants du master IFSE en présentiel (source base de donnée de la scolarité du master IFSE) ..... 224

Tableau 41 : Proportion des apprenants en emploi au niveau des candidatures sur le site l'AUF ((source base de donnée des candidatures de l'AUF) ..... 226

Tableau 42 : candidats effectivement inscrits par année (source : base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 228

Tableau 43 : répartition par pays des inscrits en provenance des candidatures de l'AUF par année (source : base de données de la scolarité du master IFSE) ..... 228

Tableau 44 : Réponses par année à la question de la possibilité de s'inscrire sans allocation d'étude (source base de donnée des candidatures de l'AUF) ..... 229

Tableau 45 : Répartition par sexe de la population répondante (source enquête juin 2013) ..... 233

Tableau 46 : Répartition de la population répondante en classe d'âge (source enquête juin 2013) ..... 234

Tableau 47 : Pays de résidence des formés au moment de l'entrée en formation (source enquête juin 2013) ..... 236

Tableau 48 : Pays de résidence des formés après la formation (source enquête juin 2013) ..... 237

Tableau 49 : Répartition des répondants dont la réponse s'axe autour de la GRH (enquête juin 2013) ..... 243

Tableau 50 : Répartition par sexe de la population mère (enquête mai 2011) ..... 245

Tableau 51 : Répartition de la population répondante par sexe (enquête mai 2011) ..... 246

Tableau 52 : Situation géographique au moment de l'enquête par pays (enquête mai 2011) ..... 246

Tableau 53 : Statut des apprenants face à l'emploi (enquête mai 2011) ..... 247

Tableau 54 : comparaison des moyennes de rémunération mensuelle avant et après la formation (enquête mai 2011) ..... 250

Tableau 55 : Tri du master en présentiel effectué en un an ..... 253

Tableau 60 : Effectif par âge de la population répondante (enquête mai 2011) ..... 254

Tableau 61 : Coûts pour l'étudiant qui se déplace sur Toulouse ..... 257

Tableau 62 : La Chine en chiffre (source Etat du monde) ..... 261

Tableau 63 : Répartition des 69 universités pilotes dans les provinces (base de données des FOAD chinoise juin 2011) ..... 266

Tableau 64 : Notoriété des universités (source : base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 267

Tableau 65 : Offre de formation par niveau de formations (source : base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 267

Tableau 66 : Type de public pour les niveaux bac+3/licence (base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 271

Tableau 67 : Type de public pour le niveau licence/master (base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 271

Tableau 68 : Prix des formations en fonction des universités d'origine et du positionnement des points d'enseignement (base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 273

Tableau 69 : Offre de formation en e-learning par région administrative (base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 276

Tableau 70 : Effectif d'étudiants en 2009-2010 par université et offre de formation en e-learning en mars 2011 (base de données des FOAD françaises) ..... 279

Tableau 71 : Quelques universités peu importantes en effectif d'étudiants (chiffres DEPP 2009-2010) ..... 280

Tableau 72 : Nombre de diplômes par domaine (base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 286

Tableau 73 : Distribution des prix des formations en Euros (source base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 290

Tableau 74 : Groupes de prix des FOAD en fonction des domaines des formations en Euros (source base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 291

Tableau 75 : Effectifs total par domaine des FOAD chinoises (base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 294

Tableau 76 : Typologie des formations chinoises (base de données des FOAD chinoises juin 2011) ..... 294

Tableau 77 : Effectifs par domaine des FOAD françaises (base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 295

Tableau 78 : typologie des FOAD françaises (base de données des FOAD françaises mars 2011) ..... 296

# INTRODUCTION GENERALE

L'année 2011 aura vu dans le monde de l'enseignement supérieur l'avènement des MOOC (massive open online courses), issus le plus souvent d'universités prestigieuses comme Standford ou le MIT (Massachusetts Institute of Technology). Ces plateformes hébergent sur le web des centaines de cours gratuits en accès libre et attirent des dizaines de milliers d'étudiants du monde entier : Stanford en lançant son premier cours en ligne attira 140 000 étudiants[2]. Ce phénomène n'est pas sans interroger les autres universités inscrites, elles aussi dans un marché concurrentiel. Doivent-elles aussi s'y mettre ou attendre? En effet, cela représente un coût et dans un contexte de resserrement budgétaire où les universités sont de plus en plus contraintes sans que les recettes suivent, toute dépense non seulement doit être financée mais encore doit se penser comme un investissement. Quelles retombées pourront-elles en attendre? D'autant que la gratuité des formations relance la question du financement. Alors, qui finance, qui paye ? Et pour quel bénéfice ? On ne peut que s'interroger sur les modèles économiques qui sous-tendent de tels phénomènes et plus spécifiquement sur les modèles économiques du e-learning.

L'usage de l'internet et de ses technologies associées a infusé dans les organisations et le monde de l'éducation n'est pas en reste, même si certains estiment que cela ne va pas aussi vite que l'on aurait pu le souhaiter. Si l'introduction des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation a d'abord visé l'amélioration pédagogique des enseignements, elle a été présentée, au travers notamment de la mise en place de formation ouverte et à distance (e-learning, open and distance learning) comme un moyen de diminuer les dépenses liées à la formation (réduction des coûts, suppression de postes de fonctionnaires) pour les Etats et augmentation des recettes (ouverture à de nouveaux marchés).

---

[2] http://orientation.blog.lemonde.fr/2013/02/27/bientot-des-cours-de-lecole-polytechnique-gratuitement-sur-internet-lenseignement-superieur-de-demain-se-fera-t-il-a-distance/

Elle aura notamment pris la forme de la foad ou e-learning produisant des effets que ce soit du point de vue des apprenants (demande) ou du point de vue des établissements (offre).

Son avènement a coïncidé avec la mise en place du processus de Bologne[3] et du principe de formation tout au long de la vie pour les pays de la communauté européenne.

De nombreux établissements d'enseignement supérieur à l'échelon mondial (francophone, hispanophone, anglophone), qu'ils soient publics ou privés se sont emparés de cette nouvelle modalité dans la perspective de toucher ces nouveaux publics, contraints pour la plupart (professionnels en exercice, étudiants distants ne pouvant avoir accès normalement à la formation en présentiel, étudiants étrangers) moyennant, le paiement, le plus souvent, d'un montant élevé.

On a alors parlé dans les pays où le secteur de l'éducation était fortement financé par les Etats de «marchandisation de l'éducation et de la formation».

Cependant, au delà des postures idéologiques, la mise en place du e-learning dans les établissements d'enseignement supérieur se fait dans un contexte de globalisation qu'Edgard Morin (2011, p26) définit ainsi : « la globalisation est le fruit de la conjonction en boucle rétroactive de l'essor effréné du capitalisme, qui sous l'égide du néo-libéralisme, déferle sur les cinq continents, et de l'essor d'un réseau de télécommunication instantanée (fax, téléphone portable, internet). Cette conjonction effectue l'unification techno-économique de la planète». Cela signifie que le modèle lié à l'économie de marché s'étend par delà les frontières et tend à constituer un marché unique mondial. De ce fait, les actions des uns vont alors, inévitablement avoir des conséquences chez les autres qui à leur tour vont réagir et ce de façon beaucoup plus rapide qu'auparavant. On se situe dans un modèle de type systémique essentiel pour la compréhension des anticipations stratégiques.

Le pays leader en ce qui concerne le e-learning reste aujourd'hui les USA. La formation diplômante en ligne y est la forme principale du développement de l'éducation en ligne. Le pays compte 1,66 millions d'étudiants inscrits en formation à distance, 134 000 personnes suivent des cours qualifiants ou diplômant. Les États-Unis proposent une offre de 49 000

[3] Processus de rapprochement des systèmes d'enseignement supérieur européens initié en 1999 se traduisant par la mise en place du système de certification Licence-Master- Doctorat (LMD), des Ects, du supplément au diplôme.

cours et programmes différents à distance, couvrant toutes les disciplines et spécialités des universités et écoles américaines. Le tableau ci-après montre le potentiel de l'apprentissage en ligne en termes de prévisions de dépenses dans certains secteurs-clés aux Etats-Unis.

**Tableau 1 : Potentiel de l'apprentissage en ligne en terme de prévision de dépenses aux USA**

*(Source: Brandon-hall.com, Market Analysis of the U.S.E-learning Industry [4])*

| SECTEURS | 2002 | 2006 | 2011 |
|---|---|---|---|
| Ecole | 1,8 | 11 | 18 |
| Etudes supérieures | 1,5 | 23 | 44 |
| Recrutement de personnel | 0,8 | 4,6 | 11,7 |
| Corporations et affaires | 4,6 | 16,4 | 42,6 |
| Gouvernement | 0,6 | 2,7 | 13,4 |
| Simulation en apprentissage en ligne | 0,3 | 6,1 | 37 |
| Professionnels | 0,4 | 8,6 | 19,2 |
| Consommateurs | 0,2 | 7,3 | 16 |
| Associations | 0,1 | 3,4 | 11 |
| TOTAL | 10,3 | 83,1 | 212,9 |

On peut remarquer dans ce tableau que c'est l'enseignement supérieur qui se situe au niveau le plus élevé.

Aucun Etat ne peut prendre le risque d'un désengagement de son système de formation sous peine de fortes perturbations sociales et de déséconomies en cascade. Cependant, dans un contexte de resserrement budgétaire, les acteurs de la formation et de l'emploi n'ont d'autre alternative que de proposer une offre de formation efficace au sens d'une atteinte d'objectifs pédagogiques, qui visent l'insertion sociale et professionnelle participant ainsi au développement des territoires dont ils ont la charge. Ces actions pour être pérennes doivent s'inscrire dans une recherche d'efficience, c'est-à-dire une atteinte des objectifs à moindre coût. La thématique du modèle économique équilibré, assurant la pérennisation des dispositifs prend ainsi tout son sens.

Nous utiliserons ici indifféremment les deux termes : e-learning ou foad (formation ouverte et à distance) en précisant toutefois que le premier, si il semble entendu de tous, introduit un certain technicisme; le second, lui est davantage utilisé dans le monde universitaire francophone car il fait une place plus importante à l'humain en mettant l'accent sur

[4] Site consulté le 10 février 2011

l'accompagnement et le tutorat. Il est à noter que les récents MOOC accordent moins d'importance à l'accompagnement tutoral – du moins celui assuré par l'enseignant, comme le témoigne la synthèse de Karsenti (2013)-.

La question centrale de notre thèse se joue autour des enjeux économiques et territoriaux du e-learning. C'est-à-dire en quoi la foad réinterroge l'économique et le territoire ou « dans quelle mesure le e-learning améliore la vie des gens ?». Eduquer et former c'est tenter de rendre l'individu apprenant autonome, de mettre à sa disposition un certain nombre d'outils et de développer ses capacités afin qu'il puisse, dans le plus de situations possibles, se positionner en acteur de sa vie. Cela signifie que la formation contribue à donner les capacités à rendre le monde intelligible et en connaissance de cause, à pouvoir choisir une réponse adaptée aux objectifs de vie que l'on s'est fixés. Amartya Sen, en fait lui-même la voie royale du développement dans la perspective des « capabilités ». Dans les sociétés modernes, ce sont des concepts qui ont un fonctionnement systémique. Ce sont des facteurs-clés du changement et de l'avenir économique des pays, que ce soit à plus ou moins long terme ou à plus court terme comme peut le permettre l'usage des TIC.

Le concept d'e-learning change les standards de la formation, parce que les formations sont asynchrones (elles peuvent êtres suivies par des professionnels en emploi), qu'elles peuvent être à rythme approprié et qu'elles peuvent être suivies par des apprenants géographiquement éloignés du centre de formation. Il change la façon dont  temps et l'espace sont appréhendés.

Cette révolution numérique en partant de la classe (aspect micro) a un impact qui va bien au delà de l'établissement et de son territoire habituel d'intervention. En effet cette modalité peut s'avérer être un facteur du développement des territoires où habitent les formés.

Ainsi travailler en foad est un véritable instrument de choix de la politique éducative. Les principaux axes d'intervention de l'économie de l'éducation sont impactés  au travers des enjeux suivants :

- la demande de formation parce que le e-learning lui ouvre l'accès à une formation qu'autrement elle ne pourrait atteindre avec les différents bénéfices quelle apporte (ceci à moindre coût, car il n'y a pas de coût d'opportunité lié à la perte de rémunération)

- l'offre de formation et le fonctionnement du système de formation parce que ce mode de formation en donnant une lisibilité internationale accroît la concurrence que se livrent les établissements avec une recherche de nouvelles sources de financements pérennes. Cependant, affirmer que cela peut-être un enjeu pour les établissements ne suffit pas (même si à priori, il apparaît comme tel). L'enjeu va consister à démontrer qu'effectivement il l'est. La formation a ceci de particulier qu'elle est une «production» conjointe dont le point de départ (la principale « matière première ») est le formé lui-même. A priori, la formation apparaît comme une boîte noire au sens où on ne maîtrise pas à priori son développement car c'est un processus temporel, pouvant être impacté par des événements la remettant en cause tels que la maladie, la perte d'emploi, des enlèvements (exemples vécus). Les apprenants ne bénéficient pas de l'aspect « sanctuarisé » que peuvent recouvrir les établissements d'enseignement supérieur ; ils sont seuls et sujets à être « bousculés » par des environnements différents de ceux de leur centre de formation.

- les externalités de la formation qui sont liées au développement

- la politique éducative parce que la volonté de développement de territoire relève de la puissance publique

Nous aborderons ce travail en ayant à l'esprit une double exigence dont les axes, se nourrissent l'un l'autre, d'une part un positionnement global ou systémique et d'autre part un positionnement éthique qui place l'individu au centre du dispositif.

Le positionnement global s'explique par les effets directs et les effets indirects de la formation qui doivent être pris en compte. La formation a un champ d'intervention à différents niveaux. Elle fonctionne comme un système en interaction avec ses environnements. Les impacts sont de plus en plus rapides avec la généralisation de l'usage d'Internet. Ainsi l'approche systémique nous a paru centrale pour notre étude.

Notre positionnement éthique renvoie à la réintroduction de la place de l'homme avec un grand H (synonyme d'intérêt général) dans l'économique. Trop souvent la sophistication des procédures et la théorisation des concepts ont fait oublier que l'activité économique est avant tout une création humaine, c'est-à-dire qu'elle devrait être à son service. Un positionnement systémique nous montre que les actions des uns ont un impact sur les autres ; le monde ne fonctionne pas en sphères étanches. Un exemple nous a d'ailleurs été

donné en 2008 à l'occasion des spéculations sur les matières agricoles qui provoquèrent les émeutes de la faim dans de nombreux pays, mettant des milliers d'humains en péril. La seule recherche d'un intérêt personnel sans responsabilisation et regard sur les conséquences de ses actes (comme cela apparaît quand des «supercalculateurs» cherchent les placements les plus rentables à la microseconde) peut se faire au détriment d'une majorité. De même, à l'instar de Rafael Correa[5] (2013), économiste et homme d'Etat équatorien, il nous apparait important de se replacer dans la perspective de ce qui était alors l'origine de la science économique : l'économie politique «le tort le plus grand qu'on ait fait à l'économie, c'est de l'avoir soustraite à sa nature originelle d'économie politique. On nous a fait croire que tout était technique ; on a déguisé l'idéologie en science, et en nous encourageant à faire abstraction des rapports de force au sein d'une société, on nous a tous placés au service des pouvoirs dominants, de ce que j'appelle l' « empire du capital». (…)» Et il ajoute plus loin « Les relations de pouvoir à l'intérieur de vos pays (en parlant de l'Europe) et au niveau international sont toutes favorables au capital, notamment financier, raison pour laquelle les politiques appliquées sont contraires à ce qui serait socialement souhaitable».

Cette disposition ne peut être tenable car pour quelques gains immédiats se cachent des coûts humains importants. Il faut que le l'Homme reprenne sa place.

C'est une des raisons pour lesquelles, volontairement nous ne parlerons pas de «fonction de production d'éducation » quand nous aborderons l'offre de formation en e-learning. D'une part parce qu'elle réifie l'homme, les connaissances étant intrinsèquement attachées aux individus ; d'autre part parce que scientifiquement, on peut difficilement parler de production si le principal «facteur» qui est l'apprenant lui-même ne peut pas être «standardisé» car il porte en lui-même des caractéristiques propres et singulières.

En levant les contraintes liées au temps et les contraintes liées à l'espace, la mise en œuvre du e-learning réinterroge l'approche économique de l'éducation dans ses dimensions temporelles et territoriales, le plaçant entre logique de marché et intervention de l'Etat. Il apparaît comme un instrument de choix de la politique éducative. En effet, le e-learning constitue :

---

[5] Article du « monde diplomatique » décembre 2013

- un enjeu économique pour les établissements d'enseignement supérieur dans un contexte de concurrence et de recherche de nouveaux publics donc de nouvelles ressources financières
- un enjeu de développement des territoires basé sur l'accroissement des capabilités pour les individus au sens où l'entend Amartya Sen.

Il y a peu d'études économiques portant sur les dispositifs en e-learning, du fait certainement de la variété des dispositifs (qui sont différenciés) et de la difficulté de trouver des données car les organismes communiquent peu sur les arcanes de leurs activités.

- Si l'expérience est positive ; c'est-à-dire si elle fait partie du champ de l'innovation, la divulgation des données est synonyme de perte d'avantage concurrentiel.
- Si l'expérience est un échec ils préfèrent ne pas en faire la publicité.

Il s'agira pour nous de montrer à partir des données que nous avons pu recueillir que :

- le e-learning constitue un mode de formation incontournable pour les établissements d'enseignement supérieur dans un contexte de concurrence mondiale qu'ils se livrent de par :
    - a) la visibilité qu'il donne aux établissements (les MOOC en sont la preuve)
    - b) la possibilité de nouvelles ressources financières (que ce soit pour la formation en e-learning proprement dite ou comme un produit d'appel). Il s'agit de montrer que le e-learning tout en étant efficace, peut aussi être efficient dans sa volonté d'atteindre de nouveaux publics.
- Le e-learning a un impact local et peut être un levier du développement à moindre coût pour les individus : ils ne renoncent pas à leur salaire et ont une forte probabilité de rester sur place une fois formés. On pourra ainsi selon la classification d'Amartya Sen identifier les impacts au regard des coûts engendrés :
    - a) dans le champ de l'impact direct : l'extension du principe d'équité et autres bénéfices directs (professionnalisation : acquisition de compétences

professionnelles permettant un meilleur exercice des métiers ; confiance en soi, reconnaissance, etc.)

- b) l'impact indirect avec la rémunération autour du concept de capital humain
- c) l'impact indirect lié aux types de retombées sociales spécifiques de cette acquisition particulière de compétence-formation « développantes » dans le même ordre d'idée que les industries « industrialisantes ».

- le e-learning peut être un instrument de la politique éducative. Pour cela nous mettrons en lumière deux modalités de mises en œuvre du e-learning dans deux pays différents, la France et la Chine.

En définitive, notre travail s'articulera autour d'une première partie replaçant le e-learning dans son contexte historique et avec une approche économique opérationnelle constituée de deux chapitres :

- le premier à pour objectif de cerner ce qu'est le e-learning, le place dans son contexte historique et permet d'apprécier les enjeux économiques qu'il porte
- le second propose une approche économique d'un dispositif de formation en e-learning appuyée sur le corpus disciplinaire de l'économie de l'éducation avec une réponse opérationnelle sur les points d'évaluation des dispositifs de formation

Dans une seconde partie nous explorerons nos hypothèses : le e-learning vu entre logique de marché et politique éducative c'est-à-dire qu'il serait facteur d'avantage concurrentiel et instrument de développement des territoires. Cette partie est elle aussi composée de deux chapitres :

- le premier chapitre porte sur les éléments relatifs à l'offre de formation en e-learning qui se situe dans un contexte de concurrence mondiale et montre que le e-learning peut être efficace et efficient.

- Le second chapitre porte essentiellement sur la demande de formation dans une perspective de développement des territoires à travers la mise en lumière des « capabilités » de Sen et du e-learning comme instrument de choix des politiques éducatives.

# Ière PARTIE : POUR UNE APPROCHE ECONOMIQUE DU E-LEARNING

# *Introduction de la première partie*

Dans cette partie, nous tenterons d'appréhender ce que peut recouvrir les enjeux liés à l'approche économique de phénomènes complexes tels que le e-learning. Pour y arriver, nous tenterons d'identifier ce que revêt la terminologie d'e-learning en termes de moyens matériels (infrastructure, équipement) et humains et la façon dont cela s'organise. Nous nous aiderons de l'approche systémique en vue d'en avoir la vision la plus opérationnelle possible nous permettant ainsi d'identifier les principaux lieux/moments «d'innovation » par rapport à une formation en présentiel et du corpus théorique de l'économie s'intéressant aux problématiques d'éducation et de formation.

Une fois ces éléments posés, nous pourrons aborder l'approche problématisée de notre travail qui s'appuie sur une démarche d'évaluation et qui a pour but de mettre en lumière les principaux enjeux économiques et territoriaux que revêt la mise en place du e-learning. Cette partie se terminera par la réponse méthodologique que nous proposons pour répondre à nos hypothèses.

# *Chapitre 1 : Du e-learning*

Le e-learning a fait et est encore l'objet de nombreuses études qui se situent principalement dans le champ de l'ingénierie pédagogique. Cependant, comme toute activité humaine et parce qu'elle utilise des moyens limités, le e-learning peut être aussi vu sous un angle économique d'autant qu'il modifie un certain nombre d'éléments par rapport à ce que générerait une formation classique.

En levant les contraintes liées au temps (absence de coût d'opportunité mais aussi possibilité de suivre la formation à rythme approprié) et les contraintes liées à l'espace (virtualité et déterritorialisation), la mise en œuvre du e-learning réinterroge l'approche économique de l'éducation dans ses dimensions temporelles et territoriales, en étendant le principe d'équité, en évacuant les coûts d'opportunités pour la demande, en se positionnant comme une modalité de formation incontournable, efficace et efficiente pour les établissements ; et en étant un levier de développement local. Sa mise en œuvre en fait un instrument stratégique de choix pour les politiques éducatives.

## 1.1 LE E-LEARNING, DE QUOI PARLE-T-ON ?

Il n'y a pas un, mais des modes de formation en e-learning ou foad ; les mises en œuvre sont multiples et polymorphes. G Glikman (2002) donne ainsi la définition du e-learning : «tout dispositif de formation qui utilise un réseau local, étendu ou internet pour diffuser, ou interagir ou communiquer ». Est inclus l'enseignement à distance en environnement distribué, hors enseignement par correspondance classique (envoi de courrier par la poste), l'accès à des ressources par téléchargement ou en consultation sur internet.

La définition donnée par le collectif de Chasseneuil en 2000[6], reflète bien la difficulté des acteurs à proposer un concept «objectif» au sens premier du terme :
« Une formation ouverte et à distance (FOAD) est un dispositif organisé, finalisé, reconnu comme tel par les acteurs ; qui prend en compte la singularité des personnes dans leurs dimensions individuelles et collectives ; et repose sur des situations d'apprentissage complémentaires et plurielles en terme de temps, de lieux, de médiations pédagogiques humaines et technologiques, et de ressources».[7] En prenant en compte des appréciations subjectives, cette définition consensuelle si elle a le mérite de fédérer n'est pas nécessairement limpide pour les non initiés.

Une formation ouverte et à distance pourra être une formation mixte, c'est-à-dire en partie utilisatrice des TIC et en partie en présence. On parlera alors de « blended Learning ». Ce n'est pas cette modalité dont il est question ici car elle ne lève pas complètement la contrainte de lieu et de temps et impose sur le moment en présence une unité de temps et de lieu.

La Direction Générale de l'Emploi et de la Formation Professionnelle (DGEFP), propose elle, une définition plus opérationnelle : « Une Formation Ouverte et à Distance est (...) un dispositif souple de formation organisé en fonction de besoins individuels ou collectifs (individus, entreprises, territoires). Elle comporte des apprentissages individualisés et

---

[6] Le collectif de Chasseneuil voit le jour à l'occasion de la mise en place d'une série de rencontres effectuées à Chasseneuil en France sous la responsabilité de Philippe Carré et regroupant quinze spécialistes français de la foad. De décembre 1999 à mars 2000, ils vont confronter leur travaux et réflexion et rédiger un texte de synthèse connu comme « conférence de consensus »
[7] Mars 2000 conférence de consensus - Collectif de Chasseneuil.

l'accès à des ressources et compétences locales ou à distance. Elle n'est pas exécutée nécessairement sous le contrôle permanent d'un formateur"[8].

Un élément important mérite d'être souligné dans cette dernière définition : la foad n'est pas la mise en ligne ou la pratique d'un logiciel d'auto-formation. Pour que l'activité soit reconnue comme une activité de formation, il faut un accompagnement pédagogique qui pourra se faire sous différentes formes. Dans la définition de la DGEFP, on parle de présence permanente de formateur. Il convient bien d'insister : la foad ne se passe pas de l'intervention d'un formateur.

Une formation en e-learning est un produit technologique et pédagogique à la rencontre d'un public dont le but est d'atteindre des objectifs de formation.

Dans notre étude, il est question de dispositifs permettant à des individus de se former via les technologies d'internet (e-learning) sans contrainte de temps, ou autrement dit de formation ouverte et à distance utilisant exclusivement les technologies d'internet comme vecteur de la formation. Il s'agit de dispositifs asynchrones, l'étudiant se formant au moment de la journée qui lui convient et dans le lieu qui lui convient (à condition, bien entendu de disposer d'un terminal et d'internet).

Au niveau factuel, deux caractéristiques particularisent ce type de formation :

**La distance** : la notion de formation à distance est d'origine canadienne. Elle remonte aux années 1980. Cette terminologie est plutôt utilisée dans le cadre de la formation continue (à distinguer de la formation initiale qui renvoie à des notions de scolarité), du monde professionnel, de l'entreprise et des organismes de formation. La formation à distance (FAD) intègre deux notions distinctes : celle d'enseignement à distance et celle d'apprentissage à distance. En effet si «l'enseignement» n'implique pas nécessairement que l'apprenant «apprenne» (système scolaire), l'apprentissage dépend d'abord et avant tout de l'apprenant et de sa motivation. Elle s'adresse à des étudiants géographiquement distants qui ne peuvent se déplacer pour aller sur le lieu de formation.

[8] Extrait de la CIRCULAIRE DGEFP n°2001/22 du 20 juillet 2001 relative aux formations ouvertes et/ou à distance « FOAD » (cf. Circulaire DGEFP du 20 juillet 2001)

**L'ouverture** : c'est un terme qui a très tôt été utilisé, mais avec la signification de formation ne nécessitant pas de pré-requis (diplôme). Le sens a ensuite glissé pour se rapprocher de la notion de flexibilité que nous connaissons aujourd'hui. On peut citer la définition en 1991 de la commission européenne « toute forme d'étude dont certains aspects souples la rendent plus accessible aux étudiants que les cours traditionnellement offerts dans les centres d'enseignement et de formation[9].» Cela se traduit par la proposition de parcours souples de formation avec modularisation personnalisée de la formation et possibilité de la suivre sans contrainte de temps (dispositifs de formation asynchrone), on parlera aussi de formation à rythme approprié.

L'apprenant devient acteur de sa formation : on parle désormais de formation et moins d'enseignement. En effet, les dispositifs utilisateurs des technologies de l'internet peuvent enfin réunir deux dimensions : la dimension enseignement (action de l'enseignant) et la dimension apprentissage (relève de l'apprenant) avec l'ouverture à de nouvelles perspectives pédagogiques au travers notamment des plateformes pédagogiques (LMS : Learning management système) qui permettent la construction collaborative des savoirs. L'apprenant à distance n'est plus isolé : il est en communication avec ses pairs et il devient acteur de son cursus de formation.

## 1.1.1 Les conditions de réalisation

Modalité particulière de formation (innovation pour beaucoup d'institutions universitaires), la mise en œuvre du e-learning est dépendante du type d'organisation dans laquelle elle s'insère en faisant de la vision stratégique de l'établissement un élément clé de son existence.

### 1.1.1.1 Les infrastructures externes

Pendant longtemps, il a été évident de penser que le e-learning nécessitait un bon niveau d'équipement en terme d'infrastructures technologiques, c'est-à-dire d'équipements en

[9] Commission européenne (1991) - Apprentissage ouvert et à distance dans la communauté européenne - Memorandum Com 91-388. – Bruxelles / Luxembourg

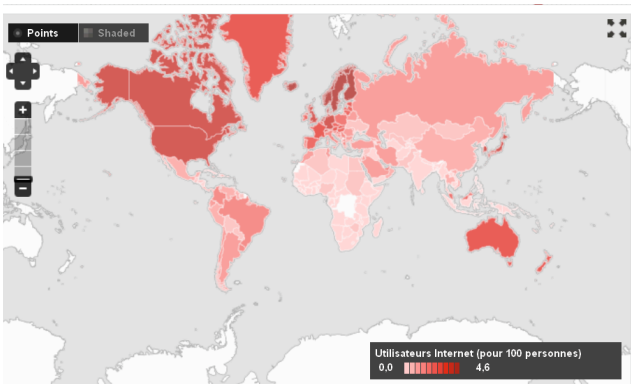
réseaux électrique ou internet. On a ainsi beaucoup parlé de fracture numérique pour les pays ne bénéficiant pas d'infrastructures telles que le câble, puisque c'est cette technologie sur laquelle s'est appuyé le développement d'internet et qui a été principalement utilisée par des Etats en pointe de la technologie comme les Etats-Unis ou la Grande Bretagne.

En effet, il y a plus de vingt ans, ces infrastructures ont été un préalable à toute formation en e-learning : sans électricité et sans réseau internet, ce type de dispositif était tout simplement impossible à mettre en œuvre. C'est d'ailleurs encore une des contraintes à laquelle doivent faire face notamment les étudiants d'Afrique subsaharienne : l'instabilité des réseaux (les coupures peuvent aller parfois jusqu'à une, voire deux semaines), sans parler des coûts élevés de connexions. Dans de nombreux pays encore la fracture numérique, voire technologique est une réalité et les utilisateurs d'internet apparaissent comme des privilégiés. D'après les chiffres 2012 de la banque mondiale, les utilisateurs d'internet étaient en pourcentage 83% en France ; 19,2% au Sénégal ; 5,7% au Cameroun et 3,7% au Burkina Faso…

Cependant, on remarque l'action de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) qui tente avec ses campus numériques francophones de mettre à disposition des locaux équipés pour les étudiants inscrits aux formations qu'elle soutient afin de lever ces contraintes technologiques.

**Carte 1 : utilisateurs d'internet dans le monde selon la Banque Mondiale, chiffres 2009-2013**

*Source : http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.NET.USER.P2/countries?display=map-* [10]




[10] consultée en août 2013

Sur la carte, on voit que les pays de l'OCDE apparaissent nettement différenciés avec les taux d'utilisateurs les plus importants.

Cependant, les avancées technologiques permettent de plus en plus de s'affranchir des réseaux câblés. Ainsi, on peut citer, pour la production d'électricité des centrales mobiles telles que les panneaux solaires, ou la recharge manuelle telle que l'avait imaginée le Massassuchet Institut of Technologie avec l'OLPC (One Latop Per Child). Pour ce qui est de la liaison internet, l'usage du satellite permet de s'affranchir du câble dans les régions inaccessibles (à condition que la région de destination en ait les moyens, ce qui devient du coup une contrainte financière).

Il n'en demeure pas moins que le confort d'utilisation réside dans la constance de fonctionnement des moyens et des réseaux et qu'il suffit qu'il y ait un événement tel qu'une panne d'électricité, une rupture de câble sous-marin ou une coupure internet pour que le système qui n'a pas prévu d'alternative ne fonctionne plus.

Toutefois, l'état de l'équipement en terme d'infrastructure devient de moins en moins un obstacle. Des solutions technologiques existent. Le plus grand frein n'est pas à vrai dire la technologie mais l'usage. Si les personnes ne sont pas informées et ne sont pas formées aux possibilités qu'une technologie peut leur apporter en termes de réponse à un besoin, elles ne l'utiliseront pas.

### 1.1.1.2 Les équipements internes

Ils vont se situer soit au sein des établissements de formation, soit au niveau du récepteur (individu ou institution dans certaines configurations).

**A. Du côté de l'établissement**

Il est difficile actuellement de parler de formation ouverte et à distance sans parler de plate-forme pédagogique ou LMS (Learning management système). Ces logiciels installés sur des serveurs informatiques locaux permettent aux apprenants d'accéder à la formation en se connectant sur le web.

« Une plate-forme de formation ouverte et à distance est un logiciel qui assiste la conduite et la gestion des formations à distances. Ce type de logiciel regroupe les outils nécessaires aux trois principaux utilisateurs d'une plate-forme : le formateur, l'apprenant, l'administrateur. C'est un dispositif qui a pour finalité la consultation de ressources pédagogiques à distance, l'individualisation des formations et le télé-tutorat.»[11].

L'installation du logiciel proprement dit ne nécessite pas énormément de mémoire sur le disque dur. Mais c'est le nombre d'utilisateurs, le type d'activités et de fichiers que la plateforme devra supporter, qui conditionneront le volume d'espace nécessaire. D'où la nécessaire anticipation pour un fonctionnement optimal.

On en dénombre actuellement environ 300 qui sont Open Source (possibilité de libre distribution et, d'accès au code source et travaux dérivés). Parmi les plus utilisés dans l'enseignement supérieur on citera Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), Claroline, Ganesha, Dokeo, etc. Le principal avantage d'opter pour ce type de solution est, qu'en faisant partie d'une communauté d'utilisateurs il est possible de bénéficier gratuitement des nouveaux développements que la communauté effectue régulièrement.

Les LMS sont accessibles par internet en suivant une adresse URL[12], ou trivialement adresse web. La plupart d'entre elles nécessitent une authentification pour les utilisateurs : identifiant et mot de passe. De plus en plus elles n'apparaissent plus comme un service exclusif des dispositifs de formation e-learning. Elles sont de plus en plus utilisées dans les formations en présentiel (on parle de présentiel enrichi) permettant un accès à un certain nombre de ressources numériques. Elles sont aussi susceptibles de proposer des activités interactives en dehors des cours (forum, chat, etc.). Ainsi, leur entretien et leur mise à jour peuvent être supportés financièrement par l'ensemble de l'établissement de formation.

**Les profils d'utilisateurs :** L'environnement de travail des personnes connectées à la plateforme est fonction du rôle (ou profil) qui leur a été attribué. On distingue les différents profils suivants :

---

[11] http://fr.scribd.com/doc/52921739/utilisat (consulté en août 2013)
[12] Littéralement : Uniform Resource Locator, communément appelé adresse web

Le coordinateur : il gère les inscriptions, programme les cours et séminaires, établit le suivi de la formation, programme les temps de réunion synchrone et autres activités synchrones ou asynchrones.

L'enseignant auteur : il conçoit les cours, les produit à l'aide de l'outil d'édition intégré, ou par des outils externes d'édition de contenu.

L'enseignant tuteur : le tuteur est la personne qui effectue le suivi pédagogique des groupes d'étudiants dans les séminaires et équipes. Il donne les consignes de travail, il apporte son soutien sur les points de cours.

L'étudiant : il est au cœur du dispositif, c'est la personne en situation d'apprentissage.

Ces plateformes disposent de fonctionnalités que l'on peut regrouper.

**Les activités principales :**

La communication : on distingue un ensemble de fonctionnalités de communication selon quelles soient synchrones ou asynchrones :

- Outils de communication synchrone :

- Le Chat : un outil de chat synchrone permet à diverses personnes en même temps de communiquer en direct de manière textuelle.

- La classe virtuelle ou visioconférence permet à plusieurs personnes équipées de caméra et de micro d'échanger en se voyant en temps réel.

- Outils de communication asynchrone

- Les forums : ce sont des espaces d'échanges textuels. Il n'est pas nécessaire d'être tous connectés au même moment.

- Le dépôt ou remise de documents permet le téléchargement sur la plateforme de documents ou/et de «devoirs» pouvant être notés.

- La messagerie interne permet d'envoyer des messages personnels à un ou plusieurs utilisateurs de la plateforme.

**Les autres activités :**

Les wikis, les glossaires sont des activités permettant une construction collaborative des savoirs.

**La mise à disposition de ressources :**

Les plateformes supportent un certains nombre de fichiers au format divers : PDF, Word, html, mp3 (audio), mp4 (vidéo) etc.

Ces ressources sont téléchargeables simplement en cliquant dessus.

**Le tracking :**

Cette fonction permet de suivre l'activité des apprenants comme le temps de connexion, les cours consultés, les échanges sur les forums, …

Si nous prenons l'exemple de Moodle qui est la LMS la plus utilisée dans l'enseignement supérieur, elle est accessible à partir de tous les navigateurs via une connexion basique (56K). En effet, elle permet :

- aux enseignants de :

  - déposer des ressources sous forme de fichiers existants
  - créer de nouvelles ressources grâce à un éditeur
  - offrir des moyens de communication (forum, chat, messagerie)
  - construire des activités d'évaluation (TD, quiz, leçon) ou proposer des outils collaboratifs (wiki, glossaire, base de données, ...)

- aux étudiants de :

  - dialoguer avec leurs enseignants et co-apprenants en direct ou en différé
  - rendre des devoirs qui seront notés, ou s'auto-évaluer

- collaborer à des travaux de groupes

■ aux responsables de la formation (responsables pédagogiques et/ou administratifs) de :

- gérer les aspects organisationnels d'une formation (calendrier)
- effectuer les remontées statistiques des formations

**B. Du côté de l'apprenant**

Un équipement minimal est nécessaire pour que l'apprenant puisse suivre la formation. Cet équipement, devenu de moins en moins coûteux comprend au minimum :

- un micro-ordinateur multimédia de type PC ou Mac, équipé, à minima :

  - d'un Pentium I (minimum) ou III et plus pour un PC,
  - d'une carte son et de haut-parleurs,
  - d'une carte de communication (modem 56 k),
  - d'une imprimante.
  - d'un système d'exploitation :
    Windows 95 (minimum), OS 9 (minimum) pour Mac, Linux
  - d'un navigateur : Internet Explorer, Mozilla Firefox. Etc.
  - de logiciels bureautiques pouvant être téléchargés sur internet (Open Office pour les logiciels libres)
  - d'autres logiciels pouvant être téléchargés sur internet : logiciel de lecture de document PDF, de lecture de fichiers audio ou vidéo etc….

Quelques remarques :

- le matériel à disposition des apprenants se fait de plus en plus mobile. En effet, de l'ordinateur constitué d'une tour plus ou moins volumineuse et de ses périphériques, (ordinateur de bureau) on peut avoir maintenant accès à un contenu en ligne avec les micro-ordinateurs portables, tablettes et autres smartphones facilement transportables, on parle alors de technologie ubiquitaire. Cependant, l'existence de ce type de matériel n'implique pas que tous les utilisateurs en soient équipés. Pour l'instant, l'accès aux cours par internet peut l'être à partir d'un ordinateur classique.

- pour ce qui est de la rapidité du réseau : le type de contenu accessible par internet (fichiers vidéo, fichiers audio plus ou moins lourds) devra tenir compte du public visé et donc des lieux potentiels de connexion (réseaux plus ou moins puissants).

### 1.1.1.3 Ressource humaine et compétences préalables

**A. Du côté de l'institution**

La mise en place de e-learning implique pour l'établissement de disposer au préalable d'une ressource humaine formée et de nouvelles fonctions qui doivent être identifiées :

- administrateur de plateforme
- ingénieur médiatiseur
- tuteurs disciplinaires : Philippe Teusch, Jean-François Bourdet, Omar Gueye (2004) dans l'article : «perception de la situation d'apprentissage par le tuteur en ligne» dénombrent quatre fonctions liées au tuteur :

- un rôle de personne ressource, expert de contenu,
- un rôle d'animation car il favorise les relations humaines, les contacts entre apprenants afin de rompre l'isolement.
- un rôle de parité qui consiste à stimuler, encourager et motiver
- un rôle de régulation consistant à favoriser la maîtrise des stratégies cognitives des apprenants et à s'améliorer

Son rôle d'animateur, de personne ressource, mais aussi de personne influant sur la motivation des apprenants en les stimulant et les motivant font véritablement de lui un pilier de la réussite de la formation dans ses composantes pédagogiques, humaines et sociales.

- auteurs et concepteur de cours en ligne etc.

Nous y reviendrons ultérieurement dans le modèle systémique en termes d'analyse fonctionnelle.

**B. Du côté de l'apprenant**

Si toute la formation se fait à distance, comme dans l'optique dans laquelle nous nous situons, l'apprenant doit au préalable avoir des compétences basiques liées à l'usage des technologies informatiques notamment :

- maîtrise des logiciels bureautique (traitement de texte, tableur), etc.
- être capable d'utiliser une messagerie électronique
- être capable de surfer sur internet et d'y rechercher de l'information

## 1.1.2 Pour une approche systémique des dispositifs de e-learning

L'appréhension d'un système ou d'un dispositif de formation n'est pas aisée parce comme tout construit social il intègre des objectifs, des stratégies, des acteurs ou groupes d'acteurs en interaction, des moyens, tout ceci constituant un système complexe. Ce système, lui-même est inclus dans un environnement plus vaste, qui va lui donner du sens, le transformer en même temps qu'il le transforme. Et surtout, dans le cas d'un dispositif de formation, il fait de l'humain la matière primordiale de ce qu'il produit, c'est-à-dire de façon très caricaturale « des diplômés ».

« La compréhension d'un système défini ne peut que s'améliorer lorsqu'on perçoit son intégration à un ou des systèmes plus vastes situés dans le même temps (dimension synchronique) ou dans des temps antérieurs ou futurs (dimension diachronique) » Jean-Claude LUGAN (2000).

La démarche systémique va consister à isoler un certain nombre d'éléments « n », en privilégiant certains types de relations qui vont conférer à ce système une relative autonomie par rapport à un ensemble d'élément plus vaste « N ». »

Le système de formation « n » en l'occurrence sera une offre de formation particulière de formation en e-learning. Ce qui en France nous a semblé être le plus cohérent en terme de d'approche car il n'y a pas d'établissements spécialisés sur ce type de formation comme cela existe aux Etats-Unis avec l'Université de PHOENIX, en Grande Bretagne avec l'Open

University ou en Espagne avec la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). L'offre de formation en e-learning est le fruit du fonctionnement de l'Université française avec l'autonomie relative des diplômes - surtout ceux de second cycle - qui ont finalement chacun des objectifs bien différenciés et des stratégies propres. N'a-t-on d'ailleurs pas parlé « d'anarchies organisées » (Cohen M. D., March J. G. et Osen J. P. 1972) avec tous ces micro-centres de décision ?

### 1.1.2.1 Aspect organisationnel de l'université et e-learning

Pour Simon (1964), une organisation (marchande ou non) est constituée par un ensemble de structures de communication, d'information et de relation entre groupes de personnes. Quatre éléments fondamentaux caractérisent une organisation :

- l'existence de groupes internes et externes ;
- une ou plusieurs activités ;
- un ou plusieurs objectifs ;
- un comportement de rationalité limitée.

Pour remplir ses fonctions de formation, recherche et socialisation, l'université a structuré son activité (mise en place de structures internes) afin de répondre d'une part à la répartition des tâches (mises en œuvre de différentes compétences) et d'autre part à la répartition des responsabilités (ligne hiérarchique).

Ainsi H.Mintzberg (1973) propose un modèle organisationnel d'une institution qui combine répartition des tâches et répartition des responsabilités. Toute organisation est selon lui constituée de six éléments de base :

- le sommet stratégique : ce sont les décideurs qui font en sorte que l'organisation remplisse ses fonctions de façon efficace. Dans le cas d'un établissement d'enseignement supérieur ce sera, surtout après la loi LRU (libertés et responsabilités des universités) le président de l'université et dans une moindre mesure les vice-présidents, les doyens de faculté et le secrétaire général.

- le centre opérationnel qui est chargé de remplir les fonctions de production de l'organisation. Il s'agit principalement du corps enseignant, maîtres de conférences, professeurs d'université, chargés de TD, etc.

- la ligne hiérarchique relie le sommet stratégique avec le centre opérationnel, il s'agit du management médian. Selon Mintzberg (1995, p45) « le cadre de niveau intermédiaire a tous les rôles du cadre dirigeant, mais dans le contexte de la gestion de sa propre unité. Il doit servir de symbole pour son unité et en être le leader ; développer un réseau de contacts ; contrôler l'environnement et les activités de son unité ; transmettre certaines de ces informations à sa propre unité, aux niveaux supérieurs de la hiérarchie, et à l'extérieur de leur propre unité ; négocier avec les parties prenantes extérieures ; prendre l'initiative de changements stratégiques ; et traiter des exceptions et des conflits ». Typiquement il s'agit du rôle que peut avoir le porteur de projet dans un certain nombre de cas de mise en œuvre de dispositifs de formation en e-learning. Il assure l'interface entre son unité et les autres composantes de l'organisation.

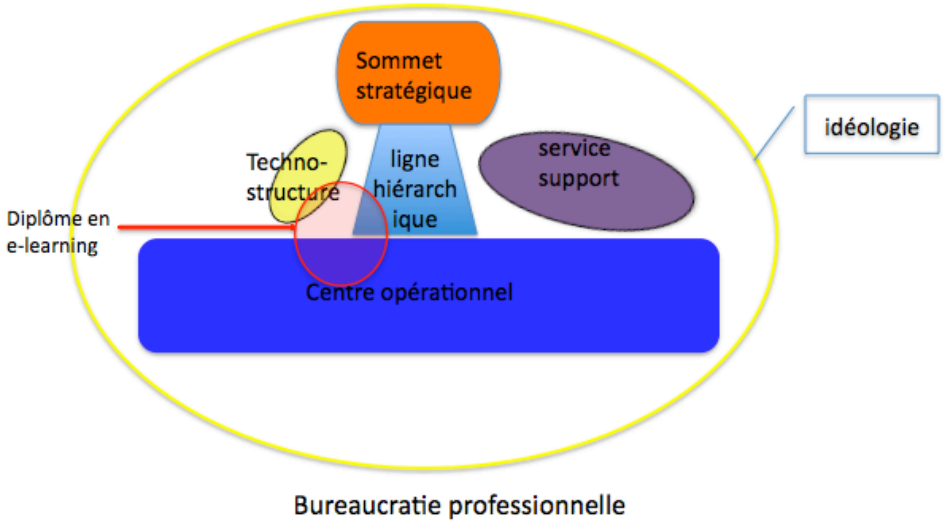
- la technostructure : on y trouve les analystes préoccupés du contrôle et ceux qui s'occupent de l'adaptation. Dans le cas de l'université, ce groupe pourra être constitué par les OVE (Observatoire de la Vie étudiantes) ou autres OFIP (Observatoire des formations et de l'insertion professionnelle), les Directions des Services Informatiques ; les services universitaires de pédagogie, les services foad (quand ils existent), l'agence comptable etc. Ils sont le moteur de la standardisation dans l'organisation.

- le ou les services supports. Il s'agit principalement d'unités fonctionnelles logistiques qui jouent des rôles très variés et qui sont en dehors du cœur de métier de l'organisation. Pour une université, il pourra s'agir de la restauration, du service immobilier, etc. Ces fonctions ne sont pas directement liées à la formation et à la recherche qui représentent les principales missions de l'université.

- l'idéologie : L'idéologie peut être considérée comme la culture qui se nourrit de traditions et des croyances d'une organisation.

Selon Mintzberg (1982), l'université constitue une bureaucratie professionnelle. La partie-clé de l'organisation, est le centre opérationnel dont les opérateurs disposent du pouvoir central, leur haut niveau de qualification leur permettant une certaine autonomie dans le cadre de leur fonction.

**Figure 1 : Modèle organisationnel de l'université**




Chevaillier T. (1999) dans l'ouvrage coordonné par Paul J. « administrer, gérer, évaluer les systèmes éducatifs » distingue deux types d'innovations dans le système éducatif : les innovations de contenu et les innovations de méthode. Les innovations de contenu portent sur les aptitudes et connaissances produites par une filière de formation, elles peuvent avoir pour objectif de mieux satisfaire une demande existante ou de répondre à une nouvelle demande. C'est le cas pour la rénovation d'un diplôme ou l'ouverture d'une nouvelle filière de formation. Les innovations de méthode consistent à combiner différemment des éléments entrant dans la production d'éducation, ou d'introduire de nouveaux outils. Le e-learning se situe dans cette seconde catégorie et différentes modalités vont être alors mises en œuvre pour organiser l'introduction de cette innovation dans l'activité.

Chevaillier définit deux modes fondamentaux d'introduction : soit un mode centralisé où les nouvelles techniques sont imposées par le centre aux unités de production, soit un mode décentralisé où les nouveautés apparaissent dans des unités de production autonomes et se répandent par imitation à l'ensemble du secteur. La seconde modalité correspond plus à ce

qui se fait dans l'enseignement supérieur français où les diplômes et leur fonctionnement peuvent avoir une certaine autonomie.

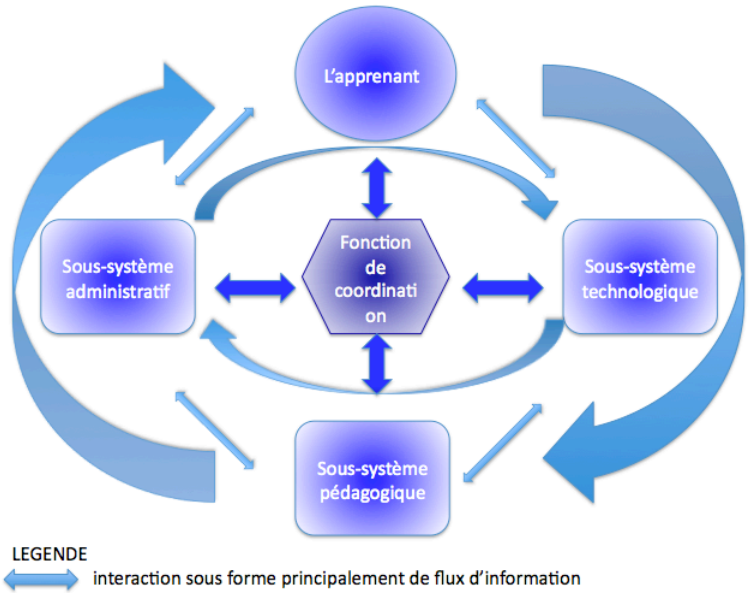
Ainsi, des projets portés par des responsables de diplômes autour desquels se constituent des équipes ont vu le jour. C'est le cas de la décision de mise en foad de diplôme. Ce dispositif va principalement se positionner au carrefour du centre opérationnel, de la ligne hiérarchique et de la technostructure.

Si la procédure, les nouvelles fonctions, ne sont pas stabilisées, le responsable du diplôme a alors toute latitude pour constituer un « service » permettant de prendre en charge les principaux éléments intervenant dans le processus pédagogique d'un dispositif en foad : coordination, tutorat, voire plus (comptabilité distincte). Cependant, peu à peu, le sommet stratégique peut mettre en place un service spécifique qui devient, du coup un élément de la technostructure. Les interrelations entre les différents sous-systèmes du dispositif « diplôme particulier en e-learning » - présentés au chapitre suivant - en seront modifiées avec une perte d'autonomie du diplôme en tant que tel.

### 1.1.2.2 Un diplôme en e-learning : des sous-systèmes en interaction

Schématiquement un système de formation ouverte et à distance peut être présenté comme un système de formation mettant en œuvre des sous-systèmes fonctionnels : « Peuvent être considérés comme sous-systèmes des sous-ensembles de processus plus étroitement liés entre eux par rapport à l'ensemble des autres processus animant le système» (Lugan 2000). Aux deux sous-systèmes constituant les dispositifs de formations classiques que sont les sous-systèmes administratifs et les sous-systèmes pédagogiques, il faut ajouter un troisième, le sous-système technologique.

**Figure 2 : Système de formation en e-learning et ses sous-systèmes fonctionnels**




- Le sous-système administratif : regroupe les fonctions administratives : actions de communication auprès du ou des publics, sélection des candidats, procédure inscription, organisation des examens (à l'étranger et sur place), suivi du parcours dans le dispositif de formation, sortie du dispositif

- Le sous-système pédagogique : il regroupe la ressource humaine dédiée au contenu de formation proprement dit : les auteurs de cours, les tuteurs
- Le sous-système technologique : prend en compte l'équipe matérielle et la ressource humaine nécessaire au fonctionnement technique du dispositif : administrateurs de la plateforme (si elle existe), service réseau, équipement informatiques, logiciels divers, connexion, électricité, etc.
- C'est de l'agencement de ces trois sous-systèmes et des échanges avec les étudiants que dépendra le modèle organisationnel.
- De façon générale, on s'achemine vers des formations faisant varier le curseur schématiquement à :

  1) Des formations à ressources multiples axées sur des contenus profilés avec peu d'interactivité. Il n'y a pas là de contraintes de temps, les apprenants travaillent à leur rythme. Cependant, nous ne nous étendrons pas dessus car ce type de formation

a du mal à prouver son efficacité pédagogique ; en effet il doit faire face à des taux d'abandon importants (on ne peut s'empêcher de penser aux MOOC).

2) des formations avec des développements médiatisés peu importants en termes de coût mais un fort accompagnement tutoral. Sandrine Decamps dans une enquête intitulée, « Analyse des pratiques de tutorat au sein des FOAD bénéficiant du soutien de l'AUF »[13], » indique que « les responsables pédagogiques, tuteurs et apprenants considèrent d'une manière quasi unanime le tutorat comme un élément essentiel d'un dispositif de formation organisé à distance », ceci, parce qu'il atténue les difficultés liées à l'isolement.

- Cette dernière catégorie se subdivise en deux : les formations synchrones (classes virtuelles : les étudiants se connectent tous en même temps) et les formations asynchrones qui permettent aux utilisateurs de se connecter au moment de la journée qui leur convient.

Les dispositifs synchrones ont des structures de coût relativement rapides à identifier : des coûts de personnel enseignants et administratifs proches du présentiel, ceux de location de salle, conception de films, de transmission satellitaire ou autre. Pour un investissement important, ils s'adressent à des publics somme toute peu importants car les apprenants doivent être disponibles aux heures ouvrables du lieu d'émission. On peut citer ici l'article de Jean-Marie Muhirwa (2008) «performance des projets d'enseignement à distance destinés au sud». Il fait une description intéressante du modèle mis en place à l'époque avec l'université virtuelle africaine : on y voit un jeune chercheur québécois se mettre en relation avec un campus numérique d'Afrique Subsaharienne. Il arrive à la conclusion que les dispositifs mis en place dans le cadre d'une coopération nord/sud utilisant les nouvelles technologies ont échoué car ils n'ont pas tenu compte des territoires de destination.

Nous nous consacrerons aux dispositifs sans contrainte de temps car ils élargissent les publics destinataires en rendant les formations accessibles aux publics contraints (travailleurs occupés et apprenants géographiquement distants).

---

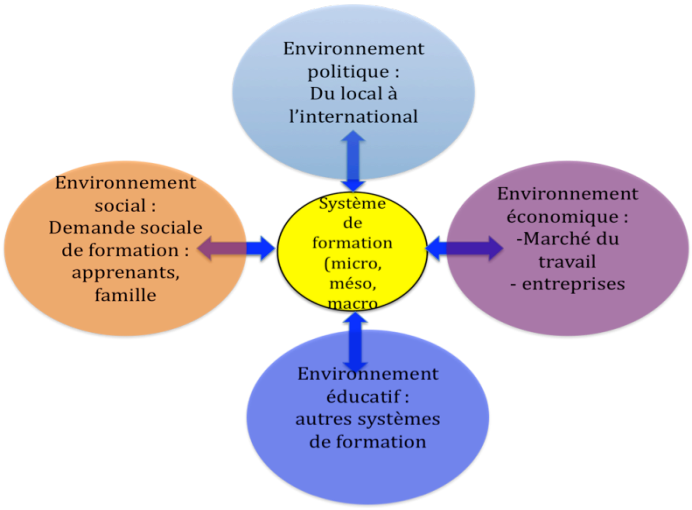
[13] enquête réalisée pour l'AUF, Paris, 2007, 23 p. http://foad.refer.org/article394.html. ; consultée décembre 2011

### 1.1.2.3 Un système en interaction avec des environnements

Les formations en e-learning ne sont pas des phénomènes étanches et isolés : elles participent et sont incluses dans le fonctionnement des universités dont elles émanent et sont en interaction avec leurs environnements économiques, géographiques, politiques, sociaux et culturels mais aussi en interaction, dans une moindre mesure aux travers de ses étudiants distants avec d'autres environnements « extraterritoriaux ».

Un système de formation classique (présentiel) dans ses environnements (modèle à deux dimensions) :

**Figure 3 : Un dispositif de formation système complexe dans ses environnements**




Le système fonctionne schématiquement de façon linéaire : il passe de la demande sociale de formation au système de formation puis au marché du travail.

A ce niveau il est donc possible d'identifier clairement des phases qui correspondent à des emplacements sur le modèle :

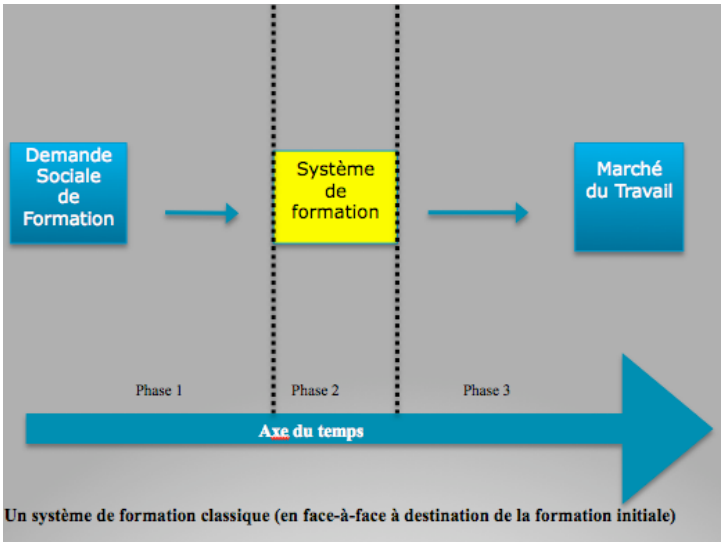
- phase 1 : à l'entrée du système de formation, c'est là où va se rencontrer la demande et l'offre et de formation. C'est d'une part le premier marché de la formation (dont il faudra définir les caractéristiques) et d'autre part le lieu d'identification de l'efficacité externe d'amont : comment l'organisme de formation recrute ses formés.

- phase 2 : à l'intérieur du système où l'approche économie s'attardera sur les rendements internes : taux de réussite, taux d'échec, abandons.

- phase 3 : à la sortie du système : c'est le lieu de la mise en lumière des efficacités externes d'aval avec les taux d'insertion notamment au niveau du marché du travail et des externalités de façon plus générale ou encore de la performance dans un système éducatif ultérieur.

On peut schématiquement représenter le processus de formation de la façon suivante :

**Figure 4 : Processus de formation présentiel de l'entrée dans le système à la sortie**




Il est à noter que dans le modèle présentiel, chacune des phases correspond à un positionnement dans un lieu différent : on ne peut pas être en même temps sur le marché du travail et dans un système de formation. Même si la formation en alternance pourrait illustrer le contraire, l'individu ne peut pas travailler en même temps qu'il est en formation (sauf pour les cours du soir mais cela suppose une proximité géographique avec le lieu de formation) et son processus formatif s'apparenterait donc à des phases alternées de présence en entreprise (ou sur le marché du travail) et en formation.

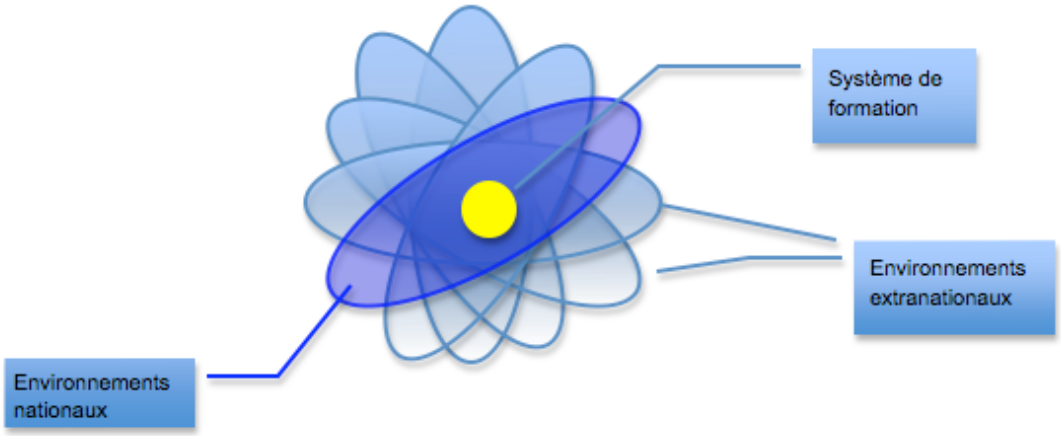
Une formation en e-learning complexifie ce modèle :

- en termes de phasage et d'identification de lieu : l'individu peut être en même temps dans la formation et sur le marché du travail. Le fait qu'il soit en formation n'implique pas qu'il doive quitter son lieu de travail ce qui peut engendrer pour lui des coûts liés à la perte de revenu (coût d'opportunité) si il est dans un système où la

formation continue ne bénéficie pas de prise en charge, ou des coûts pour l'employeur (perte de force de travail et éventuellement remplacement de celle-ci),

- en termes de positionnement spatial, si elle est accessible à l'international. C'est à dire que ses environnements en plus de ceux nationaux seront constitués par les environnements des pays d'où proviennent ses étudiants. Cela génère un modèle pluridimensionnel avec des interactions d'autant plus fortes que le nombre d'étudiants appartenant à un même pays étranger est élevé.

**Figure 5 : Système de formation en e-learning dans ses environnements**




Dans un souci de lisibilité du schéma les interactions n'ont pas été matérialisées par les flèches. Mais des flux circulent entre le centre jaune et la périphérie de chacun des disques à travers les apprenants. De même un autre type d'échanges se produit entre les différents disques : les apprenants sont connectés entre eux et génèrent des échanges d'informations issus de leurs propres environnements vers les autres apprenants distants.

Ces environnements pluriels vont influencer le dispositif de formation et le transformer.

Les phénomènes sociaux arrivent rarement sans histoire. Il nous a semblé important de retracer comment par bonds successifs axés sur les avancées techniques, nous sommes arrivés au e-learning.

## 1.2 DE L'ENSEIGNEMENT PAR CORRESPONDANCE AU E-LEARNING

### 1.2.1 Les débuts

Même si la foad telle qu'elle existe actuellement n'a pas grand chose à voir avec l'enseignement par correspondance, on considère cette première forme de formation à destination de publics distants comme le point de départ historique des formations à distance. En fait, l'évolution des dispositifs de formation à destination de publics distants a été de façon schématique ponctuée par l'appropriation, plus ou moins rapide, d'innovations administratives et technologiques liés aux moyens de communication.

Ainsi, cette évolution se caractérise-t-elle par quatre étapes majeures :

1ère étape : 1840 : point de départ, l'enseignement par correspondance

L'enseignement dit par correspondance se caractérise par l'envoi de supports papier : livres, feuillets, livrets associés à des devoirs à renvoyer pour correction au centre de formation. Avec l'avènement du timbre poste aux environ des années 1840, les envois sont plus sécurisés. S'appuyant sur cette innovation administrative, Isaac Pitman créé en Angleterre le premier cours par correspondance : une méthode de sténographie qu'il a lui-même mis au point. Il décide ensuite de l'étendre à d'autres formations, notamment la comptabilité pour les petits commerçants, formation qui touchera finalement tout adulte désireux de se former. Une autre innovation va alors permettre de multiplier ces envois : le stencil[14] nous sommes alors autour des années 1880. Peu à peu l'offre de formation s'étoffe et elle émane principalement d'entrepreneurs privés. Ces cours relèvent pour l'essentiel du domaine de la formation professionnelle ; il s'agit de pallier à un manque, les établissements publics s'occupant essentiellement de formations généralistes.

En 1880 s'ouvre la première université par correspondance à Boston.

[14] Le premier procédé de duplication utilisant un stencil fut mis au point en 1877, par l'inventeur américain Thomas Edison (1847 - 1931).

2ème étape : Début du vingtième siècle : l'enseignement à distance et l'avènement des mass média.

Dès le début du 20ème siècle on s'interroge sur l'utilisation possible du cinéma dans la transmission des savoirs : en 1913, Edison ne prédit-il pas que l'école traditionnelle sera bientôt remplacée par le cinéma, bien plus efficace selon lui. En effet, il y a un gain de temps significatif en termes de vitesse de transfert de contenu. Cependant ce type de média a une portée confidentielle et nécessite une salle de projection. La problématique de la distance entre le centre émetteur et l'apprenant est encore présente. De plus, l'offre de formation est forcément réduite pour pratiquer des économies d'échelle.

En 1920 c'est la radio qui est utilisée aux Etats-Unis pour créer et diffuser des cours universitaires aux étudiants malades ou dans l'impossibilité de se déplacer. En France, on assiste à la création de « Radio Sorbonne » en 1947. Parmi les freins, on peut citer la nécessité d'un studio et d'affectation de bande hertzienne. L'offre de formation reste encore limitée. Cette forme de médiatisation peut toucher plus de personne que le cinéma (en fonction du périmètre de diffusion), c'est pourquoi là aussi on reste sur une offre relativement standard. Ce type de formation est encore utilisé notamment dans les pays d'Afrique Subsaharienne pour la formation des instituteurs (Mali).

La télévision, pose la même problématique que la radio en termes d'accès au marché. Mais peut toutefois permettre une plus grande diversité par l'utilisation de la vue. Cependant l'offre reste réduite et on assiste plutôt à de l'enseignement de matières générales.

En entrant dans les foyers, les médias tels que la radio et la télévision, si ils proposent des formations à un public distant imposent une synchronisation des actions : les apprenants doivent être disponibles au moment où se déroulent les formations. De ce fait on est encore sur la thématique de formation uniquement à distance.

Avec une société qui se différencie fortement, les systèmes de formation doivent s'adapter et pouvoir proposer une offre variée de formation : ces technologies, radio et télévision répondent difficilement à une offre de formation de type professionnelle : elles visent un large public, d'où des formations plutôt généralistes. Ces offres restent minoritaires et ne détrônent pas les traditionnels cours par correspondance avec envoi de documents papiers.

3ème étape : l'arrivée du multimédia et des supports personnels

Cette étape correspond à l'arrivée des cassettes audio, vidéo puis des CD et des DVD. On est alors tenu de suivre la formation selon un planning contraint et défini. Et l'offre peut enfin se diversifier. Par contre, la vitesse que l'on avait gagnée avec la diffusion via la télévision et la radio n'est plus au rendez-vous. A ce niveau, on reste sur des thématiques proches de l'enseignement par correspondance en termes de rapidité de flux de contenu.

Le problème de la rapidité de la transmission des flux va être résolu par la révolution numérique.

4ème étape : l'arrivée du numérique et des réseaux

Après les inventions de l'écriture et de l'imprimerie, c'est la troisième révolution majeure qui va s'accompagner de mutations politiques, sociales et cognitives selon Michel Serres (2012). Elle va permettre la mise en place du e-learning. Sa caractéristique principale réside dans la rapidité du transfert de flux d'informations et va permettre la personnalisation, la différentiation de l'offre de formation, l'interactivité, et le gain de temps dans les échanges.

Avec l'interactivité, on change de paradigme éducatif. L'apprenant devient acteur de sa formation : on parle désormais de formation et moins d'enseignement. En effet, les dispositifs utilisateurs de ces technologies peuvent enfin réunir deux dimensions : la dimension enseignement (action de l'enseignant) et la dimension apprentissage (relève de l'apprenant). De plus, les technologies de l'information et de la communication ouvrent de nouvelles perspectives pédagogiques au travers notamment des plateformes pédagogiques qui permettent la construction collaborative des savoirs. L'apprenant à distance n'est plus isolé : il est en communication avec ses pairs.

A la différence des précédentes innovations, ce nouveau moyen de communication vient en concurrence directe avec les cours par correspondance car il permet la réception rapide des supports de cours, diminuant les temps d'envoi (et aussi les coûts).

Ainsi dans les années 2000, un certain nombre d'initiatives ont vu le jour dans l'enseignement supérieur, des universités de plus en plus nombreuses mettant à disposition une offre de formation via ces technologies. On parle de e-learning ou de open online Learning et formation ouvertes et à distance en France. Ces formations sont

administrativement proches des modèles classiques : il s'agit de permettre à des étudiants contraints d'acquérir une qualification, un diplôme, c'est-à-dire que l'étudiant est inscrit comme tout autre étudiant et que l'université va attester de l'acquisition des capacités par la délivrance d'un diplôme.

### 1.2.2 Histoire récente en France

La formation ouverte et à distance telle que nous l'entendons aujourd'hui a vu le jour au début des années 90 avec l'arrivée des technologies de l'information et de la communication. Elle répondait à un souci d'amélioration de l'efficacité pédagogique des dispositifs. C'est ainsi que l'on a vu fleurir une forte offre de dispositifs, basée sur la mise en place de contenus médiatisés, le plus souvent réalisés par des sociétés spécialisées.

Si une des premières formes de e-learning permettait de fortes économies d'échelle (grand nombre d'apprenants sans augmentation de dépenses au niveau des contenus sauf investissement initial), le résultat en termes d'efficacité pédagogique s'est avéré peu élevé du fait du nombre important d'abandons. De plus, ces investissements conséquents ont eu une courte durée de vie à cause des avancées technologiques rapides et surtout de la nécessaire mise à jour des contenus. Non seulement il n'y a pas eu de retour sur investissement mais les établissements se sont retrouvés avec des pertes importantes.

En France, pour impulser l'usage des TIC dans l'éducation, le ministère de l'enseignement supérieur, dès la fin des années 90 met en place des contrats avec les universités pour leur implantation, c'est le projet (PAGSI : plan d'action gouvernementale pour la société de l'information) en 1997.

A partir des années 2000 deux éléments de contexte vont favoriser la prise de décision d'incitation de l'usage des TIC dans l'enseignement supérieur :

- le processus de Bologne (juin 1999) qui visait la facilitation de la convergence des divers systèmes d'enseignement européen. Cela s'est traduit par l'harmonisation des certifications universitaires avec la mise en place de la réforme du LMD (Licence–Master-Doctorat) d'une part et la mise en place d'ECTS (European Credit Transfert System) permettant une reconnaissance à vie des capacités acquises et pouvant être

cumulables et transférables. La mise en place du LMD au sein des universités ne fut pas une décision anodine : la maîtrise qui jusque là était considérée comme le diplôme de référence pour l'université (bac+4) – considérée comme un diplôme terminal car l'entrée en cycle supérieur n'était pas automatique et nécessitait de passer par un processus de sélection - devenait un diplôme non achevé (M1 dans le cursus LMD) et ne donnait pas le grade de master préparé en deux ans après la licence, qui lui était un diplôme terminal.

- l'élaboration de la stratégie de Lisbonne en 2000 qui donnait à l'union européenne l'objectif prioritaire d'être l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde avec comme point fort l'institutionnalisation de la formation tout au long de la vie (accroissement du capital humain après les années de formation initiale et donc pour les personnes entrées dans la vie active).

Le cadre institutionnel était posé pour une visibilité de l'offre de formation à l'international et la possibilité de proposer des parcours à rythme approprié permettant l'acquisition progressive d'ECTS, notamment pour les salariés.

<u>Les « campus numériques » :</u>

Des appels à projets entre établissements vont être émis par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les fameux « campus numériques (2000, 2001 et 2002) vont voir le jour. Ces projets, ouverts à des partenaires internationaux et au monde de l'entreprise vont être portés par des consortiums dans l'optique d'une mutualisation des compétences et des moyens.

« Par analogie avec un campus universitaire, un campus numérique est un ensemble de moyens humains et techniques, réunis pour offrir des services s'appuyant sur les TIC aux étudiants, présents ou non physiquement dans un établissement. Ces services sont très variés : ils peuvent aller de la simple diffusion de supports pédagogiques sous forme numérique à la formation ouverte assurée plus ou moins à distance (FOAD), en passant par

le tutorat et le travail de groupe à distance, et par des services administratifs ou culturels variés »[15] Averoux et Touzot (2002).

Alors que l'expérimentation vient à peine de commencer (année 2000 pour les premiers appels d'offres), le ministère de l'éducation nationale demande un rapport à Averoux et Touzot sur les enjeux et perspectives des Campus numériques pour la formation ouverte et à distance. On retiendra que rapidement sont identifiés :

- les enjeux d'ordre pédagogique avec notamment la possibilité de personnalisation et de modularisation des formations
- les enjeux liés à l'aménagement du territoire : « le second enjeu réside dans l'aménagement du territoire et concerne plus spécialement la formation ouverte et à distance (…) De plus la foad participe au développement économique régional, notamment par l'amélioration des compétences des personnels d'entreprises, souvent peu disponibles, qui font l'avenir de la région. » Enjeu qui explique la participation de la Datar aux appels à projets (voir chiffres ci-après).
- Les enjeux que les auteurs nomment « d'ordre économique, politique et culturel ». On parle alors d'offensive anglo-saxonne et de conquête « de marché mondial de la formation ». Il faut que la France soit présente sur ce marché et les campus numériques peuvent y contribuer.[16]

En bref, on pourra dire que l'objectif principal de ces campus numériques était que la France puisse proposer une offre de formation ouverte et à distance structurée, de qualité et compétitive sur le marché international et prenant en compte le développement de la formation tout au long de la vie.

Le financement de ces appels à projets devait permettre :

- la réalisation des contenus de formation
- la qualité et la pertinence de leur mode de diffusion
- la mise en place des services d'accueil et de tutorat

---

[15] les campus numériques – Enjeux et perspectives – Rapport de mission sous la direction de Michel Averous et Gilbert Touzot – avril 2002 http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/024000223/0000.pdf (consultée juin 2013)

[16] que les campus numériques… On a l'impression qu'il y a redite en 2013 avec les MOOC

- l'organisation des regroupements en monde présentiel.

Le montant alloué pour ces différents appels à projet furent ainsi de :

2,74 M€ en 2000

9,3 M€ en 2001 (dont Datar : 1,5 M€ et AUF : 0,23 M€)

9,3 M€ rn 2002 (dont Datar : 1,5 M€ et AUF : 0,23 M€)

Ce furent 72 projets qui furent labellisés, constituant des consortiums. Pour y arriver, on dénombra : soixante-dix-huit universités, quarante neuf écoles d'ingénieur ou instituts, quinze IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres), cinquante entreprises et quarante-neuf partenaires étrangers.

Ils connurent des fortunes diverses, avec une offre de formation variée. Ci-après les chiffres en nombre de formation selon les contenus : «

- sciences : 14
- sciences de l'ingénieur : 7
- médecine et santé : 13
- droit, économie, gestion : 11
- langues, sciences humaines et sociales : 11
- métiers de la formation et de la communication : 12
- projets pluridisciplinaires : 4 »[17]

Dès le début, l'offre de formation devait être payante quelque soit le type de public : en formation initiale ou en formation continue. Ce prix devait permettre une prise en charge complète du coût de la formation. Il est à noter que cela correspondait à un changement de pratique dans le sens où l'offre de formation des universités pour les étudiants en formation initiale est financée par l'Etat, les étudiants ne réglant qu'une part minime de leur formation. Ainsi, les formations devaient pouvoir être pérennisées par ces recettes en provenance des frais pédagogiques réglés par les étudiants ou les entreprises.

[17] les campus numériques – Enjeux et perspectives – Rapport de mission sous la direction de Michel Averous et Gilbert Touzot – avril 2002 : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/024000223/0000.pdf

On peut ajouter la remarque que jusqu'en 2010 le temps de tutorat n'était pas pris en compte comme heure d'enseignement du personnel enseignant et que les recettes obtenues devaient pouvoir régler les heures de tutorat sous la forme d'heures complémentaires.

Le « campus DE France », avec « D » pour « droit » et « E » pour « économie », ayant comme chef de fil, l'université Toulouse 1 voit alors le jour.

Dans cette université, la première formation complète en foad sera proposée en 2003 avec le DESS Ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois. Plusieurs formations suivront ensuite dont le DESS « stat éco » et le master « ingénierie du patrimoine ».

Les Universités Numériques Thématiques (UNT)

En 2004 l'arrivée des universités numériques thématiques (UNT) engendra pour un certain nombre de campus numériques des transformations substantielles. Les faisant passer de « méso système de formation» proposant des formations différenciées à des macro-systèmes thématiques. Ce fut ainsi le cas pour « Campus DE France » qui devient l'UNJF (Université Numérique Juridique Francophone) pour la partie relevant des enseignements en droit (les cours d'économie se sont eux rapprochés de l'UNT AUNEGE). L'UNJF a ainsi vocation à devenir le centre de ressources de référence des universités, Facultés et centres de formation et d'enseignement qui souhaitent proposer des Formations Ouvertes et à Distance (FOAD) dans les disciplines juridiques.

La première de ces universités a vu le jour en 2004, la dernière en 2007.

Les UNT ont pour but de favoriser la conception, la valorisation, la production et la mise à disposition de tous les étudiants et enseignants d'un ensemble cohérent d'outils et de ressources numériques autour de grands champs disciplinaires.

Derrière cette mission générale, ce sont trois objectifs qui sont poursuivis :

- favoriser la réussite des étudiants
- faciliter la production numérique des enseignants universitaires en vue d'une réutilisation des ressources par un corps enseignant plus large

- offrir une large visibilité nationale et internationale de l'enseignement supérieur français et de son patrimoine pédagogique

Un état des lieux a été fait en 2010. Avec ses 20 000 ressources thématiques, il ressort, selon Boyer A. (2011, p7) que « Les UNT restent assez peu connues des étudiants (seulement 35% des étudiants interrogés connaissent les UNT, 23% ont déjà utilisé une ressource).[18] »

Le tableau suivant présente la fréquentation d'après le site Alexa[19] des principaux UNT ainsi que du portail général en septembre 2013.

**Tableau 2 : classement du site Alexa consulté en septembre 2013, en termes de rang de fréquentation des sept UNT et du portail université numérique**

*Il faut comprendre : le site Aunege arrive à la 149 264 ème place des sites fréquentés en France.*

| Université Numérique Thématique | Champs disciplinaire | Rang de fréquentation mondiale (en terme de traffic) | Rang de fréquentation en France (en terme de traffic) | Nombre de site pointant le lien |
|---|---|---|---|---|
| AUNEGE | Economie et gestion | 4 027 008 | 149 264 | 65 |
| UNF3S | Sciences de la santé et sport | 23 417 099 | Non indiqué | 49 |
| UNIT | Ingénierie et technologie | 841 067 | 47 003 | 156 |
| UNISCIEL | Sciences | 336 683 | 26 178 | 241 |
| UNJF | Ressource en droit et sciences politiques | 588 930 | 34 972 | 130 |
| UVED | Développement durable | 2 212 105 | Non indiqué | 137 |
| UOH | Sciences humaines et sociales, littérature, langue et culture, art | 50 237 090 | 120 827 | 149 |
| Portail des universités numériques | | 1 612 396 | 77 360 | 165 |

[18] http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2011/11r-boyer/sticef_2011_boyer_11r.htm, consultée en septembre 2013
[19] http://www.alexa.com

On constate que ces dispositifs, tels qu'ils avaient été pensés en 2004 sont eux aussi en voie d'extinction : c'est le cas de l'Université à distance norvégienne (projet Winix), du campus numérique Canège (campus numérique économie, gestion) qui a fermé à la rentrée 2009 du fait du manque d'audience ce qui l'a rendu de fait déficitaire.

En synthèse, voilà comment la revue en ligne « LEMAGIT » dresse un état des lieux des UNT : « le programme d'Universités numériques thématiques (UNT) de 2008 (mise en ligne et mutualisation nationale de contenus) a fait quasiment chou blanc (faute de visibilité et d'accompagnement des étudiants). A croire qu'il ne fallait guère attendre plus de « ces vastes espaces de dépôts de ressources hétérogènes de premier niveau, trop rarement organisées en parcours » comme l'écrit Christine Vaufrey, co-fondatrice du MOOC Itypa »[20].

La fin des années 2010 voit une autre forme de service éducatif se mettre en place : les MOOC (Massive Open Online Courses), venues des Etats Unis, ces massives open online cours font le « buzz » et semblent remettre en cause un certain nombre d'acquis.

### 1.2.3 Les MOOC

Dans un monde globalisé où les informations circulent rapidement au niveau du Net, l'avènement des MOOC n'est pas passé inaperçu d'autant que ce phénomène est d'abord né au Canada, puis aux USA. Ces Massives Open Online Courses (ouverts et gratuits) sont le plus souvent des cours filmés mis en ligne qui attirent des milliers d'apprenants du monde entier. Ils font suite à l'augmentation de la bande passante pour les réseaux internet, la capacité de mémoire accrue des serveurs, la généralisation du « Cloud » (utilisation de serveurs distants) et le développement d'applications permettant de supporter un nombre important de connexions et d'interactions.

Les autres Etats ne veulent pas être en reste et lancent ou promeuvent des MOOC nationaux pour[21] :

[20] http://www.lemagit.fr/divers/2013/01/18/universites-promesse-de-fun-pour-les-moocs (consultée en juin 2013)
[21] sites consultés en décembre 2013

- Le Royaume Uni Futurelearn[22], sur fonds privés, que W.Lawton, directeur de l'Observatoire sur l'enseignement supérieur sans frontières (OBHE) qualifie dans un entretien d ' « outil marketing des universités britanniques pour se faire connaître au-delà du pays ».
- L'Allemagne Iversity[23] financée sur fonds publics européens et entreprises privées. Vingt-quatre cours sont programmés pour 2013-2014 provenant d'un appel à création de MOOC bénéficiant de 25 000 euros pour les lauréats. « Les bases légales pour un authentique marché commun des crédits académiques » prendraient ainsi corps selon Hannes Klöpper[24].
- L'Espagne MiriadaX[25]
- la Chine (XuetangX)[26]
- l'Australie (Open2Study)[27]

On peut même citer l'initiative de l'Association européenne des universités d'enseignement à distance qui lance Openuped[28] et propose un portail soutenu par l'Union Européenne permettant l'accès à différentes plateformes de MOOC d'établissements partenaires : 174 cours dans une douzaine de langues y sont disponibles en novembre 2013 et ouvrent la possibilité de certificats et de délivrance d'ECTS.

La ministre de l'enseignement supérieur français, Mme Geneviève Fioraso crée le plan F.U.N (France Université Numérique) qui propose les premières formations en janvier 2014 en partenariat avec la plate-forme de MOOC EdX[29] avec une inscription dès octobre 2013 sur le site. Le projet FUN bénéficiera, selon Mme Fioraso, d'une manne de « 12 millions d'euros du programme des investissements d'avenir, gérés par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), (qui) financeront le développement des MOOC sous la forme d'appels à projets successifs en encourageant les établissements à recourir aux innovations

---

[22] https://www.futurelearn.com/
[23] https://iversity.org/
[24] http://www.letudiant.fr/educpros/actualite/mooc-l-europe-contre-attaque/trois-initiatives-europeennes-a-la-loupe.html, consulté en décembre 2013
[25] https://www.miriadax.net/
[26] https://www.xuetangx.com/
[27] http://www.open.edu.au/open2study
[28] http://www.openuped.eu/
[29] https://www.edx.org/alert/edx-work-french-ministry-higher/1179

de nos start-ups. Enfin, pour inscrire le numérique dans l'aménagement des Campus d'@venir, une convention a été signée entre le Ministère et la Caisse des dépôts en avril dernier. »[30]

A titre indicatif, ci-après les éléments de classement du site ALEXA pour edX et le nouveau site du ministère soutenant les MOOC français ouvert fin octobre 2013 (15 jours après son ouverture pour les inscriptions).

**Tableau 3 : rang de classement Alexa pour quelques sites le 15 janvier 2014**

| Nom du site | url | Rang de fréquentation mondiale en termes de trafic | Rang de fréquentation dans le pays d'origine | Nombre de sites pointant le lien |
|---|---|---|---|---|
| EdX | Edx.org | 6232 | 3760 (usa) | 1187 |
| F.U.N | http://www.france-universite-numerique.fr | 206 445 | 5788 (France) | 291 |

Une remarque de taille : aux USA et au Canada, les opérateurs sont les grandes universités alors qu'en Europe ce sont les Etats qui interviennent, on se trouve dans des logiques différentes : public versus privé.

Nous n'avons pas assez de recul, à l'heure où nous écrivons ces lignes, pour avoir des éléments d'évaluation sur ces nouveaux arrivants. Mais, il semble, comme l'écrit Phil Hill que les MOOC devront résoudre 4 problèmes :

- Développer un modèle économique avec des revenus permettant la pérennisation

- Développer un moyen de certifier les apprentissages par l'octroi de crédits ou autres

- Capitaliser sur l'expérience pour augmenter les taux de réussite (pas plus de 10% des inscrits vont jusqu'au bout)

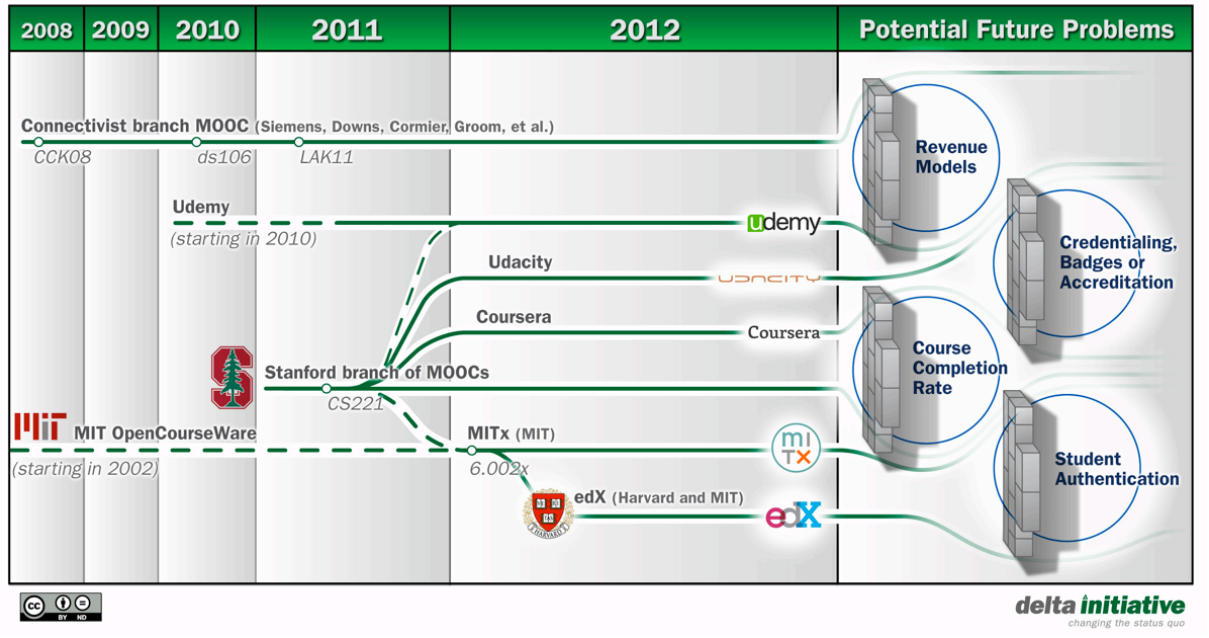
[30] http://www.neoprofs.org/t66418-numerique-a-l-universite-g-fioraso-annonce-le-plan-fun-qui-coutera-12-millions-d-euros-r

- Résoudre le problème de l'authentification de façon à satisfaire les institutions certificatives quant à l'identité de l'étudiant qu'elles certifient.

La figure qui suit présente de façon schématique les principaux points qui restent encore à résoudre pour les MOOC.

**Figure 6 : Les MOOC et les points à résoudre**

*Source : http://mfeldstein.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/07/EvolutionCombine20120815.jpg*[31]




Pour l'instant les universitaires français, tout comme pour la foad, ont relativement peu investi le champ des MOOC. Ils regardent ce qui se passe outre Atlantique avec beaucoup d'attention. D'autant que les universités françaises souffrent d'un manque de visibilité à l'international, place principalement occupée par les universités anglo-saxonnes.

[31] site consulté en novembre 2013

## 1.3 LES ENJEUX ECONOMIQUES DU E-LEARNING

### 1.3.1 Une approche problématisée

Comme toute innovation technologique, l'introduction des TIC dans le monde de la formation et de l'éducation a engendré un nouveau paradigme. A l'origine, l'étude des changements survenus a surtout interrogé l'ingénierie pédagogique qui a cherché à mesurer quels étaient les impacts en terme d'apprentissage, de nouvelles pratiques que pouvaient générer l'usage de ces TIC. Pourtant, comme toute activité humaine, parce qu'elle met en œuvre des moyens en vue d'objectifs, la science économique est tout à fait fondée pour une approche de ce nouveau mode de formation car il résulte de choix alternatifs mettant en jeu des investissements en termes de temps, de travail et de revenus. L.Robbins, en 1932 ne donne-t-il pas la définition suivante de l'économie : « l'économie est la science qui étudie le comportement humain en tant que relation entre des fins et des moyens rares qui ont des usages alternatifs ». Elle va s'intéresser principalement à l'étude des activités humaines mises en relation avec des fins et des moyens.

« Quels enjeux économiques » pour le e-learning peut s'entendre, en fonction de la définition du Larousse qui définit « les enjeux » comme « ce que l'on peut gagner ou perdre dans une entreprise quelconque », c'est-à-dire que les enjeux économiques du e-learning peuvent s'appréhender comme ce que l'on peut perdre en mettant en œuvre ces formations. Un autre sens plus positif pourrait présenter « les enjeux », comme des objectifs à atteindre et ce avec une dimension stratégique. Nous nous situerons plutôt dans la première acceptation du terme qui nous paraît plus vaste car elle peut inclure des «gains» qui n'étaient pas forcément identifiés au départ, c'est-à-dire lors du choix de la mise en œuvre de ce type de formation.

D'autre part, il nous a semblé important de donner du sens à l'approche économique des phénomènes. On a souvent tendance à réduire les entités à leurs représentations quantifiables, sans les replacer dans leur contexte et appréhender ce qu'elles représentent. Les systèmes de formation et à fortiori ceux en e-learning nous paraissent suffisamment complexes et différents pour que l'on puisse faire l'économie, ne serait-ce que par

honnêteté intellectuelle, d'une tentative de compréhension de ce qu'ils sont et de comment ils fonctionnent.

Pour ce qui est de l'approche économique d'un système de formation en e-learning, un certain nombre de changements vont intervenir par rapport à la même formation en présentiel. Ils vont d'abord intervenir à l'intérieur du système de formation par les changements organisationnels dus à l'introduction des TIC. En cela on peut citer un article de Jacques Cremer et Christian Gollier dans « Les Echos » du 20 septembre 2007 « une des leçons essentielles de la littérature économique sur l'introduction des nouvelles technologies : (est qu') elles ne remplissent leur potentiel de gain d'efficacité qu'à condition d'être accompagnées d'une réorganisation du travail ». Qui dit réorganisation du travail dit nouvelles compétences, voire nouveaux métiers avec, au niveau économique la nécessaire identification des coûts engendrés.

A la question « Quels sont les enjeux économiques de la foad, c'est-à-dire en quoi la foad réinterroge l'économie et plus spécifiquement sa branche constituée de l'économie de l'éducation ?», on peut tenter de répondre en disant que le concept d'e-learning change les standards de la formation, parce que les formations sont asynchrones (elles peuvent être suivies par des professionnels en emploi) et qu'elles peuvent être suivies par des apprenants géographiquement éloignés du centre de formation. Elle change la façon dont le temps et l'espace sont appréhendés.

#### 1.3.1.1 Redéfinition de la temporalité

La possibilité de se former tout en travaillant est le premier grand changement au niveau des éléments pris en compte par la théorie économique dans le calcul des coûts liés à la constitution du capital humain suite à une entrée en formation : il n'y a pas de coût d'opportunité. En effet, le manque de temps n'est plus une contrainte pour l'apprenant, il n'a pas à choisir entre se former ou travailler. Il peut se former et travailler. Il ne renonce donc pas à un revenu.

De plus, en permettant une formation à rythme approprié avec validations progressives des ECTS, la foad redéfinit le temps pour l'obtention des diplômes en marginalisant le standard de la formation obtenue au bout d'une année universitaire : le temps de l'étudiant en foad

ne s'apprécie pas de la même façon que pour un apprenant en présence. On peut alors s'interroger sur la signification que pourrait revêtir la notion de redoublement quand un étudiant met cinq années universitaires pour valider ses 60 ects (nombre d'ECTS par année de diplôme). En effet, le e-learning permet de suivre un cursus de formation à rythme approprié lié à des contraintes de travail et de famille auxquelles doivent faire face les apprenants.

Il peut aussi accélérer les processus de changements et d'impacts sur les territoires. Nous l'aborderons au travers du cas du master IFSE : la majorité des apprenants sont en emploi et sont à la recherche de professionnalisation, de nouvelles capacités. Ils peuvent alors mettre directement en œuvre les acquis de la formation sans qu'il y ait le décalage observé dans le cas des étudiants en formations initiale (temps de recherche d'emploi), voire déperdition quand il y a un mauvais appariement entre le contenu de la formation et l'emploi obtenu.

#### 1.3.1.2 Renouvellement des rapports avec le territoire

La formation va quitter l'établissement et ses liens privilégiés (Bel 2007) avec son territoire de proximité en termes de partenariats (école-entreprises) pour une connexion directe avec les territoires distants au travers des apprenants.

Cela se traduit à l'entrée du système par un élargissement potentiel de l'aire de recrutement. Le recrutement pourra concerner des étudiants distants, éloignés géographiquement du centre de formation et cela sans limite sauf celles dues à la fracture numérique et certainement, circonscrite à une zone de communauté linguistique.

Les indicateurs concernant les caractéristiques des apprenants recrutés devraient en rendre compte tant en termes d'origine géographique, de sexe, etc. De même que ceux liés aux performances.

De même, l'individu formé aura une action sur son territoire d'origine, parce que la formation signifie acquisition de capacités et que celles-ci sont intimement liées à l'individu. Tout l'enjeu sera alors de montrer que les individus formés, de par leurs caractéristiques (individus en emploi) bougent peu et de fait impactent leur territoire de proximité. Et

justement, à cause de ce mode particulier de formation, ils restent en connexion avec la pratique professionnelle. Pour nombre d'entre eux, au-delà des capacités, ils acquièrent des compétences. On peut ici reprendre la définition de Guy Le Boterf (1998-1999 ; 2001, 2002, 2004) «une personne compétente est une personne qui sait agir avec pertinence dans un contexte particulier, en choisissant et en mobilisant un double équipement de ressources : ressources personnelles (connaissances, savoir-faire, qualité, culture, ressources émotionnelles…) et ressources de réseaux (banques de données, réseaux documentaires, réseaux d'expertise, etc.) ».

Cette révolution numérique en partant de la classe (aspect micro) a un impact qui va bien au-delà de l'établissement et de son territoire habituel d'intervention, pouvant transformer cette modalité pédagogique en un facteur du développement de territoires identifiés, le présentant ainsi comme un instrument de choix de la politique éducative.

#### 1.3.1.3 Impacts sur les champs d'intervention de l'économie de l'éducation

Avec l'avènement du e-learning, ce sont les principaux axes d'intervention de l'économie de l'éducation qui seront impactés au travers des enjeux qu'ils portent. Nous nous appuierons sur une démarche d'évaluation correspondant aux différents axes impactés, couplée à la mise en lumière des propositions alternatives afin de démontrer qu'en contexte de rationalité, le choix du e-learning est efficient.

Les différents axes abordés seront les suivants :

- la demande de formation parce que le e-learning lui ouvre l'accès à une formation qu'autrement elle ne pourrait atteindre avec les différents bénéfices quelle apporte (ceci à moindre coût)

- l'offre de formation et fonctionnement du système de formation parce que ce mode de formation en donnant une lisibilité internationale accroît la concurrence que se livrent les établissements avec une recherche de nouvelles sources de financement pérennes. Cependant, affirmer que cela peut-être un enjeu pour les établissements ne suffit pas (même si à priori, tout y est). Notre démarche va consister à démontrer qu'effectivement il l'est en nous basant sur des éléments d'évaluation.

- les externalités de la formation liées au développement du territoire

- la politique éducative parce que la volonté de développement de territoire relève de la puissance publique qui peut être locale, régionale, nationale voire européenne.

### 1.3.2 Une lecture basée sur la théorie économique classique pour l'offre et sur les capabilités de Sen

Afin de proposer une lecture qui rende compte le mieux possible de la réalité de ce qu'est le e-learning, nous utiliserons pour l'offre les fondements micro-économiques classiques concernant le producteur. Dans ce contexte les notions classiques d'évaluation économique des dispositifs de formation seront aussi mobilisées avec la mise en lumière des indicateurs d'efficacité et d'efficience.

La demande et le développement seront traités au travers des capabilités de A.Sen qui ont le mérite, en une construction cohérente d'aborder les thèmes structurants de l'économie de l'éducation comme l'équité, le capital humain et un certain nombre d'autres effets indirects (externalités).

L'avènement de la théorie des capabilités de Sen, correspond à l'émergence d'une nouvelle théorie de l'éducation (Callens 2002). Il fait de l'éducation le « chemin royal vers la liberté… cette liberté fondamentale de l'esprit humain qui soutient les libertés les plus pratiques » - c'est-à-dire vers le développement – .

Amartya Sen définit les capabilités comme l'espace des libertés réelles de choisir une vie que l'on souhaite valoriser.

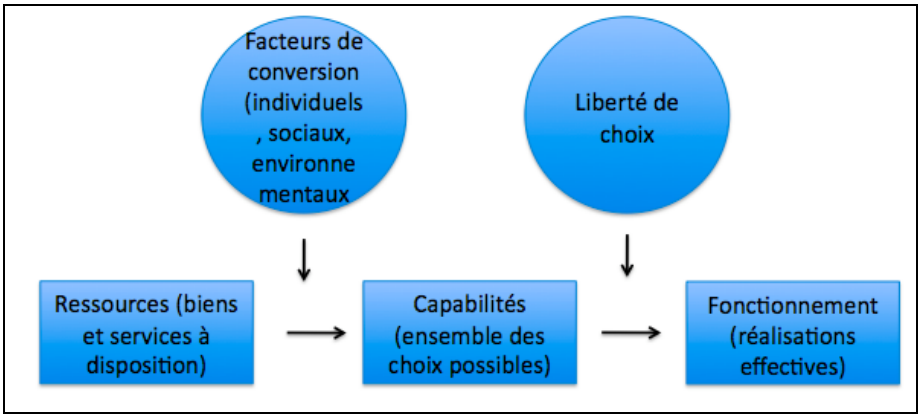
L'approche par les capabilités présente une nouvelle façon de concevoir l'avantage individuel et de fonder les évaluations sociales (Gilardone 2010), elle déplace l'espace des utilités (théorie micro-économique classique) vers celui des potentialités individuelles et présente ainsi une nouvelle façon d'apprécier le lien entre les comportements individuels et la société.

Cette approche va nous permettre d'identifier en quoi la demande de e-learning qui est un acte individuel va impacter les environnements, notamment sociaux, des individus distants qui le suivent.

« On peut considérer la vie que mène une personne comme une combinaison de «modes de fonctionnement» ou de «façon d'agir» » (Sen 2009 p218). Ces fonctionnements correspondent aux réalisations effectives, aux cours de vie, effectivement choisis par l'individu parmi l'ensemble de ceux qu'il peut atteindre.

La mise à disposition de ressources n'implique pas nécessairement que cela se traduise en fonctionnement. Autrement dit, le fait que le e-learning existe n'implique pas nécessairement son usage. Un certain nombre de facteurs que Sen définit comme des facteurs de conversion doivent être mis en place ou exister pour que les ressources (biens ou service) se transforment en capabilités.

**Figure 7 : approche par les capabilités de Sen**




Il définit ainsi trois types de facteurs de conversion :

- les facteurs individuels qui sont des caractéristiques strictement personnelles telles l'âge, les caractéristiques génétiques, etc.
- les facteurs sociaux qui relèvent de l'héritage social et culturel
- les facteurs environnementaux qui correspondent à des contraintes/opportunités géographiques et institutionnels

L'extension de la liberté des individus sera source de développement. Selon Amartya Sen (2003 p12) « …la liberté apparaît comme la fin ultime du développement, mais aussi comme son principal moyen. Le développement consiste à surmonter toutes les formes de non-liberté, qui restreignent le choix des gens et réduisent leurs possibilités d'agir». Autrement dit, pour Sen, le développement signifie l'expansion et l'extension des libertés dont les gens peuvent jouir. Le progrès du développement peut se mesurer par l'avancement des libertés des personnes en même temps que cette liberté peut être le moteur du développement. En effet, les personnes libres peuvent alors consacrer plus d'énergie au développement de leur famille, de leur communauté et de leur pays.

Le concept de capabilité, bien que proche du concept de capital humain recouvre selon lui, une réalité plus étendue (Sen 2000).

En effet, dans l'acceptation commune du terme de «capital humain», la notion d'accumulation du capital physique a évolué via la formation et l'éducation vers les qualités productives des individus. En effet, la formation sous toutes ses formes améliore la productivité, qui à son tour, contribue à l'expansion économique (Robert J. Barro et Jong-Wha (1993), Xavier Sala-i-Martin (1994,) Robert J. Barro (1996).

« Les tenants du «capital humain » tendent à privilégier la fonction d'agent des individus, pour autant que celle-ci favorise les possibilités productives. De son côté, notre perspective, celle des « capabilités» met en avant la faculté – c'est-à-dire la liberté substantielle – qu'ont les gens de vivre la vie qu'ils souhaitent et qu'ils ont raison de souhaiter et l'amélioration des choix à leur disposition, pour y parvenir. Malgré un intérêt commun pour les compétences et les savoir-faire que les humains peuvent acquérir et d'autres similitudes évidentes, les critères de l'évaluation, dans un cas et dans l'autre, portent sur des objectifs différents ».[32]

Callen (2002) remarque : « entre le capital » et la « capacité » - capabilité-, se dessine aussi une transition entre une économie fondée sur la population employée, comme le concevait Schultz, et une économie fondée sur l'innovation et la création de valeur à partir de la connaissance, que ne mesure qu'assez grossièrement et indirectement une mesure de

[32] Sen A 2003 Un nouveau modèle économique Développement, justice, liberté. Odile Jacob p383

l'investissement en capital humain. » Le positionnement de Sen a une ouverture plus ample en englobant des perspectives jusque là peu abordées.

Sen parle alors de « valeur accordée directe » quand le fonctionnement mis en œuvre contribue directement à enrichir l'existence des personnes, par exemple, avoir une bonne santé, avoir la possibilité choisir la formation de son choix ou de « valeur accordée indirecte » quand le fonctionnement contribue à une production ou à une valeur d'échange sur le marché – c'est typiquement ce que va pointer le « capital humain » qui va mettre l'accent sur l'augmentation de revenu qu'aura obtenu l'individu suite à une action de formation.

La perspective des « capabilités » pourra en plus, surtout si cet individu n'a pas obtenu d'augmentation de salaire prendre en compte d'autres éléments apportés par la formation comme par exemple la faculté de communiquer, de s'informer, d'être pris au sérieux etc.

En définitive la perspective des « capabilités » reconnaît à l'éducation des bénéfices qui vont « bien au-delà de leur apport au capital humain dans la production de biens ».

Dans la perspective du développement des « capabilités » humaines on pourrait ainsi s'attacher à définir :

- l'importance directe de la formation pour le bien–être et la liberté des gens avec comme indicateur l'extension du principe d'équité (une des nouvelles thématiques portées par l'économie de l'éducation), l'acquisition de nouvelles compétences, etc.
- l'importance du rôle indirect par l'influence que les formés exercent sur la production économique (rémunération, etc.). C'est là que se situe la perspective du capital humain.
- l'importance du rôle indirect liée à l'influence que les formés exercent sur le changement social (pas toujours aisé à mesurer car les personnes n'ont pas toujours conscience de l'impact de leur propre formation sur le système qui les entoure).

D'un point de vue pédagogique, les capacités que sont sensées délivrer les formations vont pouvoir donner lieu, à la lumières de l'approche de Sen à une typologie de formations (nous nous situons, bien entendu dans le champ de l'enseignement supérieur) :

- celles que nous nommerons « développantes » car elles auront pour but de donner les capacités aux individus à produire des systèmes de formation (l'éducation n'est-elle pas la voie royale pour le développement ?). Elles s'identifient par l'effet multiplicateur qu'elles induisent : celui qui a été formé, va former d'autres individus qui a leur tour vont former. Ce sont toutes les formations relevant du domaine de l'éducation et de la formation.

- Celles « à finalité professionnelle » autre que la formation à la formation qui vont avoir un impact essentiellement final (avec un nombre plus réduit d'impacts en cascade que les premières)

- Celles que nous appellerons «à finalité diffuse» car les effets peuvent être multiples et variés mais sans pouvoir définir à priori leurs principaux impacts. Ce sont la plus part des formations qui ne relèvent pas des deux champs précédents et que l'on regroupe communément sous le vocable de formation générales.

# *Chapitre 2 : l'approche économique de la formation*

Peu d'études existent sur l'approche économique du e-learning. Cependant, l'économie de l'éducation depuis le début des années soixante où elle s'est constituée en tant que discipline a proposé des théories explicatives du fonctionnement du marché de l'éducation que ce soit au niveau de la demande, de l'offre ou tout simplement de l'articulation de la formation/emploi. Au niveau théorique, si l'entrée par la demande de formation via la théorie du capital humain reste fondamentale, d'autres théories sont venues enrichir la vision que l'économiste pouvait avoir de l'éducation et de la formation.

De nombreux travaux ont alors traité du fonctionnement des systèmes de formation principalement axés sur les coûts engendrés et les modes de financement. A partir des années quatre-vingt, le champ d'intervention de la discipline s'élargit pour traiter des inégalités au sein des systèmes avec la première d'entre elles qui concerne l'accès à la formation, c'est-à-dire l'équité.

Nous proposons une revue de la littérature sur l'approche économique du e-learning. Elle sera suivie par les principaux développements que propose la théorie et des travaux y afférents. Cela nous permettra de mettre en lumière les points-clés permettant une évaluation économique des systèmes de formation en e-learning et parce que l'éducation produit des externalités, les éléments structurant les politiques éducatives du point de vue de l'économiste.

# 2.1 ECONOMIE ET EDUCATION, APPROCHE THEORIQUE

## 2.1.1 Revue de littérature référencée sur l'économie du e-learning

La science économique propose dans un son arsenal un champ disciplinaire spécifique à l'éducation et à la formation : l'économie de l'éducation.

La recherche en économie de l'éducation s'est principalement développée suivant trois axes principaux :

- au niveau micro-économique
    - 1er axe : du point de vue de l'employeur : l'analyse de la demande de formés (théorie du filtre, théorie du signal).
    - 2ème axe : du point de vue de l'organisme de formation : les efficacités internes et externes (concernent les recherches effectuées notamment par l'IREDU de Dijon en France)
- au niveau macro-économique :
    - 3ème axe : la relation entre éducation et développement économique (théorie de la croissance endogène)

Après un état de l'art de ce qui est proposé dans la perspective économique du e-learning, nous présenterons les principaux avancements de cette théorie et verrons dans quelle mesure ils peuvent être réinvestis pour la compréhension économique du e-learning.

### 2.1.1.1 Les réponses du Journal Citation Report relatifs aux approches économiques du e-learning

Les études sur le e-learning ne manquent pas, seulement elles se situent pour la plupart d'entre elles dans le champ de l'ingénierie pédagogique et des sciences de l'éducation.

Pour le « Journal citation report » (JCR), il s'avère que les mots clés « e-learning » et « university » donnent 205 articles référencés.

Quand on affine le champ à « business economics », il n'en reste plus que 9 :

- Barrett, B. 2010. Virtual Trust Versus Mistrust of Taking Research Methods Online for Students with Disabilities.

- Brown, L., Murphy, E., McQuade, E., & Pauli, M. 2004. The suitability of an Irish third-level blended e-Learning programme for Lean competitiveness training in SMEs. In P. C. M. Cunningham (Ed.), Eadoption and the Knowledge Economy: Issues, Applications, Case Studies, Pts 1 and 2, Vol. 1: 1708-1715.

- Chionsini, V., & Giordano, S. 2004. Supporting e-learning and eHealth in a broadband network environment. In P. C. M. Cunningham (Ed.), Eadoption and the Knowledge Economy: Issues, Applications, Case Studies, Pts 1 and 2, Vol. 1: 94-101.

- Damian, M. 2009. Management And Software Solutions For Distance Learning.

- Garcia, F. B., & Jorge, A. H. 2007. An e-learning experience using the sakai environment

- Case-study for Online courses in operating systems.

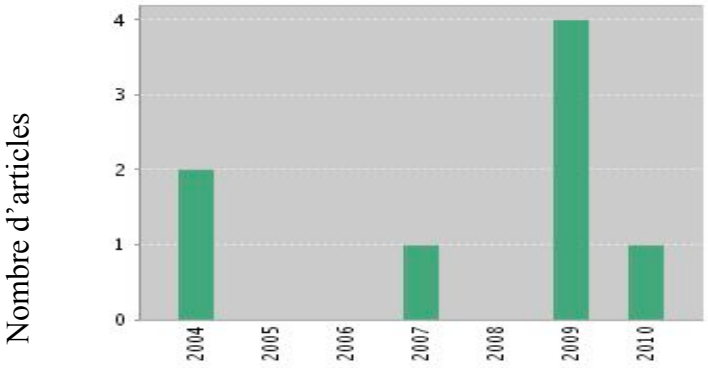
- Lacurezeanu, R., Bako, D., Tiron, A., Chis, A., & Nistor, R. 2009. Impact Of It&C Use In Universities - A Comparative Analysis In The European Countries.

- Popescu, C., & Dumitrascu, L. 2009. Pedagogical path of training sequences for e-learning courses in web technologies area: A Case-study of Romania.

- Popescu, C., & Radulescu, I. 2009. The usage strategies for e-learning courses: A Case-study of Romania.

- Tikhomirov, V., Tikhomirova, N., Maksimova, V., & Telnov, Y. 2010. The Management of Academic Knowledge Based on Organizational Learning. Proceedings of the 7th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning: 458-465.

**Graphique 1 : Articles publiés par année Published Items in Each Year**




Après analyse, il s'avère que 4 de ces articles se positionnent sur le champ du management, les 5 autres plutôt dans le domaine pédagogico-technologique.

Cette recherche bibliographique confirme le fait que les articles centrés sur l'approche économique des formations en e-learning à l'université ne sont pas nombreux.

Il est à noter que dans un article « Review of Distance Education Research (2000 to 2008) »[33] paru en décembre 2009 sur l'éducation à distance, Olaf Zawacki-Richter, Eva Maria Bäcker, and Sebastian Vogt avaient déjà dénombré que sur 695 articles parus dans 5 journaux - Open Learning, Distance Education, the American Journal of Distance Education, the Journal of Distance Education, et the International Review of Research in Open and Distance Learning- choisis pour leur notoriété dans le domaine de l'éducation à distance, seuls 12 articles avaient concerné les aspects économiques, aire la moins bien représentée des différents champs investis sur le e-learning. De plus, cette étude s'est déroulée de 2000 à 2008 et les derniers articles ont été publiés en 2005 : il y aura eu au mieux un vide de trois ans puisque l'on ne dénombre aucun article en 2006, 2007, 2008.

Toutefois, des études existent. Certaines sont devenues obsolètes, d'une part parce que les dispositifs évoluent constamment et d'autre part parce qu'elles étaient parcellaires et n'ont concerné que certaines formes de formation ouverte et à distance.

---

[33] ***I**nternational **R**eview of **R**esearch in **O**pen and **D**istance **L**earning Volume 10, Number 6.*

Nous nous sommes tournés vers d'autres sources que celles référencées dans le JCR mais toutefois reconnues dans leur domaine.

### 2.1.1.2 D'autres sources référencées

Nous les avons listé ici, elles concernent bien entendu, le champ direct de notre recherche (université, e-learning et approche économique) :

Phelps, R. H.; Wells, R. A.; Ashworth, R. L.; Hahn H. A. (1991). Effectiveness And Costs Of Distance Education Using Computer-Mediated Communication. American Journal of Distance Education, 5(3): 7-19.

Temple, H. (1995). Cost Effectiveness of Open Learning for Small Firms. A study of first experiences of open learning. London: Department for Education and Employment.

Whalen, T.; Wright, D. (1999). Methodology for Cost-Benefit Analysis of Web-Based Tele-Learning: Case Study of the Bell Online Institute. American Journal of Distance Education, 15(1): 24-44.

Les coûts de la foad » Algora avril 2003

Bates, A. W. (2003): Technology, E-Learning and Distance Education. London and New York: Routledge.

Vilaseca, J., & Castillo, D. (2008). Economic efficiency of e-learning in higher education: An industrial Approach. Intangible Capital,

Moran, B (2011) "valuing e-learning » Training & Development in Australia, 2011, 38, 4, 34-36, Copyright Agency Limited

**Tableau 4 : Récapitulatif des sources référencées**

| Nom des auteurs | Indexé ou pas | publication | méthode |
|---|---|---|---|
| (Phelps) | non | Article | Etude de cas |
| (Temple) | non | article | Etude de cas |
| (Whalen) | non | article | Etude de cas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (Algora) | non | article | Etude de cas |
| (Bates) | non | ouvrage | autre |
| (Vilaseca) | non | article | Etude de cas (université uoc) |
| 6 ( Moran) | non | article | argumentation |

La plupart des articles présentés se caractérisent par la méthode qualitative qui est celle de l'étude de cas. Cela peut se comprendre dans la mesure où les données peuvent apparaître particulières et propres à un type de dispositif particulier.

Nous l'avons vu, l'approche économique du e-learning n'est pas un champ très investi. Cependant, l'économie de l'éducation en tant que discipline constituée est interpellée. Aussi, nous a-t-il semblé important de revenir sur les principaux fondements de l'économie de l'éducation.

## 2.1.2 Principes du marché de la formation

Le marché est le lieu où se rencontre l'offre et la demande d'un bien ou d'un service. Il en découle, au niveau de la théorie économique que cette offre et cette demande s'équilibrent en termes de quantité par le prix. E. Delamotte (1998) va plus loin en lui reconnaissant un rôle de « régulation » car celui-ci « permet la compétition qui est sensée assurer la satisfaction des usagers. »

Le marché du e-learning est ici vu comme le lieu où se rencontre l'offre de formation en e-learning (formations diversifiées émanant des établissements de formation) et la demande de ces mêmes formations.

Un certain nombre d'éléments apparaissent spécifiques au monde de l'éducation et du fait, limite la comparaison par rapport au marché de biens et de services classiques. Cependant, avec un dépassement des frontières, une visibilité de l'offre au niveau national et mondial grâce à l'usage d'Internet, des prix substantiels, un certain nombre de caractéristiques du marché de concurrence pure et parfaite tel que définis par les économistes classiques, vont se renforcer tandis qu'à l'inverse d'autres ne pourront se vérifier. D'ailleurs, Philippe Hugon

(2005) affirme qu': « on observe une mutation des processus éducatifs avec une privatisation et une marchandisation de l'école. L'éducation devient un enjeu de déploiement d'intérêts commerciaux croissants.»

Les principes d'un marché de concurrence pure et parfaite appliqués au marché de l'éducation donnent les éléments suivants :

- l'intérêt des producteurs (établissements offreurs de formation) par la recherche de maximisation des recettes
- Atomicité de l'offre : un nombre important de producteurs et de consommateurs
- L'homogénéité du produit
- L'information des «consommateurs »
- La mobilité des agents : il faut que les offres en plus d'être nombreuses puissent être accessibles à la totalité des consommateurs

Les principes du marché de concurrence pure et parfaite appliqués aux e-learning peuvent s'énoncer ainsi :

- L'intérêt des agents : les agents économiques vont se comporter de la manière qui leur garantit le plus grand avantage. Les producteurs (établissements de formation) vont chercher à maximiser leur profit ou tout au moins à réduire les coûts relatifs à la mise en place des formations face aux recettes perçues. Les consommateurs (la demande de formation) vont rechercher, en fonction de leur budget, les formations qu'ils souhaiteraient acquérir (dans une perspective de gains futurs – voir théorie du capital humain).

- L'atomicité de l'offre un nombre important de producteurs (les établissements de formation) et de consommateurs (ceux qui veulent acquérir la formation, soit les étudiants).

- L'homogénéité du produit de formation qui doit être de même niveau et de même contenu – ce qui reste à démontrer - car il apparait que chaque formation universitaire est en fait un produit singulier.

- L'information des «consommateurs ». Le consommateur doit être parfaitement informé des caractéristiques des différentes formations, ainsi que des prix de vente (cependant, comme il s'agit en fait d'un service co-construit et que l'on ne peut savoir à l'avance ce qu'il sera, l'information ne sera pas complète : l'individu ne sait pas ce qu'il acquiert, si ce n'est une promesse).
- La mobilité des agents : il faut que les offres en plus d'être nombreuses puissent être accessibles à la totalité des consommateurs

## 2.1.3 Théories de la demande d'éducation

### 2.1.3.1 Théorie du capital humain

C'est par l'entrée de la demande de formation que la discipline « économie de l'éducation » s'est constituée au début des années 60. C'est Mincer (1962) et Gary Becker (1964) qui en utilisant les outils de la science économique pour expliquer le comportement et le choix des individus pour les formations (demande de formation) ont mis en lumière l'investissement que constitue la formation pour ces derniers (théorie du capital humain). Ils ont alors jeté les bases de l'économie de l'éducation en faisant directement le lien entre formation et emploi dans la perspective de gains futurs (salaires). Pierre Gravot (1993) en propose la définition suivante : « L'économie de l'éducation a pour objet l'analyse de l'acquisition, la conservation et l'utilisation des connaissances attachées aux individus ». Si l'acquisition de connaissances peut avoir plusieurs finalités, c'est principalement celle liée à la dimension monnayable des connaissances (capacités) sur le marché du travail qui sera au cœur de la discipline.

Philippe Hugon (2005), propose une définition plus instrumentale : « Il s'agit, dans ce champ de l'économie, de mesurer le produit éducatif, les déterminants de la demande et des décisions des ménages, de simuler les effets des politiques sur les choix scolaires, d'apprécier l'efficacité de l'école, ses effets en termes d'équité ou son impact sur la croissance. La légitimité de l'utilisation des concepts économiques à l'institution scolaire s'explique puisqu'elle relève de rapports marchands mesurables (coût et financement de l'école), susceptibles d'être mis à l'épreuve des analyses coûts/avantages en comparant les

coûts et les outputs de l'école, et qu'existent des liens entre formation, rémunération sur un marché du travail et productivité. »

Cependant, sans l'avoir formalisé des auteurs classiques comme A. Smith l'avaient déjà abordé. En effet, les individus acquièrent des compétences moyennant des dépenses qui correspondent à un capital fixe incorporé à l'individu « la dextérité améliorée (par l'éducation) du travailleur peut dès lors être considérée de la même façon qu'une machine qui facilite et abrège le travail et qui, bien qu'entrainant une certaine dépense, compense cette dernière par un profit. »… « On peut s'attendre à ce que le métier que l'homme qualifié apprend, lui rapporte un salaire supérieur à celui du travail non qualifié et rembourse sa dépense totale d'éducation majorée au minimum du profit habituellement rapporté par un capital d'égal montant [34]».

Cette acquisition a donc un coût que l'on décompose en : coûts directs et indirects et coûts d'opportunité.

Les coûts directs concernent le prix des formations (somme que doit payer l'apprenant ou les familles directement à l'établissement de formation) – en France ce coût reste minime dans la mesure où c'est l'Etat qui en prend principalement la charge dans le cadre de la formation initiale.

Les coûts indirects concernent toutes les dépenses que feront l'apprenant ou les familles pour mener à bien la formation : hébergement si la formation n'existe pas à proximité, livres, matériel scolaire, transports, etc.

Les coûts d'opportunité représentent les revenus (liés aux activités rémunératrices) auxquels l'apprenant renonce pour pouvoir se former. Plus généralement, on considère en économie que le coût d'opportunité désigne une estimation subjective des opportunités sacrifiées qui ne comprennent pas seulement nécessairement l'argent dépensé (Généreux 2012).

---

[34] Courcelle-Seneuil J.G 1888. Adam Smith : richesse des nations / Courcelle-Seneuil. Ed Guillaumin Paris P94

Concrètement la démonstration de Becker pour la mise en lumière de la relation entre investissement en formation et rémunération, une fois l'individu entré dans la vie active s'est faite sur la base du temps de formation défini en terme d'année (avec ses coûts associés) et par les salaires que l'individu percevra tout au long de sa vie. C'est ainsi que l'on définit le rendement de cet investissement par le flux d'augmentation de gains sur le temps de vie de cet individu. Becker démontre qu'il y a effectivement une relation positive entre le nombre d'années d'études et le niveau de revenu. La théorie du capital humain s'inscrit dans une logique d'accumulation.

On peut ainsi formaliser la relation entre différentiel de revenu (revenu après formation) soustrait du revenu que l'on aurait eu sans la formation pour un investissement correspondant à N années d'études :

$$\sum_{t=N+1}^{T} \frac{R_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^{N} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Ct sont les coûts directs et d'opportunité correspondants, et Rt le différentiel de revenu obtenu ; « r » le taux de rendement du diplôme.

Autrement dit, l'accumulation de connaissances est un acte d'investissement puisque plus on investit en temps dans l'éducation, plus on est à même de percevoir des revenus élevés (à travers tous les salaires futurs), une fois entré dans la vie active. L'agent va donc choisir sa formation et sa durée en fonction des coûts (directs et d'opportunités) que lui occasionnera l'acquisition de connaissances et des bénéfices (gains et débouchés) auxquels il pourra prétendre.

Il va plus loin et considère finalement les capacités détenues par les individus comme un élément déterminant du progrès économique : il fait ainsi la relation entre accroissement de la productivité des travailleurs formés et richesse des nations.

La démonstration de Becker s'est faite alors dans le contexte des trente glorieuses où le marché du travail se caractérisait par un taux infime de chômage et un nombre limité de diplômés de l'enseignement supérieur. Toutefois, bien qu'un certain nombre de choses

aient évolué, en France par exemple (chômage massif des jeunes au-delà de 20%), le diplôme de l'enseignement supérieur reste une assurance de protection face au chômage (5,6% d'après l'INSEE en 2012 pour une sortie de formation initiale comprise entre 5 et 11 ans)[35].

Le raisonnement tel que mis en lumière par Backer a aujourd'hui diffusé et des organisations telles que l'OCDE dressent régulièrement des statistiques relatives au rendement interne privé des diplômes de l'enseignement supérieur. (voir tableau ci-après : * les chiffres peuvent s'étaler sur deux lignes.)

**Tableau 5 : Taux de rendement interne pour les individus masculins diplômés de l'enseignement supérieur en 2009**

*Source OCDE :* http://dx.doi.org/10.1787/888932870174[36]*)*

| | Année | Coûts directs | Manque à gagner | Coûts totaux | Revenus bruts du travail | Effet de la fiscalité | Effet des cotisations sociales | Effet des transferts | Effet du chômage | Effet des bourses | Bénéfices totaux | Valeur actuelle nette | Tx de rendement interne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
| **OCDE** | | | | | | | | | | | | | |
| Australie | 2009 | - 17 528* | - 50 814 | **- 68 342** | 339 977 | - 124 441 | 0 | 0 | 5 363 | 7 | **220 906** | **152 564** | 9,0% |
| Belgique | 2009 | - 3 514 | - 45 409 | **- 48 922** | 352 354 | - 156 492 | - 54 714 | 0 | 23 422 | 1 047 | **165 617** | **116 694** | 10,4% |
| Canada | 2009 | - 16 282 | - 30 684 | **- 46 966** | 287 032 | - 96 213 | - 7 645 | 0 | 31 906 | 1 103 | **216 183** | **169 217** | 12,3% |
| Rép. tchèque | 2009 | - 4 692 | - 23 017 | **- 27 709** | 424 850 | - 88 209 | - 48 588 | 0 | 16 814 | 0 | **304 867** | **277 158** | 20,1% |
| Danemark | 2009 | - 3 365 | - 55 899 | **- 59 263** | 266 180 | - 139 677 | - 22 432 | - 9 435 | 12 030 | 25 189 | **131 855** | **72 592** | 8,5% |
| Estonie | 2009 | - 3 583 | - 18 346 | **- 21 929** | 150 074 | - 40 454 | - 4 070 | 0 | 53 647 | 0 | **159 197** | **137 268** | 22,0% |
| Finlande | 2009 | - 1 873 | - 56 911 | **- 58 784** | 343 119 | - 138 956 | - 24 568 | 0 | 39 479 | 8 730 | **227 803** | **169 020** | 11,9% |
| France | 2009 | - 7 868 | - 51 472 | **- 59 340** | 338 590 | - 83 938 | - 45 390 | - 880 | 13 494 | 3 620 | **225 495** | **166 155** | 10,1% |
| Allemagne | 2009 | - 7 061 | - 64 242 | **- 71 304** | 353 025 | - 140 458 | - 69 031 | 0 | 54 278 | 6 021 | **203 835** | **132 531** | 9,2% |
| Grèce | 2009 | - 690 | - 43 715 | **- 44 405** | 182 193 | - 35 679 | - 29 437 | - 8 700 | 6 156 | 0 | **114 533** | **70 128** | 7,5% |
| Hongrie | 2009 | - 5 131 | - 14 443 | **- 19 575** | 464 922 | - 188 649 | - 85 331 | 0 | 37 732 | 1 283 | **229 956** | **210 381** | 25,6% |
| Irlande | 2009 | - 6 716 | - 50 436 | **- 57 152** | 512 095 | - 219 981 | - 41 438 | 0 | 90 659 | 4 361 | **345 695** | **288 543** | 19,8% |
| Israël | 2009 | - 13 394 | - 28 223 | **- 41 617** | 281 602 | - 68 554 | - 34 985 | 0 | 14 996 | 0 | **193 060** | **151 443** | 11,4% |
| Italie | 2008 | - 7 285 | - 50 608 | **- 57 893** | 408 011 | - 159 562 | - 41 835 | 0 | 3 295 | 3 330 | **213 239** | **155 346** | 8,1% |
| Japon | 2007 | - 37 215 | - 66 750 | **- 103 965** | 326 614 | - 64 523 | - 36 039 | 0 | 20 931 | 0 | **246 983** | **143 018** | 7,4% |
| Corée | 2009 | - 23 378 | - 54 050 | **- 77 428** | 280 071 | - 34 128 | - 24 344 | 0 | 17 002 | 0 | **238 601** | **161 173** | 16,0% |

[35] http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=NATnon03314&reg_id=0 (consulté en décembre 2013)
[36] Consulté en décembre 2013

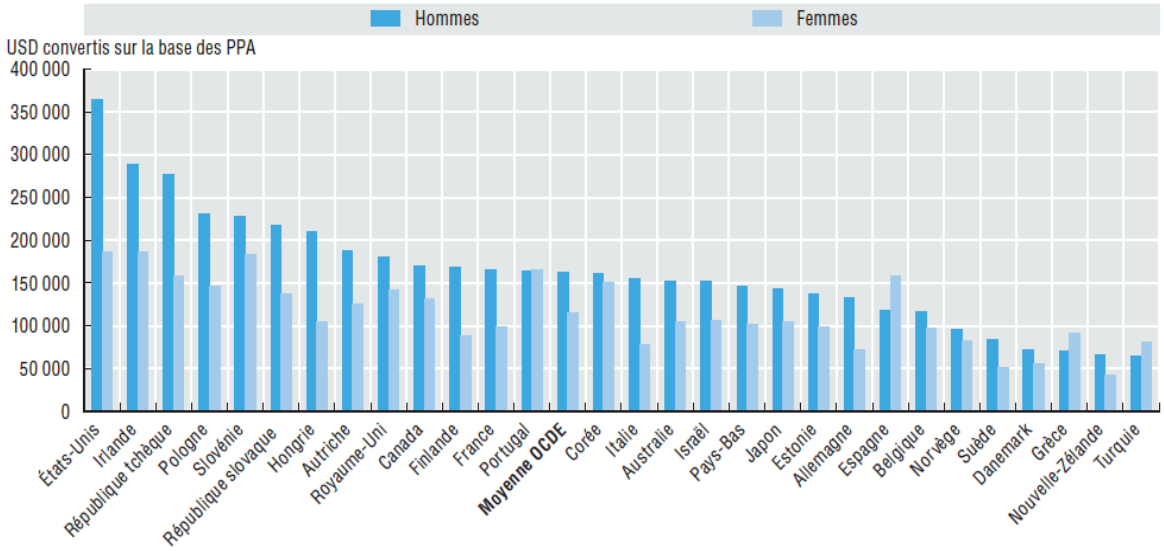
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pays-Bas | 2008 | - 14 113 | - 90 118 | **- 104 231** | 455 296 | - 202 175 | - 22 153 | 0 | 4 778 | 14 371 | **250 117** | **145 886** | 7,9% |
| Nouvelle-Zélande | 2009 | - 10 414 | - 49 605 | **- 60 019** | 188 649 | - 64 074 | - 3 261 | 0 | 3 169 | 1 891 | **126 375** | **66 357** | 6,7% |
| Norvège | 2009 | - 1 180 | - 66 506 | **- 67 686** | 273 737 | - 103 788 | - 22 034 | 0 | 9 009 | 6 226 | **163 151** | **95 465** | 6,7% |
| Pologne | 2008 | - 6 291 | - 15 995 | **- 22 287** | 367 019 | - 55 868 | - 83 937 | 0 | 23 960 | 1 742 | **252 917** | **230 630** | 23,4% |
| Portugal | 2009 | - 8 085 | - 19 784 | **- 27 869** | 304 147 | - 82 653 | - 33 871 | 0 | 4 128 | 0 | **191 751** | **163 882** | 14,9% |
| Rép.slovaque | 2009 | - 5 543 | - 17 281 | **- 22 823** | 302 035 | - 55 140 | - 42 864 | 0 | 34 628 | 1 250 | **239 909** | **217 086** | 21,5% |
| Slovénie | 2009 | - 3 858 | - 25 921 | **- 29 779** | 475 118 | - 128 427 | - 109 421 | 0 | 19 474 | 226 | **256 970** | **227 191** | 18,2% |
| Espagne | 2009 | - 10 051 | - 32 644 | **- 42 695** | 188 318 | - 53 898 | - 14 573 | 0 | 41 006 | 0 | **160 853** | **118 157** | 10,2% |
| Suède | 2009 | - 4 913 | - 54 097 | **- 59 010** | 219 203 | - 87 765 | - 10 739 | 0 | 14 209 | 8 341 | **143 249** | **84 239** | 7,6% |
| Turquie | 2005 | - 1 061 | - 9 402 | **- 10 463** | 106 985 | - 18 682 | - 16 424 | 0 | 2 761 | 0 | **74 640** | **64 177** | 19,3% |
| Royaume-Uni | 2009 | - 28 704 | - 91 976 | **- 120 679** | 398 503 | - 88 234 | - 45 568 | 0 | 34 295 | 2 244 | **301 240** | **180 560** | 8,2% |
| États-Unis | 2009 | - 71 053 | - 43 069 | **- 114 122** | 667 905 | - 220 754 | - 57 941 | 0 | 89 759 | 0 | **478 969** | **364 847** | 12,3% |
| **Moyenne OCDE** | | **- 11 398** | **- 44 055** | **- 55 453** | **333 173** | **- 105 901** | **- 37 669** | **- 656** | **25 746** | **3 477** | **218 170** | **162 718** | **13,0%** |
| **Moyenne UE21** | | **- 6 951** | **- 43 925** | **- 50 876** | **345 472** | **- 113 798** | **- 44 487** | **- 951** | **27 587** | **4 580** | **218 404** | **167 528** | **13,8%** |

On remarquera que les taux internes de rendement varient d'un pays à l'autre. Avec des taux frôlant les 20% pour les pays de l'Est de l'Europe (Hongrie, République Slovaque, Slovénie, Pologne, Estonie, République Tchèque) et des taux moyens pour la plupart des pays d'Europe occidental et les Etats-Unis (entre 7 et 12). A priori avoir un diplôme de l'enseignement supérieur dans les pays de l'Est de l'Europe décuple les revenus à percevoir et rapporte plus que dans les pays tels que l'Europe occidentale et les Etats-Unis. L'explication qui pourrait être avancée pourrait être le faible pourcentage de personnes détenant ces diplômes dans la population des pays de l'Est. La concurrence pour les diplômés y est moins importante (voir théorie du signal plus loin), ils peuvent donc avoir les salaires qu'ils souhaitent, c'est-à-dire plus élevés. Ce qui n'est pas le cas dans les pays d'Europe occidentale et aux Etats-Unis qui ont depuis des années un certain nombre de diplômés sur le marché du travail. On y parle même de déqualification.

**Graphique 2 :** ***Rendement privé de l'obtention d'un diplôme de fin d'études supérieures, selon le sexe, 2009***[37]

Source : OCDE (2013), *Regards sur l'éducation 2013*, tableaux A7.3a et A7.3b, voir : http://dx.doi.org/10.1787/888932870174 et http://dx.doi.org/10.1787/888932870193.

*Ce graphique met en évidence la différence entre les bénéfices privés (revenus plus importants au cours de la vie) et les coûts privés (droits de scolarité et manque à gagner) chez les hommes et les femmes ayant obtenu un diplôme de fin d'études supérieures lors de la formation initiale.*




Le graphique qui précède amène quelques constats :

- les taux internes de rendement sont différents en fonction des sexes (et bien entendu des pays) : dans pratiquement tous les pays, le diplôme d'un individu masculin est plus valorisé sur le marché du travail à part l'Espagne, la Grèce et la Turquie. La Corée et le Portugal se signalent comme des pays « égalitaires » avec des différences peu marquées entre homme et femme.

La discipline « l'économie de l'éducation » a elle été introduite en France par des chercheurs comme Jean-Claude Eicher qui fonde en 1971 l'IREDU à Dijon (Institut de Recherche sur l'économie de l'éducation). « La reconnaissance de la discipline est officialisée par un numéro spécial de la Revue d'économie politique de 1973» selon Jean-Jacques Paul (2007), professeur à l'université de Bourgogne.

Malheureusement, en se fondant sur le salaire, cette théorie ne prend pas en compte les dimensions non monétaires liées à l'emploi (statut, localisation, pénibilité, etc.) et les effets

[37] http://www.oecd-ilibrary.org/education/regards-sur-l-education-2013_eag-2013-fr; consulté en décembre 2013

d'offres. En effet on se rend compte que l'individu dans la pratique n'a qu'une information partielle; il connaîtra mieux ce qui dépend de son environnement immédiat et fera donc des choix sous optimaux.

A priori le e-learning ne remet pas en cause la validité de cette théorie. En effet, il est toujours possible d'établir une relation entre le nombre d'années d'étude et le niveau de rémunération (surtout pour les étudiants en formation initiale). Cependant, on se rend compte que la notion de coût d'opportunité disparait chez le public déjà en emploi (ce que ne pouvait pas rendre compte la théorie du capital humain car il était difficile de cumuler formation et emploi). Au niveau pratique, un des enseignements de cela, sera certainement le recul de l'âge limite où l'individu à financièrement intérêt à acquérir une formation supplémentaire. Nous tenterons de voir si sur données empiriques ce phénomène se confirme et que l'individu même ayant un certain âge estime qu'il a encore intérêt à se former.

### 2.1.3.2 Théories alternatives au modèle de Becker

Le constat de la validité des théories qui suivent pour le e-learning semble se faire dans les mêmes termes que pour la formation en présence. En effet, d'une façon où d'une autre, elles s'appuient le plus souvent sur les résultats de la formation, soit après celle-ci. En tout cas, elles n'interrogent pas la façon dont l'individu s'est formé, ce que fait la théorie du capital humain quand elle introduit le temps de formation.

Ces autres théories vont ainsi proposer leur analyse dans un monde où, dans le contexte de crise du début des années 70, l'accès à l'emploi apparait plus problématique.

Kenneth Arrow présente dans la théorie du filtre le niveau d'éducation comme rendant compte de la qualité de l'individu. Le système éducatif permet d'identifier les individus et de les filtrer. Cette identification se fait par le diplôme : « le diplôme sert principalement de mesure – imparfaite – des facultés productives plutôt que de preuve des compétences (skills) acquises. En grossissant le trait, Arrow dénie à l'école toute fonction d'instruction productive. Appliquée au e-learning, la théorie du filtre s'appuyant principalement sur le niveau d'éducation comme un filtre, ne semble pas varier : les conclusions tirées restent valables dans les mêmes termes que pour le présentiel.

Spence (1973) propose dans sa théorie du signal l'hypothèse selon laquelle les études sont un moyen de sélection pour les entreprises. En effet, les entreprises ne connaissent pas la productivité des individus qu'elles vont recruter. Le niveau d'éducation va leur indiquer quels sont les individus qui sont les plus productifs. Les futurs apprenants vont alors choisir le meilleur signal pour être retenus sur un emploi à meilleur taux de rendement (rémunération). Au sens strict, on pourrait presque dire que l'individu voulant acquérir un signal précis est face à un choix classique du consommateur. Il (lui ou sa famille) devra maximiser son utilité sous contrainte de revenu. Il n'y a donc plus qu'un pas à franchir pour considérer la volonté d'acquisition de compétences liées à une formation comme un problème de choix économique classique. Cette position est plus facilement défendable dans le cas de formation en foad que de formation classique en présentiel. En effet, du fait que l'individu n'ait pas à faire le choix entre travailler et se former, il n'y a pas de coûts d'opportunité. L'individu veut acquérir des compétences ou plus simplement veut bénéficier d'un service qui lui apportera des compétences. Ce service a un coût. Au niveau de son budget, il devra donc arbitrer avec d'autres dépenses (et plus tard, durant la formation entre les différentes composantes de ses activités hors temps de travail). C'est un prolongement sur le marché du travail de la théorie du filtre. Dans la même optique on peut aussi citer la théorie dite du *screening* mise en lumière par Rothschild et Stiglitz en 1975. Jarousse et Mingat en 1985 semblent confirmer cette intuition dans leurs travaux. Pour ce qui est de l'application stricte de cette théorie au e-learning, il ne semble donc ne pas y avoir de modification. La théorie s'applique dans les mêmes termes. Cependant on peut, comme c'est le cas dans certains pays s'interroger sur la valeur d'un diplôme obtenu en e-learning par rapport à un obtenu en présence. Cette discrimination semble exister au Maroc, pour certaines formations en Chine (nous y reviendrons plus loin). En France, le diplôme ne porte pas de mention permettant de savoir comment il a été acquis.

Thurow (1975) dans sa théorie de la file d'attente met en lumière le lien entre adaptabilité des individus et allocations aux emplois. Ce ne sont pas les travailleurs qui sont productifs mais l'emploi qu'ils occupent. La concurrence ne s'exerce pas sur les salaires mais sur l'accès à l'emploi. L'entreprise, une fois l'individu recruté devra l'adapter à l'emploi. Le temps nécessaire à la formation à l'adaptation est ainsi inverse du niveau d'éducation : plus l'individu est « éduqué », moins la formation sera importante. L'entreprise a donc tout intérêt à recruter les individus les plus formés. Cette théorie du filtre a ensuite été

présentée dans une version plus récente par Sattinger (1993) avec la théorie de l'assignment – théorie de l'allocation- . Le même constat est valable pour la formation effectuée en e-learning car cette théorie ne s'intéresse pas à la manière dont l'individu s'est formé pour l'acquisition du diplôme.

La théorie du Job search – littéralement de la recherche d'emploi - se positionne du côté de l'interface formation-emploi, souvent apparentée à une théorie de l'insertion, elle s'intéresse à la stratégie d'entrée dans la vie active et repose sur la notion de salaire de réserve. Un des postulats clés de cette théorie est que la recherche d'emploi est une activité. On peut rajouter que la productivité marginale de la recherche décroît en fonction du temps et que la productivité du chercheur croît avec le temps qu'il consacre à sa recherche (si il le fait à plein temps, il augmentera davantage ses chances de trouver un emploi qui lui convienne, que si il n'y consacre que quelques heures par jour). On ne s'étendra pas sur le caractère discutable de certaines de ces hypothèses quand elles sont confrontées à la réalité, par contre l'une des avancées importantes est la notion de salaire de réserve. C'est le salaire qui constitue un seuil à partir duquel l'individu acceptera la proposition d'emploi qui lui est faite. En effet ce principe peut expliquer pourquoi certains individus disposant d'un revenu alternatif, tardent à entrer dans la vie active.

On peut aussi citer la théorie des attitudes principalement développée par Gintis (1971) qui stipule que l'école valorise et développe les attitudes d'ordre et d'obéissance qui seront appréciées et recherchées par l'employeur. En effet, ces organisations se caractérisent par des notions de hiérarchies (obéissance) et de division du travail (ordre). L'entreprise rémunérera mieux les individus éduqués car ils correspondent au moule idéal et seront donc plus efficaces. Gintis et Bowles (1976, 1977) : les diplômés entrent dans un moule qui correspond aux attentes des entreprises. On retrouve en filigrane la thèse de Bourdieu et Passeron (1970) pour qui l'école est un lieu de reproduction sociale où la sélection se fait en fonction du système de valeur de la classe dominante.

Doeringer et Piore (1971) s'attachent à montrer que le marché du travail est dual dans la mesure où les individus n'ayant pas « la bonne carte de visite », c'est-à-dire le bon diplôme, vont être condamnés à végéter dans un segment dit « secondaire » du marché du travail, segment caractérisé par des emplois précaires, déqualifiés, sans perspective de formation

interne. On peut aussi dans ce cadre parler de la dichotomie «marché interne» pour ceux qui profitent des bons emplois et « marché externe » pour ceux qui n'ont accès qu'à des emplois précaires.

Dans le même temps en France, se met en place toute une série des travaux essentiellement consacrés aux calculs des coûts de l'éducation et du mode optimal de financement de l'éducation, la prévision des effectifs, aux modalités de production de l'éducation.

C'est principalement le champ investi par l'IREDU (institut de Recherche sur l'Economie de l'Education à Dijon), fondé par l'un des pionniers de la discipline en France, Jean-Claude Eicher en 1971. Nous verrons de façon plus approfondie cette approche dans la sous-partie qui suit.

En guise de synthèse sur les différentes approches de l'éducation en termes économiques/social, on peut présenter ce tableau synthétique de Bondon (1999) qui a le mérite de donner une vision d'ensemble des principales théories mobilisées dans le champ de l'éducation :

**Tableau 6 : Synthèse des approches de l'éducation en terme économique et sociale**

| Nom de la théorie | Rôle de la formation | Référence initiale | Présupposés | Tests empiriques |
|---|---|---|---|---|
| Capital humain | Acquérir des compétences | Becker (1964) | Rationalité et information parfaite | Relations de gains |
| Attitudes | Préparer à la division du travail et à l'acceptation du travail | Bowles et Gintis (1975) | Dominance du système éducatif par le patronat | Très limités |
| Reproduction | Perpétuer les classes dominantes | Bourdieu (1970) | Indépendance du système éducatif/système économique | Limités et en de termes de reproduction inter générations |
| Inégalités | Peut réduire l'inégalité sociale par la motivation individuelle | Boudon (1973) | Autonomie relative de l'éducation dans la société | Assez nombreux, mais souvent partiels |
| Signal | Apporter des informations sur les individus | Spence (1973) | Rôle de l'information | Certaines validations |
| File d'attente | Adapter à l'emploi | Thurow (1975) | L'éducation ne détermine pas la productivité | Oui, au travers des marchés internes du travail |

## 2.1.4 Les travaux traitant du fonctionnement du système éducatif

### 2.1.4.1 De la fonction de production d'éducation

Parallèlement aux travaux tournant autour des grandes théories explicatives de la demande de formation, d'autres travaux ont apporté leur pierre à la construction du champ disciplinaire qu'est l'économie de l'éducation. Ils se sont essentiellement centrés sur le fonctionnement du système éducatif.

Parmi ceux-ci on peut citer ceux portant sur l'approche en termes d'efficacité interne qui se sont d'abord appuyés sur la théorie microéconomique de la production. L'éducation ou du moins ses produits étaient alors considérés comme les résultats de la combinaison de facteurs associés à leur prix.

Il y a peu d'études portant sur les dispositifs en e-learning, du fait certainement de la disparité des dispositifs (qui sont multiples) et de la difficulté de trouver des données : les organismes communiquant peu sur les arcanes de leurs activités :

- Si l'expérience est positive, faisant encore partie du champ de l'innovation, la divulgation des données est susceptible de perte d'avantage concurrentiel

- Si l'expérience est un échec ils préfèrent ne pas en faire la publicité

Françoise Thibault (2007) propose d'ailleurs une autre explication quand elle cite le cas des campus numériques mis en place au début des années 2000 : « force est de constater que les aspects financiers sont très mal connus à tous les niveaux du système, qu'il s'agisse de l'établissement ou du ministère ». François Orivel, dans une intervention en 2009 à Poitier [38] renchérit : « L'analyse économique du e-learning est encore peu développée. Il est

[38] «Analyse économique de l'éducation à distance à l'ère de l'e-learning »communication à l'occasion du symposium de la revue distance et savoir. François Orivel est Chercheur au CNRS directeur émérite de l' Irédu-Université de Bourgogne

difficile en effet de fonder une réflexion de ce type sans un minimum de données empiriques. »

Si l'on considère que le résultat de la fonction de production de formation est le nombre de diplômés Q, on aura :

Q = f (a,b,c etc….) ;

Il s'agira alors soit :

- à niveau de production donné Q, chercher à l'obtenir à moindre coût (on cherche à minimiser le coût)

soit

- en s'étant fixé un budget maximal, à essayer d'obtenir la production la plus élevée (on cherche à maximiser la production sous contrainte de budget).

Les origines des recherches sur la fonction de production d'éducation commencent en 1964, suite au travail demandé à James Coleman, professeur de sociologie à l'université de Chicago d'expliquer pourquoi la réussite scolaire des élèves noirs est moins élevée que celle des élèves blancs. Il émet alors l'hypothèse que cet écart s'expliquerait par la différence de moyens entre écoles (rappelons qu'à cette époque noirs et blancs ne fréquentent pas les mêmes établissements). Pour y arriver, il sélectionne un certain nombre d'établissements et monte des tests et des questionnaires qui seront diffusés aux 4000 écoles de l'échantillon correspondant à 632 000 écoliers. En définitive, il s'est avéré que la différence de performance entre élèves noirs et élèves blancs ne s'expliquait pas par la dotation financière. Par contre, c'était, la première fois que des résultats d'élèves à des tests permettaient d'estimer la « production d'éducation » et qu'ils étaient mis en rapport avec les moyens mis en œuvre.

Du point de vue de l'économiste, on va chercher à appréhender la production par rapport à ce que l'on cherche à produire. Il pourra s'agir d'acquisition de compétences (mesurées par des tests spécifiques, des mises en situation ou encore le nombre de diplômés) ou pour ce qui concerne les niveaux terminaux (c'est-à-dire un niveau d'éducation permettant une sortie sur le marché du travail : en principe BEP, CAP, bac pro, BTS, DUT, licence pro,

master, doctorat), on pourra considérer que l'indicateur du produit « éducation » pourra être mesuré par la qualité de l'insertion professionnelle (temps d'insertion, type d'emploi etc.)… un bémol toutefois doit être émis pour cet indicateur compte-tenu du caractère non mécaniste de la relation formation/emploi du fait que l'insertion professionnelle est aussi liée au type, à l'état et au fonctionnement du marché du travail. Ce qui fait que la formation n'est pas le seul facteur explicatif du processus d'insertion (Tanguy L. 1986 ; Vernière M. 1997 p29).

Parmi les facteurs de production qui ont été étudiés on pourra citer Paul JJ (2007) : les caractéristiques des élèves (niveau académique à l'entrée, origine sociale, sexes, âge etc.), des enseignants (leurs diplômes, leur nombre d'années d'étude, leurs années d'expérience professionnelle, les modes d'organisation pédagogique, au niveau de la classe (nombre d'élèves par enseignant, le nombre de manuels, d'ordinateurs, la composition de classe de niveaux ou hétérogènes), etc.

On cherchera à déterminer les facteurs ayant le plus d'impact par rapport à leur coût afin d'orienter la politique éducative.

Les économistes ont pu ainsi proposer une fonction économétrique de production.

Elle est de la forme : $CH = C+a1A1 + a2A2 \ldots..+anAn +Pp1P1+\ldots.pnPn +\varepsilon$

Avec CH la variable de production de capital humain, A*i* les variables individuelles, P*j* les caractéristiques du processus pédagogiques, C une constante, a*i* et pi les coefficients multiplicateurs des variables et $\varepsilon$ le résidu aléatoire, dû au caractère imprévisible du comportement humain et aux variables omises ou mal mesurées.

Au cours des années 70, des chercheurs comme Verry et Davies (1976) examinent les coûts et les produits des universités en Grande Bretagne avec des produits comme les diplômés, la recherche, etc. Ils testent diverses spécifications de fonctions sur plusieurs départements de ces universités. Les estimations font apparaître l'existence de rendements d'échelle croissants dans certaines disciplines (Arts, Sciences Sociales) et constants dans d'autres (Mathématiques, Physique, Biologie).

Cependant, les fonctions de productions offrent un certain nombre de limites mises en lumière par Hanushek (1986) ou Glewwe (2002). En voici quelques-unes :

- l'éducation n'est pas que le résultat d'une somme de facteurs estimés par les enquêtes. Des éléments non pris en compte vont entrer en jeu : interaction avec les pairs, interaction avec l'enseignant, la façon dont les moyens pédagogiques est mis en œuvre, l'effort et la qualité de travail des élèves eux-mêmes

- les limites dépendent aussi des données disponibles. Il s'avère que les résultats ne sont pas toujours transposables, ils sont propres au contexte où ils ont été obtenus.

Des travaux ont ainsi été consacrés au calcul des coûts et au mode de fonctionnement optimal permettant, à moindre coût d'optimiser le nombre de formés.

### 2.1.4.2 Modèles économiques et coûts

**A. Modèles économiques de l'enseignement supérieur**

Un modèle économique implique l'identification des coûts et l'identification des ressources. Nous n'aborderons que le financement de l'enseignement supérieur, celui de l'enseignement primaire et secondaire étant le plus souvent pris en charge par les Etats.

On distingue quatre grands modèles de financement de l'enseignement supérieur :

- Modèle 1 : droits d'inscription faibles voire inexistants et aide généreuse de l'Etat (pays du Nord de l'Europe)

- Modèle 2 : droits élevés avec un système d'aide aux étudiants bien développé (pays anglo-saxons : Etats Unis, Australie)

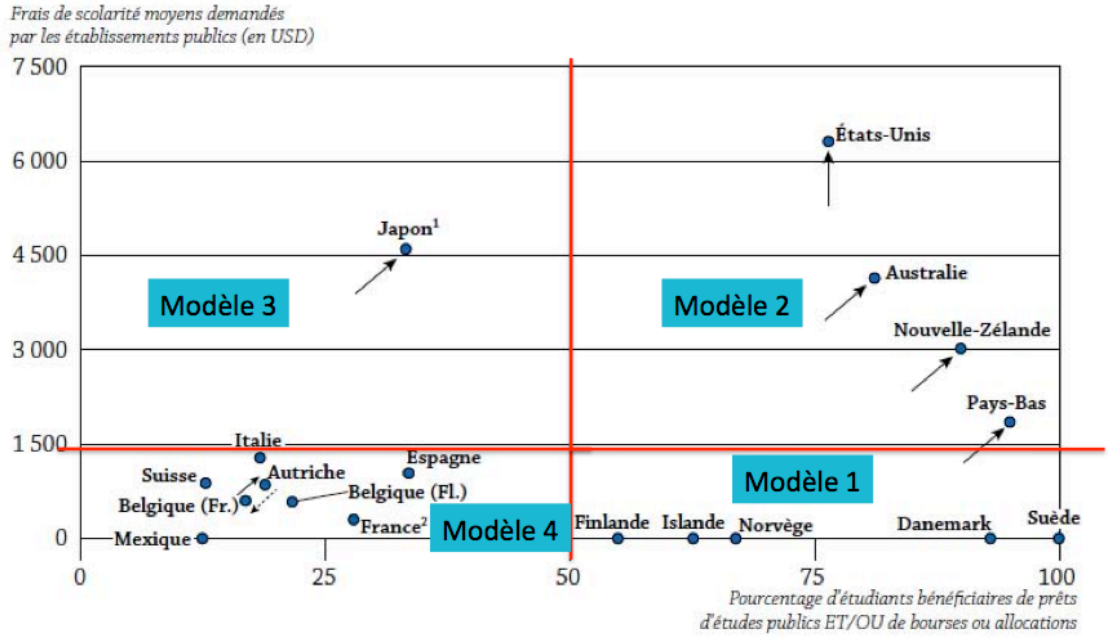
- Modèle 3 : droits d'inscription élevés, aides peu développées (Corée, Japon)

- Modèles 4 : droits d'inscription peu élevés, faible aide de l'Etat (France, Italie, Belgique)

Ces modèles sont présentés dans le graphique qui suit :

**Graphique 3 : quelques modèles économiques de l'enseignement supérieur – chiffres 2008-2009**

*Source : http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/48631602.pdf* [39]




Sur ce graphique chacun des secteurs délimités par les trais rouges représente un modèle économique tel que défini précédemment. On notera les positions extrêmes du Japon (frais de formation élevés sans aide ni prise en charge) et des Etats-Unis qui propose un système très couteux pour les familles avec toutefois des possibilités d'aides. Ce modèle semble être plébiscité par deux autres pays anglo-saxons : la Nouvelle-Zélande et l'Australie. Le cas du Royaume Uni qui n'est pas représenté sur ce graphique, mérite d'être signalé. Avec une scolarité tournant autour de 9 000 livres (chiffres 2011), il devrait figurer au moins à côté des USA car il résulte d'un changement récent dans le financement de l'enseignement supérieur stipulant une élévation du montant des droits d'inscription avec une possibilité d'aide versée directement à l'étudiant (sous forme de bourse ou de prêts). Enfin, il faut noter la concentration de la majorité des pays européens au bas du graphique, c'est-à-dire dans les secteurs où les prix de formation sont les moins élevés.

[39] consulté en janvier 2014

**Modèle économique du e-learning**

Le modèle économique du e-learning doit s'appréhender globalement. Comme toute formation, le e-learning s'inscrit dans un environnement culturel, économique, juridique et politique. Ces environnements ne sont pas sans impacter le modèle économique de la formation à mettre en œuvre. On peut citer l'exemple des coûts de personnel au Burkina Faso (un inspecteur de l'éducation national du secondaire touche par mois un salaire équivalent à 520 euros – court juin 2013) qui ne sont pas les mêmes que ceux de France et peuvent dans certaine formation en e-learning expliquer les tarifs différents qui sont pratiqués (les tuteurs n'étant pas les mêmes).

La plupart des formations en e-learning sont payantes, à part, bien entendu, les récents MOOC qui bouleversent un certain nombre de choses et dont le modèle économique n'est pas encore arrêté, du moins à l'heure où nous écrivons ces lignes.

Il s'agira donc de mettre en face des coûts les recettes ou des modes de financement. Pour la plupart des formations c'est la présence ou l'absence d'interactivité tutorale au sein des dispositifs qui déterminera le montant des coûts à recouvrir.

**B. Les coûts**

L'analyse des coûts représente le domaine le plus facilement associé à l'économie de l'éducation. Bien que relativement simple à appréhender de façon théorique, il n'est pas de même dès qu'il s'agit de rentrer dans le concret et de cerner les coûts effectifs. En effet, la notion de coût pour l'économiste ne correspond pas forcément à un débours.

Pour mémoire, ce n'est qu'à partir des années 1970 pour la France que l'on commencera à cerner les coûts qui rentrent dans l'activité « éducative ».

La notion de coût pour Paul JJ (2007, p14) peut être présentée ainsi: « pour l'économiste, le coût d'une action correspond à la valeur de tous les moyens engagés dans cette action et qui, de ce fait, ne peuvent être engagés dans une autre action : c'est ce qu'il appelle le coût d'opportunité. Bien sûr, il prend en compte toutes les dépenses directes, qu'il qualifie de débours (par exemple, achat de manuels scolaires pour les familles, rémunérations des enseignants par l'Etat). Mais le concept de coût est plus large. Ainsi l'ouvrier expérimenté

qui forme un nouvel apprenti lui accorde un temps qu'il pourrait consacrer à une activité productive ; on peut considérer qu'il y a là *un manque à produire*. De même, dans la mesure où le nouvel employé va utiliser une partie de son temps à s'adapter à ses nouvelles tâches, une partie du salaire qu'il reçoit correspond à un temps de formation et pourrait être comptabilisée comme un coût de formation. L'étudiant qui décide de poursuivre ses études, au lieu d'aller travailler, renonce au salaire qu'il pourrait percevoir : il subit *un manque à gagner*. » Ce manque à gagner porte le nom de « coût d'opportunité».

Pour le e-learning, l'introduction des technologies de l'information et de la communication (comme toute introduction d'innovation) a impliqué, une nouvelle organisation du travail, de nouvelles compétences donc de nouveaux métiers. On peut d'ailleurs citer un extrait du rapport sur les freins du développement de la foad à l'université qu'Henri Isaac a remis en janvier 2008 à Valérie Pécresse, alors ministre de l'enseignement supérieur français : « beaucoup de projets traduisent une absence de réflexion sur le coût total de possession d'un outil ou d'une solution. Il n'y a pas d'analyse financière sérieuse des projets avec un calcul de coût complet (coût total de possession) qui inclut les éléments fonctionnels, techniques, stratégiques, financiers, humains. Trop souvent l'université considère qu'elle est compétente pour produire tout ce dont elle a besoin sans analyser de façon pertinente les coûts de possession d'une solution ce qui conduit à une affectation des ressources sur les aspects purement techniques des projets au détriment des finalités pédagogiques des projets»[40].

Cependant, on peut citer les travaux pour la France de deux auteurs A. Coulon et Ravailhe[41] qui présentaient une typologie basée sur l'approche ABC (Activity Based Costing) avec une identification d'une trentaine d'activités… Cette méthodologie avait pour ambition, dans un monde du travail reconfiguré par l'introduction des TIC, de recenser, entre autres, toutes les fonctions mises en œuvre. Cependant, en voulant être exhaustive et le plus proche possible de la réalité, cette méthodologie s'est avérée complexe et difficile à mettre en œuvre. On pourra parmi les actions à réaliser citer la collecte d'informations heure par heure par chacun des acteurs sur leur propre activité... De plus, cette méthode pose la

[40] Rapport à Madame Valérie Pécresse, Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche L'université numérique dit « rapport ISAAC » P 27 oct 2007
[41] Les coûts de la foad » Algora avril 2003

question de l'objectivité des informations recueillies. Pour clôturer le tout, cette typologie permet très difficilement une comparaison entre dispositifs.

Jordi Vilaseca et David Castillo dans un article intitulé « Economic efficiency of e-learning in higher education: an industrial approach » prennent l'axe de l'industrialisation en mettant en lumière (tout comme Phelps, Wells, Ashworth & Hahn, 1991; Temple 1995; Whalen & Wright, 1999 Rumble, 2001; Rumble, 1989; Bates, 2003) trois stades dans la production de cours en e-learning : un stade de planification et production, un stade de diffusion, un stade de mise en œuvre effective avec pour chacune des phases des caractéristiques spécifiques liées à la nature des coûts. Ainsi la phase 1 aura un coût élevé dû notamment à l'importance du travail (ingénierie, formation des personnes, conception de supports, acquisition de logiciels). Le phénomène d'industrialisation nous paraît encore relativement marginal, voir inexistant en France et les caractéristiques des dispositifs de foad nous poussent davantage à les considérer, pour l'instant comme des phénomènes particuliers (modèles organisationnels différenciés) et surtout comportant un nombre limité d'étudiants. Dans cet article Vilaseca et Castillo se fondent pour leur démonstration sur les travaux de Hasnusk 1986 pour la mise en lumière de la relation entre inputs et outputs par une fonction de production type.

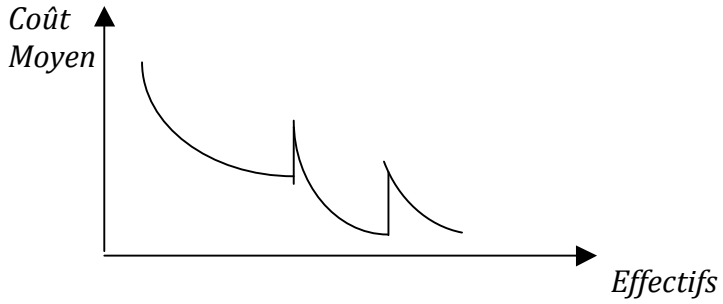
Plus tard Moran (2011) propose une argumentation relative à l'évaluation sous différents axes du e-learning avec un aspect relatif au coût qui reste toutefois très général.

Greville Rumble quand à lui, propose une typologie en 5 fonctions : conception et administration, production des supports et distribution, tutorat, suivi des étudiants, infrastructure technologique. Relativement simple à mettre en place, cette typologie permet la comparaison entre dispositifs. François Orivel y ajoute une sixième fonction : celle de la réception qui mérite que l'on s'y attarde pour les pays dont l'accès aux technologies a un coût significatif et du coup, cela concerne la demande.

Un des enjeux principaux de l'identification des coûts réside dans la distinction entre les coûts fixes et les coûts variables. Les coûts fixes peuvent produire des économies d'échelle et donc réduire le coût moyen de la formation par étudiant.

Rappelons que Pierre Gravot explorait pour une formation en présentiel cette disposition : « étant donné le caractère "semi collectif" de l'enseignement, c'est-à-dire le fait qu'il soit possible d'accueillir des étudiants supplémentaires sans avoir à mettre des moyens supplémentaires, du moins jusqu'à un certain niveau (où il faudra dédoubler les effectifs, créer de nouveaux groupes de TD, augmenter les équipements, voire construire des bâtiments supplémentaires), qu'il semble possible de mettre en lumière des effets de seuil, autrement dit d'un phénomène de coût moyen décroissant par "morceaux" (tant que l'on n'a pas atteint le seuil, le coût marginal est nul et le coût moyen baisse, puis raugmente brutalement) ».

**Graphique 4 : Courbe de coût moyen/aux effectifs**




On verra qu'avec la notion de promotion pour une formation en e-learning, on peut arriver à quelque chose de similaire. On va ainsi définir pour une formation en e-learning des coûts liés à :

- **la phase de conception**

Ce sont essentiellement les salaires qui composent cette phase : celui du chef de projet, des membres de l'équipe de pilotage.

<u>Ingénierie du dispositif</u>

Il s'agit de déterminer :

- à quel public s'adressera la formation,
- pour quels objectifs pédagogiques (contenus)
- par quel moyen. Là, intervient la spécificité du modèle foad : choix du modèle pédagogique, choix du modèle technologique, choix du modèle organisationnel

- prévision des phases d'évaluation et de régulation : ces fonctions liées à l'évaluation et à la régulation du dispositif doivent être incluses dans celles du chef de projet et du comité de pilotage et identifiées lors de la phase de conception

Communication

Une fois l'ingénierie du dispositif réalisée, il est impératif de penser et de prévoir un budget pour la communication : on peut avoir le meilleur des produits, s'il n'est pas utilisé, il n'a pas de raison d'être. La communication doit être pensée en fonction du public que l'on veut toucher.

Formation de la ressource humaine

Si la compétence n'existe pas en interne, il va être impératif de prévoir du temps, et un budget pour former les personnes, notamment pour le tutorat.

Production des supports pédagogiques numérisés

Deux cas de figures existent :

- soit l'organisation éducative a les moyens et la ressource humaine pour numériser ses contenus, elle le fait alors en interne. Les coûts afférents peuvent être variables : cela va de la fourniture de texte sous format PDF à des contenus scénarisés et interactifs…

- soit elle externalise la production de ses contenus. Il faudra compter sur des prestations souvent élevées avec un certain délai de réaction pour les mises à jour, le prestataire pouvant avoir d'autres clients. De plus, ces sociétés facturent souvent les mises à jour.

On se rend compte, que l'intensité de la scénarisation et de la médiatisation est étroitement liée au niveau de formation des apprenants : plus le public est formé, moins il nécessite de développement médiatisé. Aussi, beaucoup d'universités se rapprochent d'un modèle où les coûts liés à la médiatisation restent minimes. Ce qui leur donne une certaine autonomie et une plus grande réactivité au niveau des mises à jour de leurs contenus.

### La phase de mise en œuvre

- Le Tutorat : génère essentiellement des coûts en ressource humaine. C'est le coût variable par excellence. Aussi les acteurs vont-ils mettre en œuvre différentes stratégies pour le réduire :

  - Cadrage contractualisé du temps de travail des tuteurs : la formation étant asynchrone, les interactions avec les tuteurs peuvent avoir lieu hors horaire de travail pour les apprenants… mais aussi pour les tuteurs. Il faut donc limiter le temps d'interaction (surtout pour les tuteurs qui évaluent mal le temps qu'ils passent avec leurs étudiants). D'où l'importance de cadrer les heures dès le départ.

  - Instauration de la notion de promotion : une promotion est constituée par un groupe d'étudiants qui commencent leur formation en même temps et ont le même ruban chronologique pour les activités proposées par la formation (exemple de travaux dirigés en ligne sur des forums par exemple). Les coûts liés au tutorat peuvent varier fortement en fonction du nombre d'étudiants surtout si le tutorat est à la carte, un peu comme les précepteurs d'autrefois, lorsque pour vingt apprenants, il fallait vingt précepteurs... Pour réduire les coûts de personnel, les instances en charge de l'éducation dans les différents pays ont mis en place la notion de « classe » : il ne faut alors plus qu'un enseignant pour une cohorte allant de 25 à 30 apprenants. Ainsi, un certain nombre d'étudiants constitue une promotion et permet la mutualisation des interactions avec le tuteur.

- Tutorat disciplinaire : le tuteur intervient sur un module précis et répond aux interrogations des étudiants dans le champ de sa discipline. Corrélé à ce que nous venons d'exposer concernant l'instauration de travaux dirigés, il peut animer des séances de travaux collaboratifs sur des forums. Il permet ainsi aux apprenants de s'approprier les cours et de construire leur savoir en mode collaboratif. C'est-à-dire que les apprenants interagissent avec leurs pairs. Du côté des coûts, c'est-àdire de la rémunération, dans de nombreuses institutions, en particulier dans les universités, on constate que les enseignants assurant le tutorat sont payés à des taux moindres

(taux horaire des travaux dirigés) que ceux normalement octroyés aux enseignants en présentiel (taux heures magistrales). En France, par exemple, jusqu'à récemment, les heures dédiées à la formation ouverte et à distance n'étaient pas prises en compte dans le temps de service des enseignants. Les institutions qui en avaient les moyens les rémunéraient en heures complémentaires. En Espagne, avec l'Universitat Oberta de Catalunya (UOC), le tutorat disciplinaire est assuré par des doctorants ou des étudiants de troisième cycle qui sont payés à un taux moindre que les concepteurs de cours qui au début de l'aventure assuraient eux-mêmes le tutorat. La même tendance est observée aux Etats-Unis.

- Tutorat méthodologique : c'est une des fonctions essentielles dans la mise en œuvre des formations. Le tuteur a divers noms dans les dispositifs : ingénieur médiateur, ingénieur médiatiseur, coordinateur, tuteur. Il coordonne la formation, fait le lien entre les différents pôles que sont l'administration, les enseignants, les technologues, et l'apprenant. Si il a un rôle de coordinateur des différentes activités et est un lien pour les différents sous-systèmes du dispositif, il faudra envisager une présence liée au nombre de formés et à la différenciation possible des parcours.

- le tutorat multiservice : c'est un peu la combinaison des deux fonctions citées précédemment : en charge d'un nombre réduit d'apprenants (une dizaine à peu près), le tuteur est à la fois méthodologique et disciplinaire… jusqu'à un certain niveau de questionnement. Il constitue une des pièces maîtresses du modèle promu par l' Agence Universitaire de la Francophonie (AUF).

Ainsi, consultable sur internet on peut voir une annonce de « l'Université 7 Novembre » à Carthage (Tunisie) qui lance, avec le concours de l'AUF, un appel à tuteurs. Ceux-ci intégrés à l'équipe pédagogique de la formation à distance du Master Pro (M2) e-services international, pourront être en charge d'une partie du tutorat à distance. Ce tutorat est défini comme suit : 7 heures par module et par groupe (10 étudiants). [42] heures en présentiel.

[42] http://www.tg.refer.org/spip.php?article109 , site consulté pour la dernière fois en janvier 2014

- Suivi administratif et pédagogique des étudiants : la prise en charge de l'étudiant comprend le traitement des candidatures, (la sélection des candidats suivant des modalités propres à l'université), la réponse aux candidatures, les apports d'explications, la contractualisation : l'étudiant doit être au clair des modalités de sa formation avant de s'engager.

- Suivi de la scolarité : une fois l'étudiant inscrit, l'administration devra mettre en œuvre un processus de suivi de la scolarité de l'étudiant : relance pour les différents travaux ; notations diverses (participation aux travaux dirigés, notes aux dossiers de contrôle continu), organisation des examens sur place ou avec les partenaires à l'étranger.

- Certification : les universités dispensant des foad ont intérêt à ce que la certification soit la même que celle des formations dispensées en présentiel. La foad est une modalité pédagogique d'acquisition de capacités, non un mode de certification. Aussi, les activités générées sont-elles similaires à celles pratiquées pour le présentiel :

- notation des épreuves
- notation des dossiers et mémoires
- commission de certification
- entrée des notes dans les logiciels de gestion des notes
- attestation de réussite
- édition des diplômes
- coûts éventuels liés à l'envoi des diplômes (dans les mairies sur le territoire national, et par valise diplomatique à l'étranger)
- fourniture de l'infrastructure technologique (service hotline, serveurs réseaux, sécurité). C'est un des éléments constitutifs du e-learning

On distingue dans la fourniture de l'infrastructure :

- La plate-forme pédagogique : au début de l'utilisation des TIC dans la formation de nombreux organismes soucieux de mettre en œuvre ce type de modalité ont fait faire par des sociétés privées des développements pour constituer leur plate-forme d'enseignement.

Actuellement, cela apparaît comme une bataille d'arrière-garde : il existe des logiciels open-source, évolutifs (communauté de pratique) qui rendent les mêmes services à moindre coût. Ainsi, la plate-forme MOODLE, mise au point par des Néo-zélandais est devenue la première plate-forme pédagogique d'e-learning en nombre d'utilisateurs de la communauté universitaire.

- Le service hotline : va permettre de répondre aux difficultés techniques auxquelles doivent faire face les utilisateurs. Il n'est pas pensable que l'apprenant ne puisse suivre sa formation à cause de dysfonctionnements techniques de la plate-forme de formation.

- Les serveurs informatiques, les réseaux : les serveurs doivent permettre de supporter l'activité numérique de l'université (progiciels divers et logiciels de sécurité). En ce qui concerne les coûts de connexion, les universités les ont vus diminuer en utilisant des bandes passantes dédiées.

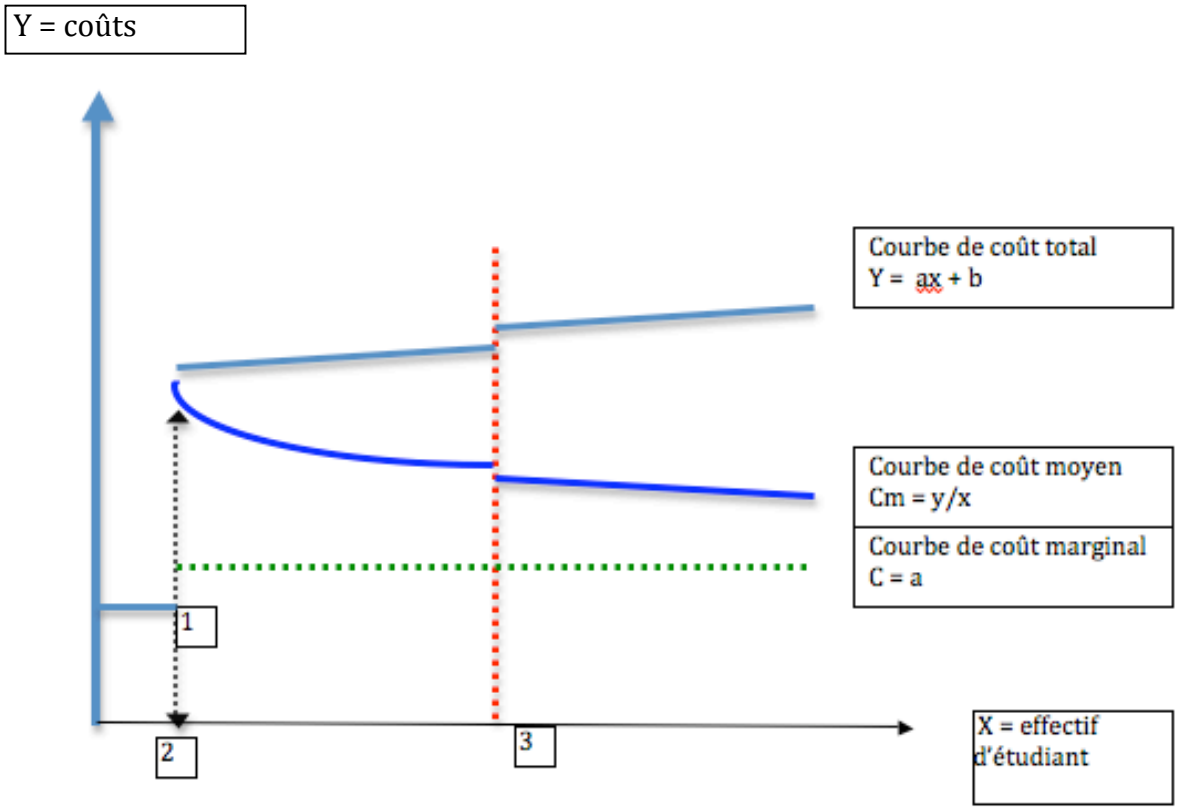
Il nous a semblé important de pouvoir déterminer la nature des principaux coûts entrant en jeu dans un dispositif en e-learning selon qu'ils soient fixes (économies d'échelle) ou variables afin d'avoir une idée du tracé de la courbe de coût.

**Tableau 7 : Répartition des coûts selon l'effectif d'étudiants**

| **Coût** | **Part fixe (indépendante des effectifs** | **Part variable (proportionnelle aux effectifs)** |
|---|---|---|
| Phase de conception | 100% de part fixe | aucune |
| Tutorat et suivi administratif des étudiants | Par palier 100% de part fixe (sur un intervalle de 1 à $\tau$* étudiants) – possibilité de délocalisation | Aucune (par contractualisation pas d'augmentation du coût si l'effectif est inférieur à $\tau$* |
| Matériels pédagogiques et services propres aux étudiants | | Fonction de l'effectif |
| Droits d'auteurs | | Fonction du chiffre d'affaire, donc de l'effectif |
| Technologie | 90% de part fixe | 10% de part variable |

**$\tau$ étant le nombre maximum d'étudiants par promotion, déterminé par l'équipe pédagogique*

**Graphique 5 : Forme de la fonction de coût d'un diplôme en e-learning**




L'axe des Y représente les niveaux de coûts, l'axe des x, les effectifs d'étudiants

**Points remarquables :**

1 Coûts fixes : coûts de conception, de mise en œuvre (numérisation des contenus), coûts d'infrastructure (technologues, serveurs, réseaux)

2 Seuil représentant l'effectif en dessous duquel on ne met pas en œuvre le dispositif. Plus l'investissement de départ est important, plus cet effectif augmente. On ne cherchera pas forcément à équilibrer les coûts et les recettes à la première mise en œuvre. Cependant, il faut tout de même être vigilant et attendre d'avoir un nombre suffisant d'étudiants pour lancer la première promotion.

3 Seuil pédagogique (τ) correspondant au nombre limite d'étudiants et déclenchant un dédoublement de promotion. Ce seuil peut être fixé au 80ème étudiant.

**Caractéristiques de la courbe :**

C'est une courbe discontinue qui croît par palier. Avant la mis en œuvre de la première vague d'étudiants, on est sur une portion horizontale qui témoigne bien des montants investis qui sont indépendant de l'effectif d'étudiant.

Ensuite, la courbe de coût total varie de façon proportionnelle à l'effectif d'étudiants sur un intervalle correspondant à une promotion avant de faire un saut pour de nouveau croître avec une même pente mais à un niveau supérieur.

Le saut traduit le dédoublement d'une promotion une fois qu'un nombre d'étudiants défini est dépassé. Dans ce modèle, nous avons déterminé ce point de passage à 80 étudiants. Mais cela peut être discuté - voir les travaux de Angrist et Lavy (1999) qui cherchent à tester le lien entre taille des effectifs d'une classe et performances des élèves -. En effet, à partir de ce chiffre une augmentation de l'effectif d'étudiants à moyens humains constants ne permettrait pas un accompagnement optimal et les résultats pédagogiques pourraient s'en ressentir.

Les deux portions de courbes ont une équation de type Y = a x + b où y représente le coût total « a » le taux d'accroissement de la fonction et « b » le coût fixe sur l'intervalle.

**L'approche coût-efficacité**

L'approche coût-efficacité met en balance les coûts que peuvent recouvrir une mesure par rapport aux effets qu'elle procure. Plus simple à identifier qu'une fonction de production à proprement parler qui demande la mesure de tous les facteurs contribuant à celle-ci, cette approche a l'avantage de pouvoir isoler la variation d'un facteur ou l'introduction d'une mesure et déterminer l'impact que cela peut avoir en terme de plus value sur la production.

C'est notamment dans cette optique qu'Esther Duflo (2010) en utilisant des tests randomisés appuie son argumentation pour le choix de telle ou telle mesure éducative. Ainsi elle montre par exemple que le déparasitage des enfants scolarisés en Afrique ne coûte que 3, 5 dollars par année supplémentaire et a provoque dans les écoles qui l'ont mis en pratique une baisse de l'absentéisme de 14%. De plus, cela induit des effets externes positifs sur les enfants qui n'ont pas été traités du fait de la limitation des cas de contagions.

## C. Recettes et financement

Le financement des dispositifs de formation ouverte et à distance pose la question du financement de l'innovation et donc des marges de manœuvre des acteurs dans leurs institutions respectives (législation). Plusieurs logiques existent qui sont le plus souvent le fait de l'histoire et des décisions politiques : soit la formation est prise en charge par l'Etat qui considère que cela fait partie de ses prérogatives (cela pose la question de la réactivité pour les nouveaux projets), soit l'établissement est relativement autonome et peut s'appuyer sur des modes de financements privés en faisant payer ses formations ; c'est le cas des services de formation continue qui dans l'enseignement supérieur ont cette latitude. Aussi de nombreuses formations ouvertes et à distance sont-elles proposées par les services de formation continue.

### L'apprenant

Il existe un certain consensus des économistes pour considérer que du fait que l'étudiant retire un bénéfice de son niveau d'éducation en terme de rémunération (voir travaux de Gary Becker sur le capital humain), il est normal qu'il participe à son financement. On est donc bien sur la notion d'investissement. En France, le paiement des formations universitaires reste très mal perçu par les étudiants, du moins ceux inscrits en formation initiale (voir les manifestations régulières d'étudiants suite à l'augmentation des droits d'inscription). La foad, étant le plus souvent considérée comme relevant de l'expérimentation, les universités qui s'y sont mises, en font payer une partie des coûts par les étudiants. Ainsi, le master 2 « ingénierie et conseil en formation » de l'université de Rouen affiche un prix de 2700 € en formation initiale et 4300€ en formation continue tandis que le master 2 UTICEF de Strasbourg[43] est proposé à 4500€ tarif 2006/2007.

L'étudiant doit supporter en plus du prix de la formation, le coût de réception lié à la connexion qui peut être significatif dans certains pays.

- Les formations à forte interactivité tutorale :

---

43 UTICEF : Utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement et la Formation ; http://uticef.u-strasbg.fr/DonneeDeposee/Plaquette/18-12-2006_11-29-23@plaquette_uticef.htm (site consulté en juin 2010)

L'option de financement des dispositifs par les apprenants pose la question du prix des formations. Quel prix convient-il de proposer? En France, les dispositifs prenant en compte cette option affichent des prix conséquents par rapport aux droits d'inscription des formations relevant de la formation initiale. Cette disposition éloigne le public d'étudiants en formation initiale dont la formation est prise en charge en grande partie par l'Etat.

- Les formations avec peu d'interactivités :

En règle générale, ce sont des formations qui ont un coût élevé en termes d'investissement technologique, coût dû à des formes de médiatisations poussées. Les promoteurs comptent sur des économies d'échelle, ce qui implique la nécessité de recruter un grand nombre d'étudiants. Aussi peuvent-ils proposer des tarifs relativement moins élevés que ceux des dispositifs contenant des interactions avec des tuteurs.

On peut noter qu'aux Etats-Unis il existe une offre de formation en provenance d'organismes privés qui propose des formations à des coûts nettement moins élevés que ceux pratiqués par des universités traditionnelles. C'est le cas de StraighlerLine qui propose de suivre un nombre illimité de cours pour un tarif forfaitaire de 99 dollars par mois[44]. Ces dispositifs proposent l'accès à des supports de cours, des textes numérisés, des vidéos, des fichiers audio, l'envoi de devoir et le passage des examens (il s'agit d'un modèle de formation à distance du type de celles proposées par des organismes comme le CNED avec très peu d'interactivité). L'étudiant qui aurait ainsi bouclé 4 formations sur 2 mois, paierait, pour le même programme dans une université traditionnelle des sommes allant de 2700 dollars (Northeaster Illinois) à 4200 dollars (université de Kaplan).

Les récents MOOC suivent le même modèle sauf que les formations ne sont pas payantes pour les apprenants. Cela pose quand même la question du financement et du retour sur investissement. On parle de ressource à rechercher du côté des annonceurs, de vente de fichiers, etc. Mais il semblerait que les choses ne soient pas encore tranchées.

[44] Kevin Carey - Courrier international n°993 . Dossier université en ligne

Toutefois, ce modèle se heurte à l'accréditation donc à la reconnaissance du diplôme en tant que formation supérieure. C'est pourquoi un certain nombre d'universités proposant des MOOC envisagent de faire payer les étudiants pour que leur formation soit reconnue par un certificat ou un autre type d'attestation.

**L'Etat et les institutions**

Le financement par l'Etat ou les institutions publiques peut prendre deux formes :

a) Les subventions

De nombreux pays considèrent que les politiques éducatives font partie de leurs prérogatives. Ils vont donc financer des formations en e-learning par le biais d'appel à projet. C'est ce que l'Etat français en subventionnant les projets a essayé de mettre en place avec les campus numériques, puis les universités numériques thématiques et enfin les MOOC avec le projet F.U.N (France Université Numérique). Ces actions visaient à constituer des consortia d'universités évoluant sur les mêmes champs disciplinaires dans une optique de réalisation d'économies d'échelle… Ces structures, pour la plupart, ne se sont pas posées la question de l'autofinancement par le paiement des frais pédagogiques des étudiants.

b) Les bourses ou allocations

Ces modes de financement s'appuient sur l'idée des quasi-marchés. Dans un marché de type concurrentiel où sont pris en compte les prix des formations, les Etats ou institutions pratiquent le principe des bourses pour permettre à des étudiants de suivre des formations qui seraient trop coûteuses pour eux. C'est la politique mise notamment en œuvre par l'Agence Universitaire de la Francophonie avec ses allocations d'études ou encore par certaines collectivités régionales de France qui payent la formation des demandeurs d'emplois.

**Les entreprises**

Des entreprises désireuses de faire monter en compétences leurs salariés, peuvent faire rentrer les formations en e-learning dans leur plan de formation. L'avantage non

négligeable pour elle s'appuie sur la souplesse des dispositifs en terme de créneau horaire, il devient possible de suivre une formation sans que cela nécessite à l'apprenant de quitter son poste de travail et donc pour l'employeur de lui chercher un remplaçant. Cependant, cette disposition n'est pas souvent bien vue des syndicats en France car il résulte que l'employé se forme hors temps de travail, c'est-à-dire sur son temps de loisir.

## 2.1.5 Education et externalités

### 2.1.5.1 Education et croissance économique

C'est Denison (1962) qui en étudiant la période 1910-1960 avance l'hypothèse du lien entre la croissance observée durant cette période aux Etats Unis et l'élévation du niveau d'éducation. Il explique que la croissance observée durant cette période aux Etats Unis ne peut s'expliquer par la seule croissance des facteurs de production traditionnels, capital et travail.

Plus tard dans les années 80 Romer (1986, 1992) et Lucas (1988) vont développer le concept en mettant en lumière les théories de la croissance endogène. Ce courant théorique se positionne comme une remise en cause des théories de la croissance exogène symbolisées par le modèle de Solow (1956).

Solow cherche à proposer un modèle explicatif de la croissance. Il part d'une fonction de production reposant sur deux facteurs : le travail (la main d'œuvre) et le capital (capital physique). Sur le long terme la croissance va provenir du progrès technique. C'est-à-dire que ce progrès apparait comme extérieur au modèle dans le sens qu'il ne l'explique pas.

Wossman et Schutz (2006) identifient l'impact possible de l'éducation sur la croissance économique via trois grands mécanismes :

- l'éducation augmente le capital humain de la force de travail et améliore par conséquence la productivité du travail qui va permettre une augmentation de la production

- l'éducation augmente la capacité d'innovation d'une économie

- l'éducation facilite la diffusion et la transmission des connaissances… qui vont notamment favoriser l'innovation

### 2.1.5.2 Education et développement économique

Le concept de développement économique voit le jour au lendemain de la seconde guerre mondiale. Il s'inscrit alors dans une tradition évolutionniste des sciences sociales héritée des modèles en vigueur pour les sciences du vivant (Hugon 2006).

Jusqu'alors la question du développement ne se posait pas en tant que telle, elle était imbriquée dans les problématiques de croissance. Ainsi, Adam Smith dans la richesse des nations expliquait-il que c'était la division du travail dans le cadre des industries qui était à l'origine de la croissance, grâce à la hausse de la productivité.

Parmi les théoriciens qui s'y sont intéressés, Lewis (1954) qui part du constat de l'existence dans les pays de deux secteurs : un traditionnel (de subsistance dégageant peu de revenus) et l'autre moderne. Il part du principe classique d'accumulation qui stipule que les profits sont à l'origine de l'épargne, de l'investissement, donc de la croissance. Il identifie des classes de la population plus à même d'effectuer de l'investissement productif : ce sont les capitalistes industriels ou agricoles. Le développement ne peut advenir que si la répartition des revenus se modifie en faveur des capitalistes, c'est-à-dire que si la part de profit augmente dans le revenu national par rapport aux salaires. Peu à peu, le secteur traditionnel se réduirait compte-tenu du déplacement de la main d'œuvre vers le secteur moderne plus rémunérateur. Lewis s'était alors appuyé sur l'histoire des sociétés occidentales pour établir sa modélisation. L'histoire nous a montré que ce qui était valable pour certains ne l'est pas forcément pour d'autres : dans de nombreux pays dits « en développement », le secteur traditionnel s'est en effet réduit, non au profit d'un secteur moderne plus rémunérateur mais au profit d'un nouveau secteur, celui de l'informel.

Pour François Perroux (1964) « le développement est la combinaison des changements mentaux et sociaux d'une population qui la rendent apte à faire croître, cumulativement et durablement, son produit réel global. »

Pour Lucas (1988), cet accroissement s'explique par un accroissement du niveau d'éducation : l'accroissement du capital humain (éducation et expérience), bien que produisant des retours privés, génère des externalités. Il en déduit que l'investissement en capital humain (augmentation du niveau d'éducation) doit être favorisé par l'Etat car les agents économiques en sous-estiment les effets positifs. Il annonce l'avènement d'une nouvelle théorie du développement, celle de la croissance endogène tandis que Romer (1990)[45] l'impute au processus de croissance lui-même par le biais des rendements croissants qui proviennent notamment des progrès d'organisation.

Pour Alain de Janvry et Élisabeth Sadoulet (2013) « Les objectifs du développement ont changé dans le temps. Ils ont évolué de (1) la croissance et l'industrialisation dans les années 1940 et 1950, à (2) la réduction de la pauvreté et la satisfaction des besoins essentiels (santé, éducation) dans les années 1960 et 1970, (3) la stabilisation et l'ajustement pour la reprise de la croissance dans les années 1980 et 1990, (4) atteindre les Objectifs du millénaire pour le développement, y compris la réduction de l'extrême pauvreté et de la faim, la satisfaction des besoins essentiels, et assurer un environnement durable dans les années 2000, et (5) répondre aux demandes des pays pour un bien-être multidimensionnel dans la période actuelle. » Les problématiques du développement dépassent largement celles « économiques » d'un point de vue stricto sensus.

Toutefois, on se rend de plus en plus compte que parler d'éducation de façon générale et indifférenciée ne suffit pas. Au niveau des pays les structures du marché du travail ne sont pas les mêmes et n'appellent donc pas des réponses uniformes en terme d'éducation que ce soit par rapport au niveau d'éducation ou aux spécialités. L'éducation, tout comme les emplois, est diversifiée. Mingat et Tan (1996) lors d'une étude menée sur 113 pays montrent que les taux de rendement sociaux par niveau d'éducation varient en fonction du niveau de revenu des pays : il sera par exemple plus rentable de miser sur l'enseignement primaire pour les pays à bas revenus que sur le secondaire ou le supérieur. De même un pays à niveau de revenu intermédiaire aura intérêt à plus miser sur l'enseignement secondaire etc. Cependant, on peut remarquer que les niveaux de formation étant successifs il apparaît évident que pour que l'effort d'éducation puisse jouer il est nécessaire de passer

[45] Romer P, »Increasing Return and Long Run Growth », journal of Political Economy, n°94, 1990 ; « Endogeneous Technological Change », Journal of Political Economy, n°98, 1990.

par les niveaux d'éducation antérieurs. Dans cette étude, l'agrégation des données ne permet pas non plus de différenciation entre spécialités de formation, l'éducation y est vue de manière homogène par niveau… Or, on sait que ces mêmes niveaux ne sont pas toujours équivalents par pays et que les taux de rendements peuvent être différents en fonction des spécialités de diplôme (Garboua et Mingat 1979) : ainsi le taux de rendement peut être de 16,7 pour une maîtrise de droit ou de sciences économiques et 12,7 pour une maîtrise de sciences durant l'année 1970 en France.

Avec l'avènement de la théorie des capacités –capabilités- de Sen, le développement consiste à surmonter toutes les formes de non-liberté, qui restreignent le choix des gens et réduisent leurs possibilités d'agir[46] ». Autrement dit, pour Sen, le développement signifie l'expansion et l'extension des libertés dont les gens peuvent jouir. Le progrès du développement peut se mesurer par l'avancement des libertés des personnes en même temps que cette liberté peut être le moteur du développement. Amartya Sen fait ainsi de l'éducation le « chemin royal vers la liberté : le chemin royal vers cette liberté fondamentale de l'esprit humain qui soutient les libertés les plus pratiques ». Il parlera de capacité humaine, c'est-à-dire selon son propre langage de « capabilité ».

## 2.1.6 Principaux axes de recherche de l'économie de l'éducation

La recherche en économie de l'éducation s'est principalement développée suivant trois axes principaux :

- au niveau micro-économique
    - 1er axe : du point de vue de l'employeur : l'analyse de la demande de formés (théorie du filtre, théorie du signal).
    - 2ème axe : du point de vue de l'organisme de formation : les efficacités internes et externes (concernent les recherches effectuées notamment par l'IREDU de Dijon en France)
- au niveau macro-économique :

[46] Sen A Un nouveau modèle économique Développement, justice, liberté. Odile Jacob 2003 p 12

- 3ème axe : la relation entre éducation et développement économique (théorie de la croissance endogène)

Cependant, d'autres économistes ont contribué à l'enrichissement des perspectives économiques de l'éducation.

On pourra citer récemment cet extrait de T. Piketty (2013) dans l'introduction de son ouvrage « Le capital au XXIe siècle » : « Le processus de diffusion des connaissances et des compétences est le mécanisme central qui permet à la fois la croissance générale de la productivité et la réduction des inégalités, à l'intérieur des pays comme au niveau international, comme l'illustre le rattrapage actuel des pays riches par une bonne partie des pays pauvres et émergents, à commencer par la Chine ».

Toutefois, on ne peut terminer ce panorama sans le regard critique d'Annie Vinokur, qui note que l'histoire de la discipline commence avec la théorisation de l'éducation comme marchandise dans un contexte de prédominance théorique du modèle néo-classique libéral qui s'est efforcé de justifier la productivité de l'instruction. Pour cette dernière, « dans une société de contrôle (on ne parle plus de politique éducative mais de management), l'acquisition des savoirs efficaces sur le marché peut se faire n'importe où, n'importe quand, sous n'importe qu'elle forme »… (…) Elle prévoit deux perspectives pour la recherche :

- vers une économie des savoirs et de l'information
- vers une dissolution des objets particuliers traités par l'économie dans un modèle gestionnaire général.

« Dans les deux cas, la spécificité de l'économie de l'éducation disparaît. »

Nous n'avons pas suffisamment de recul, cependant, nous adoptons une position un peu plus nuancée que celle d'Annie Vinokur.

Pour la seconde perspective qu'elle présente, il apparaît qu'en contexte de réduction budgétaire, toutes les activités jusque là investies par l'Etat sont impactées et poussées vers une recherche d'équilibre budgétaire. Le monde de l'éducation n'y échappe pas. Toujours dans cette optique budgétaire, on s'attendra à ce que les résultats de la recherche puissent déboucher sur des préconisations. S'appuyant sur des considérations comptables, il ne sera

pas fait exception pour le champ de l'éducation. La spécificité de l'économie de l'éducation disparaît de fait.

Pour ce qui est du premier axe, nous sommes un peu plus réservés car le fait de pouvoir se former en tout temps et en tout lieu n'implique pas que les fondements théoriques autour du savoir et de l'information suffisent pour faire disparaître l'économie de l'éducation. Posés comme tels, « le savoir et l'information » n'ont pas vocation à constater les effets des actions sur les individus en matière de construction de capacité. Information n'est pas formation. Pour l'instant, le cas des MOOC montre encore que sans reconnaissance officielle, sans attestation, il est difficile de faire valoir ses compétences à un tiers (voir théorie du signal).

D'ailleurs le parti pris par cette thèse est de montrer que les fondements de l'économie de l'éducation ont leur place pour expliquer les phénomènes liés au e-learning. L'économie de l'éducation est convoquée pour expliquer les processus liés à l'offre de formation, ceux liés à la demande (avec les capabilités de Sen qui inclut l'équité, la théorie du capital humain et les externalités de la formation) et les politiques éducatives. Le glissement nous paraît plus probable vers un élargissement des thématiques, faisant une place plus grande à la formation au sens large. Est-ce qu'alors au niveau sémantique cela justifiera le passage de « l'économie de l'éducation » à « l'économie de la formation », nous n'en sommes pas sûrs. Cependant, on peut noter déjà la construction d'un champ connexe qui est celui de l'économie de la connaissance (Foray 2009 p9)[47].

[47] « l'objet est la connaissance en tant que bien économique et son domaine d'analyse est celui de la conception et la comparaison des institutions sur lesquelles la société s'appuiera pour créer et exploiter la connaissance de façon efficiente »

## 2.2 EVALUATION ECONOMIQUE D'UN DISPOSITIF DE E-LEARNING

La définition des enjeux de la foad ne peut se faire sans une amorce d'évaluation de ces dispositifs. C'est-à-dire sans qu'il ne leur soit attribuer une valeur.

Rappelons qu'évaluer, « c'est l'action de mesurer à l'aide de critères objectifs la valeur d'un enseignement, d'un programme, d'un apprentissage, la qualité d'une recherche. Cette mesure, faite à partir d'observations quantifiables et d'éléments pris en compte comparables, peut conduire à une appréciation objective de l'efficacité, à un rapport entre les ressources affectées et les résultats obtenus, (J.O. du 11 septembre 1992). », Danver (2003). Evaluer c'est porter un jugement sur une action permettant une comparaison avec les objectifs fixés (en terme de résultats attendus) et les résultats obtenus.

Cette évaluation peut être faite à des temps différents, par des acteurs différents (stagiaire, formateur, entreprise clientèle...). On distingue, par exemple, l'évaluation de satisfaction, l'évaluation du contenu de l'action de formation, l'évaluation des acquis, et l'évaluation des transferts éventuels en situation de travail. (Source : AFNOR)

Voici quelques définitions de l'évaluation de la formation que l'on peut retrouver dans la littérature :

*« L'évaluation est un processus méthodique afin de déterminer la valeur, l'utilité et la signification des données recueillies sur la formation »* (Philips 1997).

L'évaluation est une comparaison des valeurs et qualité d'une formation.

*« L'évaluation est un processus de formation de jugements de valeur au sujet de la qualité des programmes, des produits et des buts »* (Holli et Calabrese 1998).

*« L'évaluation est un processus méthodique de collecte et d'analyse de données afin de déterminer si et à quel degré les objectifs sont ou ont été rencontrés »* (Boulmetis et Dutwin 2000).

*« L'efficacité de l'évaluation est la détermination de l'étendue à laquelle le programme a rencontré les objectifs de performance établis »* (Schalock 2001).

*« L'évaluation est une étude élaborée et menée afin d'assister une audience à déterminer le mérite et la valeur d'un objectif »* (Stufflebeam 2002)[48].

En reprenant ici une citation de Jean-Louis Hermen[49], on pourra dire que « bien évaluer ce sera comprendre ce que l'on fait, pourquoi on le fait, pour quel usage social. Autrement dit on n'évalue pas une action, un plan, une politique, un système sans références (échelle de valeurs), sans cadre, sans le contextualiser».

Il ne peut y avoir d'évaluation sans qu'il n'y ait de choix d'indicateurs « un indicateur est la mesure d'un objectif à atteindre, d'une ressource mobilisée, d'un effet obtenu, d'un élément de qualité ou d'une variable du contexte. L'indicateur produit une information synthétique quantifiée permettant d'apprécier les divers aspects d'un projet, d'un programme ou d'une stratégie de développement. Il permet d'obtenir des comparaisons synchroniques ou diachroniques. »[50]

Evaluer un dispositif de formation s'est d'abord traduit pour les économistes de l'éducation par vérifier le rendement des systèmes à travers deux types d'indicateurs :

- les indicateurs liés à la productivité des systèmes (efficacité en termes de produits obtenus)
- des indicateurs liés à l'investissement (coût de la formation)

Plus récemment, est apparue une tendance à élargir la conception en introduisant une dimension sociale par la prise en compte des problèmes d'équité, c'est-à-dire « la façon dont les coûts et les avantages de l'investissement sont distribués parmi les différents groupes de la société » (Psacharopoulos & Woodhall, 1988).

---

[48] Stufflebeam D.L. CIPP evaluation model checklist, June 2002, http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/cippchecklist.ht, consulté en juin 2013

[49] Cours du master Ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois

[50] Amorim.A, Cavelier.B, Ruleta.M, Yard.Y, Guide de l'évaluation, MAE, Direction générale de la coopération internationale et du développement, juin 2005

Aujourd'hui, les spécialistes et les experts internationaux s'accordent pour aborder la question de l'évaluation des dispositifs de formation autour des trois concepts clés : l'efficacité, l'efficience et l'équité (Sall & De Ketele, 1997).

L'approche-évaluation du économique du e-learning ne s'est faite que marginalement, principalement sur les coûts que pouvaient engendrer ce genre de solution. Cependant, parce qu'elle intéresse un public spécifique : ni relevant de la formation initiale ni relevant de la formation professionnelle telle quelle a été jusque là étudiée (lien hiérarchique fort avec l'entreprise, coût de formation pris en charge), l'hypothèse sous jacente est que la foad ne peut s'évaluer de la même façon qu'une formation en présentiel.

II nous a semblé important de revenir sur les différents espaces/moments liés à l'évaluation des dispositifs de formation.

On distingue trois moments plus ou moins homogènes :

- à l'entrée du système, c'est-à-dire avant que la formation ne commence
- pendant la formation
- à la sortie du système, c'est-à-dire juste après la formation,
- et après la formation : les externalités liés à l'impact sur les territoires

Si ces moments sont clairement identifiés dans le cadre de formation en présentiel, il n'en va pas de même pour les formations en foad.

En vert, dans le tableau qui suit, ce qui change pour le e-learning, par rapport à une formation en présence.

**Tableau 8 : Indicateurs classiques d'évaluation**

| **Phases spacio/temporelles** | **Indicateurs classiques** | **Changements pour le e-learning** |
|---|---|---|
| A l'entrée du système : au début de la formation | ♦ qualité des apprenants recrutés<br>♦ taux de sélection<br>♦ qualité de l'information et de l'orientation | Idem<br>+<br>- choix alternatifs et calculs de coûts pour l'apprenant<br>- motivation |

| | | |
|---|---|---|
| | | - l'équité |
| Interne au système : pendant la formation | ♦ les rendements internes :<br>- taux de certification partielle<br>- taux de réussite<br>- taux d'échec<br>- taux d'abandons<br>- taux de redoublement<br>- les coûts | ♦ les rendements internes :<br>- Taux de certification partielle<br>- taux de réussite<br>- taux d'échec<br>- taux d'abandons<br>- les coûts de mise en œuvre (changement de nature)<br>+<br>- taux d'échec relatif<br>- taux d'abandon définitif<br>- taux d'allongement du temps de formation<br>- le degré de satisfaction<br>Ps : à voir la signification d'un taux tel que celui de redoublement |
| A la sortie du système : juste après la formation | ♦ Persévérance et performance dans un système éducatif ultérieur :<br>- taux de poursuite d'étude<br>- taux de réussite<br>♦ Qualité de l'insertion professionnelle des sortants :<br>- taux d'emploi à t+n<br>- taux de chômage d'insertion à t+n<br>- nature de l'emploi (+ ou moins éloigné du cœur de cible)<br>- temps de recherche d'emploi<br>- taux d'emplois d'attente<br>- taux d'emploi définitifs, etc.<br>♦ Degré de satisfaction des différents acteurs | Idem |
| Après la sortie : dans une optique d'impact sur le territoire | Mesure des externalités produites par le système (le plus souvent l'établissement sur son environnement proche) | Développement territorial :<br><br>- impact de la formation sur le territoire d'origine des apprenants à moindre coût (sans perte de revenu)<br>- effet multiplicateur dans le cas de formation donnant les capacités à générer des |

| | | |
|---|---|---|
| | | actions de formations et d'expertise conseil |

La foad va changer :

• à l'entrée du système :

- pour la demande : la nature de la motivation et la dimension coût/bénéfice attendus, la nature des coûts avec les coûts d'opportunités moins importants et des coûts d'acquisition plus significatifs, notamment pour la France.

- extension du principe d'équité : l'individu une fois entré dans la vie active peut se former selon son propre désir (pas d'attente d'autorisation du supérieur hiérarchique)

• Pendant la formation du côté de l'offre :

- Changement de modèle économique par rapport à ce qui se faisait jusque là.
- Les indicateurs liés à la performance ne changent pas de nature mais il convient toutefois de les identifier afin de vérifier que les objectifs de formation sont atteints. De nouvelles notions apparaissent et elles sont liées aux nouveaux modes de fonctionnement des dispositifs.

• A la sortie du système

- la qualité de l'insertion professionnelle pour les étudiants en formation initiale mais aussi l'impact sur l'évolution de carrière, le changement d'emploi, l'amélioration des salaires etc. et l'impact sur le développement des territoires à moindre coût pour l'individu.

## 2.2.1. A l'entrée du système

A l'entrée du système, on peut considérer que nous sommes sur un marché (particulier), celui des formations avec une offre en provenance des établissements d'enseignement engagés dans les TICE et une demande émanant d'individus aux caractéristiques spécifiques.

### 2.2.1.1 Du côté de la demande : l'extension du principe d'équité

« On a souvent dit qu'il était aussi puéril de lutter contre l'injustice que contre la mort mais, précisément, l'idée centrale de toute théorie de la justice est que l'injustice n'est pas un fait de nature : c'est une institution humaine. » Jean-Fabien Spitz (2011).

C'est donc bien à l'homme qu'il revient de mettre en place les conditions nécessaires à la justice au sein des institutions qu'il a lui-même constituées. Le système éducatif n'y déroge pas et il n'y déroge d'autant moins que cette question constitue un élément essentiel pour le fonctionnement de la société.

Parce que l'éducation forme les futurs citoyens et détermine pour une large part le rôle que joueront ces futurs agents dans le fonctionnement du système économique.

Jonh Rawls et Amartya Sen en ont saisi toute l'importance pour le bon fonctionnement d'une société démocratique.

Pour Rawls, le système éducatif doit offrir une juste égalité des chances et par un système de compensation, améliorer le sort des plus défavorisés. C'est à dire garantir à tout individu, à vocation et à qualité identique de pouvoir atteindre les mêmes positions sociales. Pour ce faire, il sera possible de mettre en place un système de réparation qui permet aux plus défavorisés de mener à bien leur projet de formation.

Pour Amartya Sen (2003) « la perspective des capabilités met en avant la faculté - c'est à dire la liberté « substantielle" qu'ont les gens de vivre la vie qu'ils souhaitent et qu'ils ont raison de souhaiter et l'amélioration des choix à leur disposition pour y parvenir ». Concrètement l'accès à l'éducation apparaît comme une liberté constitutive et

instrumentale car il accroit la liberté des individus : ils deviennent ainsi plus autonomes et s'ouvrent donc les champs des possibles.

Le principe d'équité permet à ceux qui le désirent de se former en suivant la formation de leur choix.

Un certain nombre d'études ont été effectuées sur le champ de l'équité en éducation. Ainsi parmi les dernières on peut citer l'apport de Behrens qui en 2007 en faisait un des éléments constitutifs de la qualité dans l'enseignement supérieur. Robert Gary-Bobo en 2006, dans un article intitulé « éducation, efficacité économique et justice sociale : une approche rawlsienne » tente de proposer un modèle économétrique répondant aux préceptes définis par Rawls dans l'éducation.

Auparavant, en 1979 Lemennicier et Levy-Garboua rappelaient que la notion d'équité relevait du jugement de valeur qui dépendait de la population que l'on souhaitait favoriser.

En matière d'enseignement en ligne peu d'études existent, mais on peut toutefois citer l'article de Sansdoss Ben Abid-Zarrouk «une analyse de l'équité d'un enseignement en ligne» paru dans la revue distances et savoirs en 2011. Son article s'interroge sur l'équité d'un dispositif de formation en ligne préparant au diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU) de l'université de Haute Alsace. Bien qu'utilisant les technologies de l'information et de la communication, ce dispositif apparaît fortement régionalisé : les étudiants habitent essentiellement dans la région d'émission de la formation.

Pour une généralisation au niveau de l'offre de formation universitaire, il apparaît que les résultats obtenus par Ben Abid ne sont pas forcément duplicables dans la mesure où les attentes et les pré-requis des apprenants ou futurs apprenants désireux d'acquérir le DAEU, - porte d'accès à l'université - et un master ne sont pas forcément les mêmes. Pour les candidats au DAEU, il s'agit d'arriver à franchir une porte ouvrant l'accès aux études supérieures (sans être certain qu'ils arrivent à suivre et à avoir un diplôme leur permettant une insertion professionnelle sur un poste qualifié, c'est à rapprocher du taux d'échec en première année à l'université) ; de l'autre, les candidats aux formations universitaires (il devient ici important de repérer à quel niveau se situe dans les faits l'offre de formation) peuvent s'être déjà frottés au système universitaire et y avoir réussi, ce qui changerait alors la donne.

L'apprenant a une démarche d'anticipation des coûts générés pour l'acquisition de la formation. Ces coûts se décomposent en : coûts directs et indirects et coûts d'opportunité.

Les coûts directs concernent le prix des formations (somme que doit payer l'apprenant ou les familles directement à l'établissement de formation) – en France ce coût reste minime dans la mesure où c'est l'Etat qui en prend principalement la charge dans le cadre de la formation initiale.

Les coûts indirects concernent toutes les dépenses que feront l'apprenant ou les familles pour mener à bien la formation : hébergement si la formation n'existe pas à proximité, livres, matériel scolaire, transports, etc.

Les coûts d'opportunité représentent les revenus (liés aux activités rémunératrices) auxquels l'apprenant renonce pour pouvoir se former.

On peut ainsi formaliser la relation entre différentiel de revenu (revenu après formation) moins revenu que l'on aurait eu sans la formation pour un investissement correspondant à N années d'études :

$$\sum_{t=N+1}^{T} \frac{R_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^{N} \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Ct sont les coûts directs et d'opportunité correspondants, et Rt le différentiel de revenu obtenu ; « r » le taux de rendement du diplôme.

Au niveau du e-learning, les individus n'ayant pas à faire le choix entre formation et travail (donc salaire), ont un coût d'opportunité moins important. Le second membre de l'équation va diminuer. Pour que l'égalité soit respectée, Rt ne bougeant pas, c'est « r » qui va augmenter. Pour l'individu cette modalité de formation apparaît plus rentable que la formation en mode classique, sachant que le coût d'opportunité (salaires perdus) représente la plus grande partie des coûts en formation présentielle.

Le rapport coût/bénéfice est au cœur du champ d'investigation de l'économiste qui va se situer à plusieurs niveaux :

Le postulat de Becker était que l'éducation était un investissement et que l'individu en homo économicus rationnel allait prendre sa décision en comparant les revenus possibles que pourraient lui apporter la formation et un choix alternatif qui aurait été celui de rentrer directement dans la vie active.

D'autres positionnements vont ensuite être proposés. Et c'est ce que présente Spence (1973) dans sa théorie du signal. Il fait l'hypothèse selon laquelle les études sont un moyen de sélection pour les entreprises. Le niveau d'éducation (diplôme) indique aux entreprises quels sont les individus qui sont les plus productifs. Les futurs apprenants vont alors choisir le meilleur signal pour être retenu sur un emploi à meilleur taux de rendement (rémunération).

Quelques soit l'approche retenu, l'individu sera toujours amener à effectuer une comparaison entre les bénéfices que peuvent lui apporter sa formation et les coûts qu'elle engendre.

### 2.2.1.2 Du côté de l'offre, l'efficacité externe d'amont

Les efficacités externes renvoient à la relation du système de formation avec le reste de la société.

On distingue l'efficacité externe d'amont à l'efficacité externe d'aval.

L'efficacité externe d'amont va s'intéresser à comment l'organisme de formation recrute ses étudiants, quelles sont les caractéristiques du public. Car il est évident que, le succès ou l'échec d'un étudiant dans un processus de formation, au-delà de la qualité des enseignements du système de formation sera aussi dû à sa qualité intrinsèque : origine, milieu social (Bourdieu et Passeron (1964)) – on parle de capital social-, pré-requis, performance antérieure dans le système, type de « capital humain » acquis, etc.

Tandis que l'efficacité externe d'aval, notion la plus couramment employée, va mettre en lumière la façon dont les individus vont s'insérer dans la société. Nous y reviendrons quand nous aborderons le paragraphe concernant la sortie du système.

### 2.2.2 A l'intérieur du système, les rendements internes

La recherche de l'identification des rendements internes fait partie des incontournables en matière d'évaluation des formations. Il s'agit de voir si la formation est efficace et si elle est efficiente.

L'efficacité sera ici abordée en termes de quantité de diplômés, par rapport aux moyens mis en œuvre pour un diplôme en foad, le nombre d'étudiants diplômés pouvant être considéré comme un produit résultant des moyens mis en œuvre dans la formation.

#### 2.2.2.1 Efficacité interne

« L'efficacité fait référence aux rapport des quantités produites face aux facteurs de production engagés… Reste qu'il n'est pas toujours aisé de mesurer ou d'identifier quantitativement la production réalisée quand cela concerne des êtres humains. L'activité de formation met en œuvre des ressources issues du « dispensateur de formation » mais aussi celles qui sont intrinsèques à l'individu : sa capacité d'apprentissage, sa motivation, le temps qu'il aura accordé à la formation, l'effort qu'il aura mis pour aboutir à l'acquisition de capacités finalement formalisées dans le cas d'une formation diplômante par l'obtention du diplôme. Cela ne veut pas dire, loin s'en faut que quand il n'a pas obtenu son diplôme, cela signifie que la formation n'a eu aucun effet sur lui.

Tout au moins pourra-t-on dire qu'il est à ce moment difficile de mettre en place un indicateur simple permettant de mesurer les acquis.

C'est donc conscient de cela et afin de pouvoir effectuer des comparaisons, que nous considérons par convention que le produit d'une institution de formation pourra correspondre au nombre d'élèves ayant réussi à passer dans l'année suivante, ou encore le nombre de diplômés, au lieu du montant de connaissances acquises par les élèves.

Jean-Jacques Paul (1999) définit ainsi l'efficacité pédagogique : l'efficacité interne concernant "l'apprenant" (effets cognitifs, temps d'apprentissage, satisfaction, acceptation des outils pédagogiques, pourcentage d'apprenants ayant atteint le niveau souhaité) et concernant le "système" (nombre de personnes formées, effets didactiques, autonomie,

homogénéisation des contenus de formation), tous éléments qui nous situent beaucoup plus dans une démarche de "sciences de l'éducation".

Selon une autre définition, celle de François Orivel, c'est «la capacité d'un système, d'une organisation, à produire les résultats attendus». Cette définition introduit des notions d'ordre qualitatif et renvoie aux objectifs que se sont fixés les systèmes de formation.

L'usage du e-learning n'est pas une opération anodine. Comme nous l'avons vu, il nécessite la mobilisation de moyens et d'énergie. Bien sur, comme toute formation l'élément d'appréciation de l'efficacité reste le nombre d'étudiants diplômés, mais certainement à mettre en regard avec une extension du public auquel elle s'adresse. Que ce soit des personnes contraintes par leur manque de disponibilité en terme de temps (personnes en emploi par exemple) ou leur incapacité tout simplement géographique de pouvoir avoir accès à la formation et à plus forte raison quand l'objectif se teinte d'une volonté politique d'aide et de transfert de compétences vers des territoires distants.

C'est ainsi que l'efficacité interne au fonctionnement du système de formation lui-même, c'est-à-dire à sa capacité à faire en sorte que les objectifs de formation soient atteints pourra être appréciée en terme d'indicateur par le nombre de diplômés brut, le nombre de diplômés par publics cibles : travailleurs, étrangers, etc.

**Les coûts**

L'identification des coûts n'est pas une mesure aisée. Comme l'écrit Jean-Jacques Paul (2007, p35), « l'analyse des coûts, bien que relativement simple à mettre en œuvre se révèle plus complexe qu'elle ne paraît …de par la difficulté à collecter les données appropriées et à distinguer les différentes activités et produits élaborés par les institutions éducatives».

## 2.2.2.2 L'efficience

Mesurer l'efficience d'un système consistera à mettre en regard les résultats ou l'activité (étudiants encadrés et/ou formés, voire diplômés) par rapport aux moyens utilisés.

Claude Thélot (1993), propose de définir des indicateurs d'efficience du système éducatif, à savoir :

– les "services offerts" : espérance de scolarisation, accès au niveau professionnel, accès au bac, poursuites d'études,...

– les "résultats" : augmentation des connaissances des élèves, préparation à la vie professionnelle, productivité du travail, contribution à la croissance de la qualité de la main d'œuvre, formation du futur citoyen, réduction des inégalités scolaires.

## 2.2.3 A la sortie du système

### 2.2.3.1 L'efficacité externe d'aval

L'efficacité externe d'aval s'attache à mettre en lumière la façon dont les individus vont s'insérer dans la société avec soit une direction vers le marché du travail (on parlera alors d'insertion professionnelle) soit une direction vers un système ultérieur de formation (on parlera de persévérance, voire de performance dans ce dernier système).

On peut s'arrêter à la recherche et la définition d'un taux d'insertion professionnelle stricte ou aller plus loin dans la perspective de la mise en lumière du capital humain, c'est-à-dire mettre en relation le niveau de salaire obtenu avec les coûts engagés lors du suivi de la formation.

Cependant, les efficacités externes du système de formation ne se limitent pas à ces seules dimensions et c'est ce que propose d'explorer les lignes qui suivent. On traitera alors, dans le cas de formation « d'externalités » car elles font rarement partie des objectifs affichés de la formation et il est toujours délicat d'identifier au départ l'intensité et la qualité de l'impact dans le champ du social.

### 2.2.3.2 Les autres externalités

Un certain nombre d'impacts pourront être identifiés à la suite du suivi d'une formation. Nous nous positionnerons de façon micro et sans évoquer les relations macro-économiques entre éducation et les différents champs du social. C'est ainsi que, l'on peut identifier :

- le nombre de personnes ayant bénéficié de façon indirecte de l'action de formation dans le champ professionnel. Ceci par un effet de diffusion des nouveaux savoirs acquis au sein de l'entreprise. Cependant cet indicateur peut se heurter à la difficulté de pouvoir être véritablement identifié et mesuré. En revanche, dans le cas de formation de « de formateur » ou de concepteur de formation, il pourra être mesuré en nombre de personnes ayant bénéficiées des formations conçues ou mises en œuvre. Ces personnes ayant pu à leur tour s'insérer professionnellement. On évoque ici un effet multiplicateur de la formation.

- le nombre de personnes ayant bénéficiés de façon indirecte de l'action de formation dans la sphère privée : amis, conjoint, enfants. Cet impact peut se manifester par les conseils prodigués suivis d'effets.

# 2.3 LA POLITIQUE EDUCATIVE

## 2.3.1 Grands principes des politiques éducatives

Parce que la formation a un impact sur le territoire, les institutions vont être amenées à s'interroger sur la meilleure façon de mener une politique éducative.

Trois grands principes fondent classiquement les politiques éducatives. Il s'agit de savoir quelles filières ouvrir, à quel niveau et quel en sera l'effectif. On distingue ainsi :

- le principe du besoin de main-d'œuvre
- le principe du rendement social
- le principe de la demande sociale

### 2.3.1.1 Le principe du besoin de main d'œuvre

Il s'agit pour l'établissement de formation de pouvoir répondre au besoin de main-d'œuvre de l'économie. Ce principe s'appuie sur l'hypothèse d'une relation formation-emploi forte, une relation-formation emploi de type mécaniste.

Cette hypothèse a ainsi donné lieu à un certain nombre de modèles macroéconomiques de besoin de main d'œuvre utilisés dans le cadre de la planification indicative française pour les différents plans qui se sont succédés du IVème qui a débuté en 1962 au IXème de 1984 à 1988. Ces modèles reposent sur l'hypothèse de fonctions de production macro-économique à coefficient technique fixes, à partir desquels sont déterminés les effectifs de chaque catégorie de main-d'œuvre nécessaire au fonctionnement de l'économie.

Cependant, la plus grande critique faite à ce type de modèle repose sur une vision adéquationniste de la relation formation-emploi et on peut citer en cela l'ouvrage coordonné par Lucie Tanguy paru en 1986 « l'introuvable relation formation-emploi ».

### 2.3.1.2 Le principe du rendement social

Dans cette optique, l'éducation est considérée comme investissement collectif. Comme tout investissement, il génère des coûts et des bénéfices pour la collectivité. On peut ainsi associer un taux de rendement social qui guidera le choix de telle ou telle filière. On se place ici résolument dans la perspective du capital humain. Il s'agira ainsi de prendre en compte dans sa totalité les coûts supportés par la collectivité ainsi que les bénéfices réalisés.

- Pour les coûts on rajoutera dans cette perspective ce qui n'avait pas été pris en compte dans les coûts individuels :

- les coûts en personnel éducatif

- les coûts en personnel non éducatif

- les achats de livres et de matériel pédagogiques

- les dépenses courantes de chauffage, d'éclairage, d'entretien

- l'amortissement des bâtiments

- les transferts de l'Etat en termes de bourses allouées aux étudiants

- les déperditions et redoublement (comme indiqué par Psacharopoulous et Woodhall 1988)

- Pour les gains, en plus de la rémunération obtenue par les individus, il faudra ajouter :

- les recettes fiscales supplémentaires liées au revenu plus élevé (impôt sur le revenu) et aussi la TVA (plus le revenu est élevé, plus l'individu consomme, plus il y a production de TVA)

- plus généralement les externalités non monétaires mais là on se heurte à la difficulté de les évaluer en terme de monnaie.

### 2.3.1.3 Le principe de la demande sociale

Il s'agit pour l'institution de répondre aux souhaits des apprenants ou des familles sans se soucier du devenir des apprenants sur le marché du travail. On est plus dans ce cas sur un positionnement « formation » comme service de consommation, c'est-à-dire, service auquel est affecté une utilité. Les familles vont donc chercher à maximiser leur utilité sous une contrainte de budget et « d'aptitude » à suivre la formation. Cela nécessite du système de formation une certaine réactivité car les demandes exprimées des familles ne sont connues dans le meilleur des cas que 6 mois avant l'entrée en formation (procédure de préinscription post bac) ou la veille de la rentrée dans certaines filières.

## 2.3.2. Les effets d'une politique éducative utilisatrice du e-learning

### 2.3.2.1 La couverture territoriale

Cependant, une fois les filières de formation déterminées, la politique éducative peut aussi se donner pour objectif de toucher un public particulier qui jusque-là n'était pas accessible. Et c'est là que se situe la principale avancée, comme nous l'avons déjà écrit du e-learning.

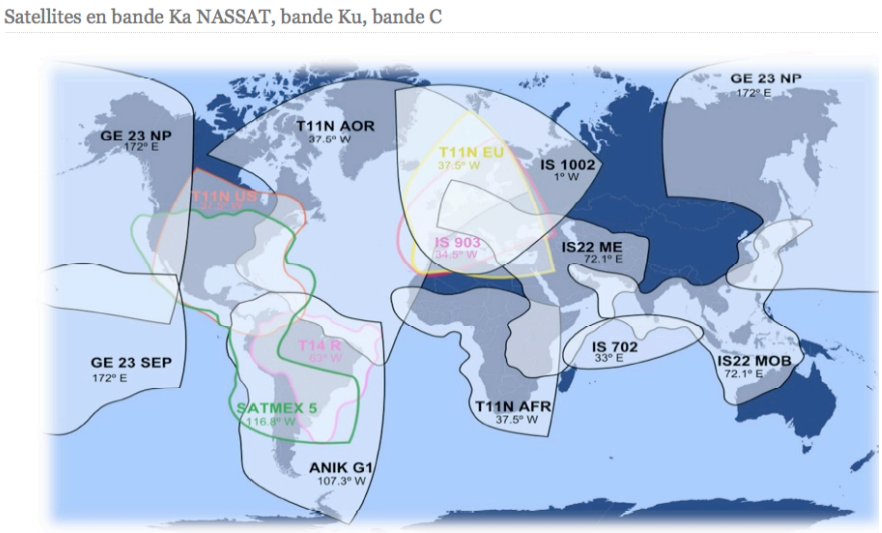
Le plus grand challenge du e-learning est avant tout de pouvoir couvrir un territoire donné. L'accès à internet reste la première condition de la mise en place du e-learning. Cependant avec la généralisation de l'internet par le satellite cette difficulté s'estompe, même si les coûts nécessaires à la mise en œuvre sont significatifs. On estime en France, à environ 400 euros (prix 2013) l'investissement nécessaire comprenant l'acquisition du matériel (modem et parabole) auquel il faut ajouter le coût humain lié à l'installation (environ 150 euros). Il faut ajouter ensuite le coût de l'abonnement qui lui reste relativement abordable (30 euros environ par mois)[51].

[51] pour aller plus loin, voir le comparatif de prix : http://www.internetparsatellite.net/usr/www_internetparsatellite_net/documents/comparatif-par-prix.html - site consulté en novembre 2013

L'énorme avantage de cette technologie c'est de permettre une connexion stable, et fiable sur l'ensemble d'un territoire. Les zones dites blanches ou grises comme c'est souvent le cas dans les zones rurales peuvent ainsi être desservies.

Pour exemple, ci-après la flotte de satellites à haut débit utilisée par un de nombreux opérateurs dans ce domaine, NASSAT :

**Carte 2 : Couverture satellitaire de la NASSAT (en novembre 2013)**
*Source : http://fr.nassat.com/documentos/flota_satelites/index.htm*[52]




On remarquera que pratiquement toute l'étendue des terres habitées est couverte.

Il apparaît intéressant de constater que les pays où le e-learning a connu un fort développement ont un point commun : ils sont constitués le plus souvent de vastes territoires. C'est le cas des Etats-Unis, de l'Australie, de la Chine, de l'Inde, du Canada.

## 2.3.2.2 l'accès aux personnes en emploi et impulsion du changement

Outre l'accès à la formation à des personnes éloignées géographiquement, l'e-learning peut toucher aussi des publics en emploi. Cette mesure peut permettre au sens où l'entend Amartya Sen de contribuer à ce que ces personnes puissent mener la vie professionnelle de

[52] site consulté en novembre 2013

leur choix sans que cela représente un coût insurmontable pour elles dans le sens où elles n'auraient pas à choisir entre se former ou travailler.

Il est à noter qu'en France, la problématique du choix entre formation et maintien de rémunération n'est pas insurmontable puisqu'un certain nombre de dispositions du droit social permet aux individus de suivre une formation sans perte de revenu. C'est le cas pour les temps de formations financés par les Fongecifs ou autres OPCA (organismes paritaires collecteurs agréés). Cependant, si ces dispositions existent, leurs mises en œuvre ne sont pas automatiques. Elles nécessitent l'accord des instances pour les unes et de l'employeur pour les autres. L'individu n'est pas l'unique décisionnaire. Son choix d'entrer en formation selon ces modalités nécessite donc des accords extérieurs. Le e-learning de ce côté apparaît comme un véritable espace de liberté : l'individu peut seul décider de se former sans attendre d'autorisation extérieure.

De plus, ce qui pourrait apparaître comme une stricte mesure d'équité, peut être un élément central dans la mise en œuvre rapide et ciblée d'une politique de formation en vue de l'acquisition de nouvelles compétences ou la mise en œuvre de nouvelles pratiques (exemple de l'agro-écologie dans l'enseignement agricole français). Dans un contexte général d'accélération des processus, d'obsolescence des savoirs due notamment à l'usage des TIC à tous les niveaux de la société, il apparaît vital, voir essentiel de se former rapidement. Le e-learning permet de répondre à la problématique de la formation rapide en poste. Les personnes en emplois sont déjà insérées, il n'y a pas de déperdition de « capacités » due à un mauvais appariement entre formation et emploi (on sait que la relation formation/emploi n'est pas automatique, il peut y avoir des décalages en terme de niveau, de spécialité, de territoire – Tangy L. 1986, Vernière M. 1997), ni de temps de latence dû au processus d'insertion. L'impact de la formation de ces personnes sera d'autant plus fort si elles occupent une place clé dans la société permettant l'amorce d'un changement au niveau d'une institution, ou d'un pays.

## 2.4 REPONSE METHODOLOGIQUE A LA PROBLEMATIQUE

A la question de : quels sont les enjeux économiques du e-learning, c'est-à-dire en quoi il réinterroge l'économie de l'éducation, nous pouvons émettre l'hypothèse générale :

En levant les contraintes liées au temps et les contraintes liées à l'espace, la mise en œuvre du e-learning réinterroge l'approche économique de l'éducation dans ses dimensions temporelles et territoriales, entre logique de marché et intervention de l'Etat, il apparaît comme un instrument de choix de la politique éducative. En effet, le e-learning constitue :

- un enjeu économique pour les établissements d'enseignement supérieur dans un contexte de concurrence et de recherche de nouveaux publics donc de nouvelles ressources financières
- un enjeu de développement des territoires basé sur l'accroissement des capabilités pour les individus au sens où l'entend Amartya Sen.

Cette grande hypothèse pourrait ainsi se décliner en trois sous hypothèses :

Hypothèse 1

Le e-learning constitue un mode de formation incontournable pour les établissements d'enseignement supérieur dans un contexte de concurrence mondiale qu'ils se livrent de par :

a) la visibilité qu'il donne aux établissements (les MOOC en sont la preuve)

b) la possibilité de nouvelles ressources financières (que ce soit pour la formation en e-learning proprement dite ou comme un produit d'appel). Il s'agit de montrer que la foad tout en étant efficace, peut aussi être efficiente dans sa volonté d'atteindre de nouveaux publics.

Hypothèse 2

De façon générale : la foad a un impact local, peut être un levier du développement et ceci à moindre coût pour les individus (ils ne renoncent pas à leur salaire) et ont une forte

probabilité de rester sur place une fois formés. On pourra ainsi selon la classification d'Amartya Sen identifier les impacts au regard des coûts engendrés :

a) dans le champ de l'impact direct : l'extension du principe d'équité et autres bénéfices directs (professionnalisation : acquisition de compétences professionnelles permettant un meilleur exercice des métiers ; confiance en soi, reconnaissance, etc.)

b) l'impact indirect avec la rémunération autour du concept de capital humain

c) l'impact indirect lié aux types de retombées sociales spécifiques de cette acquisition particulière de compétence-formation « développantes » dans le même ordre d'idée que les industries « industrialisantes ».

Hypothèse 3 : le e-learning peut être un instrument de la politique éducative

Pour cela nous nous pencherons sur deux modalités de mise en œuvre du e-learning dans deux pays différents, la France et la Chine.

Afin de tester nos hypothèses, nous nous proposons de suivre la méthodologie qui suit.

L'université prise dans son ensemble, de par la diversité des objectifs des formations et l 'absence en France d'universités entièrement dédiées au e-learning, ne nous a pas paru pertinente.

Nos hypothèses seront donc testées dans le cadre « des formations en e-learning donnant lieu à la délivrance d'un diplôme». En effet le diplôme est un élément pouvant permettre des comparaisons internationales avec la généralisation en Europe du système LMD basé sur les ECTS. Rappelons que dans ce dispositif une année universitaire délivre 60 ECTS et qu'un ECTS équivaut à environ 20 heures de travail permettant l'acquisition d'une capacité donnée.

De plus, la référence au diplôme nous permet de recueillir un certain nombre d'informations du fait du formalisme du processus de certification comme les informations liées au sexe, à l'adresse des étudiants, à la suite de la formation (insertion professionnelle, poursuite d'étude), etc.

Les méthodes quantitative et qualitative autour de l'étude de cas seront mobilisées en fonction des résultats recherchés. L'emploi de l'étude de cas, nous permettra de valoriser des données dont nous disposons et que les établissements d'enseignement supérieur ne divulguent pas. De plus, le choix de cette méthode, nous donne une meilleure compréhension des faits dans leur contexte réel Yin et Bonache[53].

## 2.4.1 Le e-learning manifestation de la concurrence mondiale que se livrent les établissements d'enseignement supérieur en vue de nouvelles ressources financières

### 2.4.1.1 Une offre « marchande » constituée qui donne de la visibilité aux établissements

Notre démonstration s'appuiera :

a) d'une part sur la mise en évidence des principales caractéristiques de l'offre de formation mondiale en e-learning (comme le prix) avec la constitution d'une base de données. Il était impossible d'appliquer un critère d'exhaustivité, nous avons donc décidé de porter notre sélection, d'une part sur les universités spécialisées dans la formation à distance (Open University en Angleterre par exemple) ou à défaut, sur les plus grandes universités nationales proposant de la formation à distance dans des pays nous paraissant intéressants : USA, Royaume Uni, Espagne, Canada, Chine, Inde.

Les champs suivants devaient être renseignés :

- référencé par l'AUF ou non
- pays d'origine de la formation
- niveau de la formation
- recherche ou professionnel
- domaine
- intitulé de la formation

---

[53] Bonache J. Los estudios de casos como estrategia de investigación: Características, críticas y defensas. 1998 1998-05. Yin, R. K. (2003). Case Study Research, Design and Methods. 3rd ed., Newbury Park, CA: Sage Publications.

- université/Ecole (nom de l'établissement d'origine)
- prix de la formation
- type de public (quand c'est spécifié : formation continue, formation initiale, formation prise en charge par une entreprise)
- tutorat
- nom de la plate-forme numérique
- synchrone/asynchrone
- volume horaire
- langue d'enseignement
- lien source

Pour cela nous nous sommes adressés à un groupe de quatre étudiants inscrits en master 2 intelligence économique de l'université Toulouse Capitole : Benjamin Dambrine, Thi Phan Hang N'guyen, Thui Van Vun, Jun Wu. Ils ont réalisé ce benchmarking de novembre 2010 à mars 2011 et nous ont remis un rapport ainsi qu'une base de données comprenant 707 diplômes étrangers en foad.

b) d'autre part sur le recueil d'informations permettant de justifier le contexte concurrentiel dans lequel évoluent les universités et les conséquences provoquées par l'apparition des MOOC sur la visibilité des établissements acteurs. Ces informations ont été recueillies soit sur le net avec des moteurs de recherche tels que Google, ou encore Netvib qui nous a fait remonter les actualités relatives au e-learning dans l'enseignement supérieur, soit dans la presse, soit dans les bulletins de l'ambassade de France à l'étranger auxquels nous sommes abonnés.

### 2.4.1.2 La possibilité de nouvelles ressources financières

Dans un contexte de volonté de désengagement des Etats et de recherche de nouvelles sources de financement (recherche de nouveaux publics), il s'agira au moyen d'une étude de cas d'un master professionnel (le master 2 « ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois » de l'université de Toulouse) de montrer que le e-learning tout en étant efficace, peut être efficient et peut donc représenter une nouvelle source de financement pour les établissements d'enseignement supérieur.

Voici brièvement quelques informations sur ce master que nous présenterons plus en détail ultérieurement : ce master 2, d'abord DESS a été créé en 1993. En 1996, il est appuyé par la création d'un réseau universitaire, le « Réseau International d'Ingénierie de la formation appliqué au développement local (RIIFADEL) qui est lui-même reconnu en 1998 comme pôle d'excellence par l'UNESCO et devient une Chaire Réseau UNESCO. D'abord uniquement en présentiel, le DESS puis master, en 2003, propose sa première promotion d'étudiants en e-learning. Depuis cette date les deux modalités de formation coexistent.

Ce choix d'une étude de cas n'est pas fortuit. En effet, nous devons faire face à la difficulté de recueillir des informations (les universités ne communiquant pas) pour tester les hypothèses qui font intervenir les éléments de fonctionnement interne. De façon plus précise, les informations manquantes se situent au niveau des coûts de fonctionnement : il est possible de trouver des indications sur les rendements internes (en termes de diplômés pour la recherche de l'efficacité) mais pratiquement impossible d'avoir des informations d'ordre comptable ou financier (pour l'efficience). En illustration, nous avions envoyé un questionnaire d'une dizaine de questions portant sur les coûts, chiffres d'affaires, nombre d'inscrits, nombre d'étudiants diplômés aux 128 contacts figurant dans les diplômes en foad que nous avons pu référencer en France. Nous n'avons obtenu que 8 retours dont une seule réponse portant sur les aspects financiers et ce, de façon incomplète.

C'est donc autour du cas d'un master professionnel (formation terminale à l'interface des systèmes de formation et des systèmes d'emplois), et qui constitue bien la formation type représentative de l'offre française en e-learning que nous allons appuyer notre démonstration.

L'efficacité interne sera approchée par deux entrées :

- la première entrée en termes de modèle pédagogique et organisationnel où il s'agira de déterminer le taux de satisfaction des apprenants (diplômés ou non). Ces informations ont été recueillies lors de l'envoi d'un questionnaire de 70 questions réalisé par une étudiante en présentiel, Martine Dumont après commande de l'étude par les responsables du master. L'université lui a donné accès à sa version du logiciel en ligne LimeSurvey. Les éléments recueillis ont constitué une base de données pour

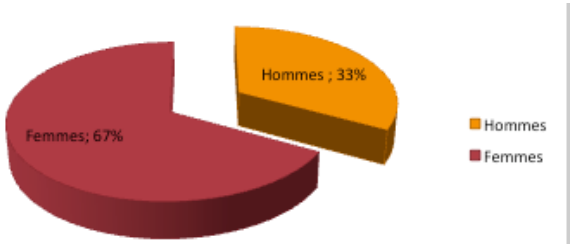
le recueil d'éléments qualitatifs. Ce questionnaire en ligne était axé principalement sur la recherche d'informations pédagogiques et d'indicateurs classiques de mesure d'externalité de la formation, c'est-à-dire en termes de type d'emploi et de rémunération.

La population a ainsi été contactée par messagerie électronique en utilisant le logiciel Limesurvey, pour constituer la base de données, automatiser les envois et les réceptions de questionnaires et exploiter les résultats.

Ce questionnaire a été envoyé à 128 diplômés et 347 non diplômés identifiés en mai 2011 (issus des entrées universitaires 2006 à 2009). Concernant les non diplômés, il est important de savoir que les interrogés de cette enquête pouvaient n'avoir tout ou qu'en partie accès à la totalité des cours : ils ne préparaient pas tous le master d'où les différences d'effectifs non diplômés sur la période.

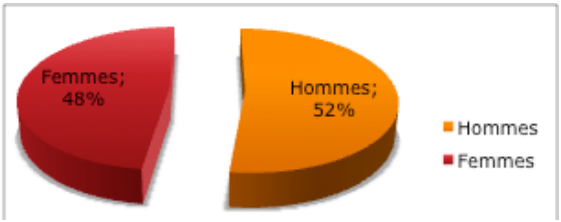
Pour les diplômés, 110 apprenants ont reçu le questionnaire, 95 y ont répondu. Ce qui correspond à 74% de l'effectif total. Ont été concernées les promotions : 4, 5, 6 et 7 (voir tableau 12 dans les pages qui suivent).

**Graphique 6 : répartition par sexe des diplômés ayant répondu (enquête mai 2011)**




Pour les non diplômés, 130 questionnaires complets nous sont revenus ce qui fait un retour de 37,5%.

**Graphique 7 : répartition par sexe des non diplômés ayant répondu (enquête mai 2011)**



- La deuxième entrée en terme de rendements internes a donné lieu à la constitution d'une troisième base de données, recensant les apprenants primo-entrants inscrits de la rentrée universitaire 2005 à la rentrée universitaire 2009 (dont les premiers diplômés sont sortis en septembre 2011). Les résultats y seront observés jusqu'à septembre 2013. En effet, les individus ont la possibilité, en ayant un parcours à rythme approprié, d'étaler leur cursus sur plusieurs années. Si « t » correspond à la date à partir de laquelle les apprenants de la promotion peuvent être diplômés, septembre 2013 correspondra à une diplômation à t+2 pour les derniers entrants (donc à un allongement de la scolarité à deux ans supplémentaires).

Cette base contient les informations suivantes :

- pays de résidence
- date de naissance
- sexe
- niveau d'entrée en formation (diplôme)
- adresse mail
- diplômé ou non

Nous avons complété cette base avec :

- les zones géographiques (Afrique, Amérique latine, Amérique du Nord, Asie, France)
- l'âge au moment de l'entrée en formation
- les années d'obtention du diplôme que nous avons du rechercher à part
- le temps pour obtenir le diplôme

Nous avons pu ainsi identifier 346 étudiants.

## 2.4.2 Le e-learning levier de développement local

Le développement sera ici défini dans la perspective des capabilités humaines (Sen). Nous nous appuyons sur les 3 grands types d'impacts engendrés par la formation dans une optique de développement local (un impact direct et deux de type indirect).

Pour l'impact direct : l'importance directe de la formation pour le bien –être et la liberté des gens avec comme indicateur l'extension du principe d'équité, l'acquisition de nouvelles compétences, etc. Nous nous arrêterons à la mise en lumière de deux notions : l'équité et les autres bénéfices directs.

Nous avons identifié deux groupes d'impact indirects : ceux ayant trait à la perspective du capital humain et ceux liés aux impacts sociaux. Nous y reviendrons ultérieurement.

### 2.4.2.1 L'équité

Il s'agira de démontrer que le e-learning a permis de lever les contraintes géographiques (lieu) et les contraintes de temps (occupation en emploi) qui empêchaient les apprenants d'avoir accès à la formation. La contrainte de lieu étant définie pour les personnes géographiquement distantes de l'université formatrice et la contrainte de temps correspondant à des personnes ne pouvant faire le choix de se déplacer pour suivre une formation du fait qu'elles travaillent (personnes engagées dans la vie active).

La démonstration tournera autour de deux indicateurs : le lieu de résidence et l'occupation.

Il s'agira d'identifier qu'au niveau de la demande d'éducation (candidatures), cette modalité de formation (e-learning) permet l'accès théorique à un public qui sans cela ne pourrait être formé.

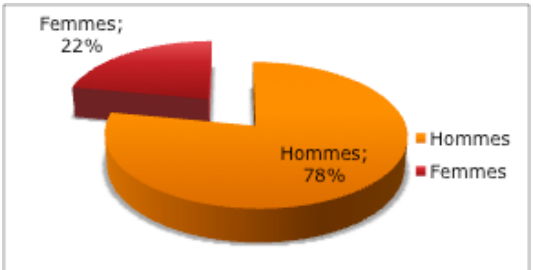
Pour cela nous nous arrêterons sur les informations statistiques en provenance du site de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Le choix de cette demande particulière est justifié par le fait que c'est elle qui porte les contraintes (géographiques, techniques et financières) à leur degré maximal et qui au moment de la candidature n'a pas le frein du prix pour s'exprimer (la possibilité d'allocation d'étude permettant de limiter les freins liés au financement).

Plus précisément ces informations concernent les candidatures sur 4 années consécutives, de 2006 à 2009. Elles pourront :

- soit provenir de la grande base des candidatures pour tous les diplômes soutenus par cette institution (notamment pour les données relatives à la contrainte de temps, caractérisées par les personnes occupant un emploi). Les informations recueillies concernent 10444 candidatures pour 62 diplômes pour la seule année 2009.
- soit en provenance du master IFSE, précédemment cité, notamment pour les individus devant supporter des contraintes géographiques, l'AUF soutenant des diplômes dans des pays hors de France, il était difficile d'extraire cette information à partir de la grande base des candidatures). Nous avons ainsi constitué une base de données à partir des candidatures pour le master IFSE extraite de la base de l'AUF. Les champs classiques âge, sexe, niveau de diplôme, nationalité, pays de résidence, statut (salarié, sans emploi, étudiant), type d'emploi occupés. Les informations suivantes on dues être rajoutées « les raisons du choix de cette formation » exprimées dans les lettres de motivation ainsi que « l'accès effectif « ou non à la formation (inscrit ou non inscrit). Cette base de données prend en compte 919 candidatures.

Les informations pour les 919 candidatures au master IFSE se répartissent selon le sexe de la façon suivante :

**Graphique 8 : Répartition des candidatures par sexe (base de données AUF mai 2011)**




On notera la supprématie des candidatures masculines.

### 2.4.2.2 Les autres bénéfices directs et bénéfices indirects liés aux impacts sociaux

Ces deux types d'information seront recherchés à partir de l'envoi d'un même questionnaire.

Il s'agira d'une part d'identifier la valeur ajoutée que la formation a apporté d'une façon directe aux apprenants (autre que l'accès). Cette information de type qualitative pourra porter sur : les compétences professionnelles supplémentaires acquises, la satisfaction personnelle, la confiance en soi, etc.

D'autre part pour les bénéfices indirects, d'identifier l'influence que les formés exercent sur le changement social. Ce n'est d'ailleurs pas aisé à mesurer car les personnes n'ont pas toujours conscience de l'impact de leur propre formation sur le ou les systèmes qui les entourent. Il s'agira de recueillir des données de types essentiellement qualitatives.

Les informations ont été recueillies en juin 2013, suite à l'envoi d'un questionnaire en ligne d'une dizaine de questions à destination des diplômés des 6 dernières entrées du master IFSE (de l'année universitaire 2005 à l'année 2010). Cet envoi, a été effectué à partir du logiciel en ligne « Survey Monkey » afin d'automatiser les envois et les réceptions de questionnaires. L'enquête devait concerner au départ la totalité des 183 diplômés aux promotions entrées sur la période citée précédemment soit les promotions 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

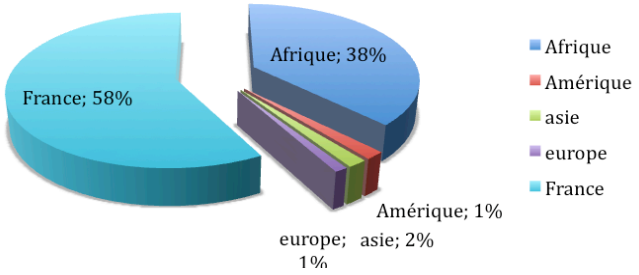
- **Principales caractéristiques de la population mère**

**Répartition par zone politico-géographique**

**Tableau 9 : Effectifs par zone politico-géographique de la population mère (enquête juin 2013)**

| Zone/pays | Effectifs |
|---|---|
| Afrique | 69 |
| Amérique | 3 |
| Asie | 3 |
| Europe | 2 |
| France | 106 |
| **Total** | 183 |

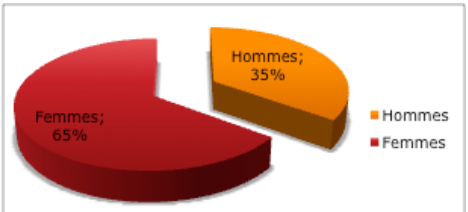
**Graphique 9 : répartition par zone politico-géographique de la population mère (enquête juin 2013)**




Plus de la moitié de l'effectif des diplômés est originaire de France.

**Répartition par sexe**

**Graphique 10 : Répartition par sexe de la population mère (enquête juin 2013)**




Les femmes constituent une nette majorité des diplômés.

## Principales caractéristiques de la population répondante

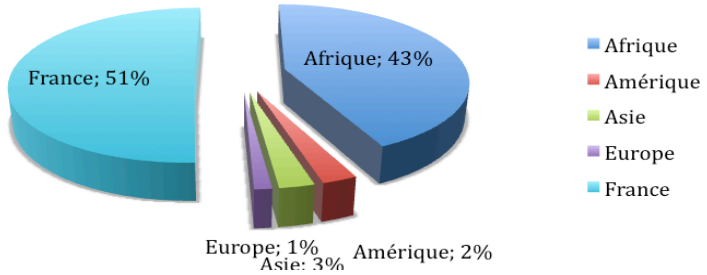
Finalement ce sont à 165 destinataires que les envois ont été faits compte-tenu d'adresses invalides, 8 courriels se sont avérés inactifs, et ce sont 77 diplômés qui ont répondu. Ce qui représente 42.07% de l'effectif total. Compte du nombre des réponses, nous ne pouvons affirmer que l'échantillon soit représentatif. Cependant, nous pensons qu'un certain nombre d'éléments d'ordre qualitatif peuvent être pris en compte.

**Répartition par zone politico-géographique**

**Tableau 10 : Effectifs par zone/pays de la population répondante (enquête juin 2013)**

| Zone/pays | Effectifs |
|---|---:|
| Afrique | 33 |
| Amérique | 2 |
| Asie | 2 |
| Europe | 1 |
| France | 39 |
| **TOTAL** | **77** |

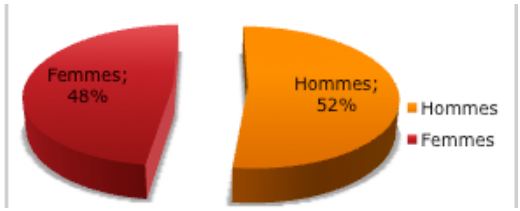
**Graphique 11 : Répartition par zone politico-géographique de la population répondante (enquête juin 2013)**




La proportion en termes de répartition politico-géographique n'est pas tout à fait respectée, la France apparaît notamment sous-représentée à l'inverse de l'Afrique. Les apprenants de l'étranger ont plus répondu que ceux situés en France.

**Répartition par sexe**

**Graphique 12 : Répartition par sexe de la population répondante (enquête juin 2013)**




La répartition en terme de sexe est encore moins respectée que la répartition par zone géographique. Les hommes sont surreprésentés puisqu'ils passent d'une position minoritaire 35% à une position majoritaire 52%.

On ne peut pas dire que la population répondante soit représentative de la population mère. Vu l'effectif de départ, il y avait des chances certaines pour que cela soit ainsi. Cela ne fait que confirmer que les résultats obtenus ne peuvent avoir d'autre ambition que de présenter des enseignements de type qualitatifs.

#### 2.4.2.3 Les bénéfices indirects dans la perspective du capital humain

Il s'agit d'identifier l'importance indirecte que peuvent avoir les formés sur la production économique. Cette perspective s'apprécie essentiellement par la rémunération qu'ils peuvent percevoir après la formation. On s'apparente alors aux notions du capital humain tel que défini par Becker.

Ces informations seront recueillies à partir du questionnaire en ligne envoyé en mai 2011 et comportant 70 questions.

### 2.4.3 E-learning et politique éducative

Entre politique éducative et autonomie des établissements, il nous a semblé important de mettre en regard deux manifestations de la mise en œuvre du e-learning dans deux Etats contrastés. Ainsi, nous sommes nous penchés sur la France avec une offre relativement limitée de formation en e-learning et la Chine. Ces deux Etats ayant manifesté la volonté d'une mise en œuvre du e-learning dans leur offre de formation.

Nous avons donc constitué :

- Une base de données pour les foad françaises, la plus exhaustive possible comprenant 128 formations en foad. Bien sûr, il est possible que certaines formations n'apparaissent pas et ce pour différentes raisons : la date de création (ou de début de communication) de la formation est postérieure à la date de la recherche (octobre 2010 à mars 2011), la formation a été exclue du champ de la recherche car celle-ci n'utilisait pas ou trop peu les TIC pour pouvoir être entièrement à distance. Lors de notre recherche, cette formation devait ne pas être visible sur internet (ni dans les annuaires, ni sur les sites spécialisés ou universitaires), nous avons donc considéré que ce type de formations n'exploitait pas les potentialités du e-learning en terme de communication.

### 2.4.3.1 L'offre de formation chinoise

Durant l'été 2011, nous nous sommes adressés à une étudiante chinoise Jun WU du master 2 « Intelligence économique » de l'Université Toulouse 1, pour réaliser un recueil d'informations sur le e-learning en Chine.

Ce travail a donné lieu à la constitution d'une grande base de données faisant suite à une veille sur internet sur les formations à distance diplômantes (promotion d'automne 2011). Les caractéristiques suivantes ont été retenues :

- l'institution
- la région
- le domaine de formation
- le volume horaire
- le type de public
- les points d'enseignement
- le tutorat
- le niveau
- le type de diplôme

Toutes les informations à l'exception du prix ont été trouvées sur le site officiel des universités, dans son règlement ou ses modalités d'inscription.

Cette grande base de données provient en fait de l'agrégation de trois bases de données qui portent respectivement sur (attention, le système éducatif chinois, surtout celui de l'enseignement supérieur fait la différence en terme de niveau entre les diplômes « bac+3 licence » considérés comme professionnels et « licence ou master » qui sont eux considérés comme des diplômes « pleinement universitaires»):

- les FOAD visant les étudiants inscrits dans le deuxième cycle chinois (diplôme délivré en « Bac+3 ou Licence ») ;

- les FOAD visant les étudiants dans au moins un niveau de troisième cycle chinois, c'est-à-dire correspondant au diplôme Licence ou Master

- Une troisième base a été créée pour les différents prix proposés par les points d'étude présents dans les différentes régions.

La plupart des prix des FOAD ont été obtenus par téléphone et messagerie électronique avec un responsable des agences locales. Les autres ont été trouvés dans des organisations reconnues dans le domaine de la formation à distance.

Nous avons effectué une vielle sur le développement de la formation à distance assortie d'une recherche d'informations contextuelles sur le niveau actuel du marché éducatif global et le niveau de vie en Chine. Ces informations ont été recueillies selon plusieurs voies :

- les informations en chinois par les moteurs de recherche comme Google, Baidu[54] .Pour les informations en Français ou en Anglais, nous avons utilisé parallèlement les moteurs de recherche tels Netvibes[55] avec comme mot clé « e-Learning en Chine ».
- Nous avons rajouté 9 flux RSS[56] des revues ou journaux internationaux sur l'e-Learning en Digimind Evolution[57], et ils ont été filtrés automatiquement avec des requêtes comme « China » ou « Chine ». Les informations extraites des revues internationales étaient plus pertinentes.

### 2.4.3.2 L'offre de formation française

Le travail lié au recensement de l'offre de formation française a été réalisé par le groupe des quatre étudiants du master 2 intelligence économique de l'Université Toulouse 1 : Benjamin Dambrine, Thi Phan Hang N'guyen, Thui Van Vun, Jun Wu. Il a été réalisé à partir des informations présentes sur le net. Les champs suivants ont été renseignés :

- référencé par l'AUF ou non
- niveau de la formation

---

[54] Baidu est le plus grand moteur de recherche en Chine après Google, il est sorti sur le marché chinois en 2010.
[55] Netvibes est un portail Web français personnalisable, représentatif de ce qu'on appelle le Web 2.0. Il a été lancé le 15 septembre 2005 et est gratuit www.Netvibes.com
[56] RSS *(Really Simple Syndication)* est un format de description de données qui facilite la diffusion de fils d'informations, de façon automatisée, à l'intention des internautes, et qui favorise la syndication de contenus en permettant à d'autres sites de republier facilement tout ou partie de ces données. (source : http://www.01net.com)
[57] L'outil de veille stratégique reconnu en France. La version Digimind Evolution est gratuite. Elle s'utiliser avec un compte provisoire pour les étudiants.

- recherche ou professionnel
- domaine
- intitulé de la formation
- université/Ecole (nom de l'établissement d'origine)
- prix de la formation
- type de public (quand c'est spécifié : formation continue, formation initiale, formation prise en charge par une entreprise)
- tutorat
- nom de la plate-forme numérique
- synchrone/asynchrone
- volume horaire
- langue d'enseignement
- lien source

Nous avons ainsi constitué une base comprenant 128 diplômes.

### 2.4.4 Synthèse des sources

En définitive, nous avons 5 bases de données spécifiques et deux enquêtes en ligne :

- une base de données relative aux foad mondiales
- une base de données relative aux foad française
- une base de données relative aux foad chinoises
- une base de données relative aux candidatures au master professionnel choisi
- une base de données relative à la scolarité pour ce master déterminé
- les résultats d'une première enquête en ligne adressée aux primo-entrants (des années universitaires 2006 à 2009) du master «IFSE » axées sur des thématiques pédagogiques et reprenant les externalités indirectes classiques : type d'emploi et rémunération (liées au capital humain) y figure aussi des informations quantitatives et qualitatives. L'enquête a eu lieu en mai 2011.

- Les résultats d'une seconde enquête en ligne, celle-ci plus centrée sur les impacts directs autres que l'extension de l'équité et les externalités en termes d'impacts indirects autres que ceux liés à la production économique. L'enquête a eu lieu en juin 2013.

**Tableau 11 : récapitulatif des hypothèses et bases de données constituées**

| hypothèses | Arguments | Sources originales |
|---|---|---|
| e-learning manifestation de la concurrence mondiale que se livrent les établissements d'enseignements supérieur | - offre marche constituée qui donne de la visibilité aux établissements | - base de données sur les foad mondiales (mars 2011)<br>- recueil d'informations de contexte sur internet |
| | - possibilité de nouvelles ressources financières : il s'agit de montrer que le dispositif peut-être efficace et efficient | - 1ère enquête en ligne de 70 questions (mai 2011)<br>- base de données sur les rendements internes du master IFSE<br>- éléments relatifs au modèle économique de la formation |
| Le e-learning levier de développement local | - bénéfices directs : équité<br><br>- autres bénéfices directs | - base de données issues des candidatures aux formations de l'AUF<br>- enquête en ligne de 10 questions (juin 2013) |
| | - bénéfices indirects en termes d'impact sociaux | - enquête en ligne de 10 questions (juin 2013) |
| | - bénéfices indirects en termes de capital humain | - enquête en ligne de 70 questions (mai 2011) |
| Le e-learning instrument de la politique éducative | - mise en œuvre de politiques éducatives | - base de données sur les foad chinoises (juin 2011)<br>- base de données sur les foad françaises (mars 2011) |

**Tableau 12 : focus sur les promotions du master « IFSE » concernées en fonction des bases de données**

| Informations recherchées et méthode | Type d'informations | Moment de l'enquête | Promotions concernées | Nombre d'observations |
|---|---|---|---|---|
| Efficacité interne en termes de satisfaction à l'organisation pédagogique : questionnaire de 70 questions | Qualitatives et quantitative | Mai 2011 | Promotion 4 entrée en 2006<br>Promotion 5 entrée en2007<br>Promotion 6 entrée en 2008<br>Promotion 7 entrée en 2009 | Non diplômés : 183 réponses 130 questionnaires complets<br><br>Diplômés : 95 réponses et 72 complets |
| Efficacité interne en termes de rendements internes : constitution d'une base de données | quantitative | Septembre 2013 | Promotion 4 entrée en 2006<br>Promotion 5 entrée en 2007<br>Promotion 6 entrée en 2008<br>Promotion 7 entrée en 2009<br>Promotion 8 entrée en 2010 | 346 inscrits |
| Equité : constitution d'une base de données | Qualitative et quantitatives | Mai 2011 | Candidatures aux Promotions :<br>Promotion 5<br>Promotion 6<br>Promotion 7 | 919 candidatures |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Promotion 8 | |
| Autres bénéfices directs et indirects de la formation (hors capital humain) : enquête | qualitative | Juin 2013 | Promotion 4 entrée en 2006<br>Promotion 5 entrée en 2007<br>Promotion 6 entrée en 2008<br>Promotion 7 entrée en 2009<br>Promotion 8 entrée en 2010<br>Promotion 9 entrée en 2011 | 77 réponses |
| Bénéfices indirects perspective du capital humain : questionnaire constitué de 70 questions précédemment évoquée (seulement les diplômés) | qualitative | Mai 2011 | Promotion 4 entrée en 2006<br>Promotion 5 entrée en2007<br>Promotion 6 entrée en 2008<br>Promotion 7 entrée en 2009 | 95 réponses |

# *Conclusion de la première partie*

Les principaux champs d'application des théories de l'économie de l'éducation seront finalement explorés. Que ce soit au niveau de l'offre de formation, de la demande ou de la politique éducative.

Les données que nous aurons pu recueillir nous permettront de tester sur données empiriques les différentes hypothèses proposées.

Un accent sera notamment mis au travers des capabilités de Sen :

- sur les bénéfices directes de la formation avec les notions d'équité, de satisfaction

- sur les bénéfices indirects (efficacités externes) dont ceux sur le marché du travail avec la théorie du capital humain et les conséquences que la mise en œuvre du e-learning induisent sur le temps de retour sur investissement et le recul de l'âge où l'individu a financièrement intérêt à se former.

- sur le développement résultant de l'accroissement des capabilités que nous essaierons de décrypter au travers notamment des impacts indirects de la formation.

Tout cela en ayant toujours en tête que l'économie est la science qui étudie le comportement humain en tant que relation entre les fins et les moyens rares à usages alternatifs (Robbins). C'est-à-dire qu'à partir de nos données, que ce soit au niveau de l'offre ou au niveau de la demande, nous montrerons que l'e-learning apparaît comme la solution alternative la moins coûteuse.

Un accent particulier sera mis sur la politique éducative avec la comparaison de la politique mise en place en Chine et celle en France où la première s'est clairement donnée pour objectif de développer le territoire.

# IIème PARTIE : ENTRE LOGIQUE DE MARCHE ET POLITIQUE EDUCATIVE : LE E-LEARNING FACTEUR D'AVANTAGE CONCURRENTIEL ET INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

# *Introduction de la 2 ème partie*

Quels sont les enjeux économiques du e-elearning, c'est-à-dire en quoi le e-learning réinterroge l'économie et plus spécifiquement sa branche constituée de l'économie de l'éducation ? C'est-à-dire, ce nouveau paradigme éducatif a-t-il des réponses divergentes en terme d'économie de celles que proposent les formations en présence, qui jusque là, étaient le standard.

La foad en levant les contraintes d'espace et de temps n'évacue pas pour autant l'espace et le temps. Elle redéfinit le territoire et propose une nouvelle temporalité. Elle va réinterroger l'approche économique de la formation au travers du renouvellement de la dimension temporelle et un renouvellement de ses rapports avec le territoire.

Il s'agit dans cette partie de confronter nos hypothèques aux données de terrain dans une démarche d'évaluation.

Dans un premier chapitre nous verrons ce qui se passe du côté de l'offre, c'est-à-dire du point de vue l'établissement en mobilisant l'arsenal micro-économique classique et les indicateurs traditionnels d'efficacité et d'efficience.

Dans le chapitre suivant nous serons cette fois du côté de la demande et nous mobiliserons l'arsenal de l'économie de l'éducation au travers des capabilités d'Amartya Sen, nous enchaînerons par une ouverture du côté des politiques éducatives mises en œuvre en France et en Chine dans le domaine du e-learning.

# *Chapitre 3 : le e-learning vers un marché mondial concurrentiel*

D'après la théorie micro-économique classique, les principes du marché de concurrence pure et parfaite appliquée au e-learning pourraient se décliner de la façon suivante :

- L'intérêt des agents : les agents économiques vont se comporter de la manière qui leur garantit le plus grand avantage. Les producteurs (établissements de formation) vont chercher à maximiser leur profit ou tout au moins à réduire les coûts relatifs à la mise en place des formations face aux recettes engrangées. Les consommateurs (la demande de formation) vont rechercher, en fonction de leur budget, des formations qu'ils souhaiteraient acquérir (dans une perspective de gains futurs – voir théorie du capital humain).

- L'atomicité de l'offre, c'est-à-dire un nombre important de producteurs (les établissements de formation) et de la demande, c'est-à-dire des consommateurs (ceux qui veulent acquérir la formation, soit les étudiants). Si, comme nous l'avons vu précédemment, que l'offre de formation en e-learning en France reste relativement réduite, il n'en est pas de même pour les pays anglo-saxon pour ne pas les citer. Une des caractéristiques principales du e-learning, c'est qu'il abolit les frontières. La même remarque peut être portée pour les étudiants dont la demande de ce type de formation ne cesse de croître. On peut donc dire sans risque de se tromper que l'offre de formation en e-learning est foisonnante et la demande importante. Cette condition est donc vérifiée.

- L'homogénéité du produit de formation (de même niveau et de même contenu), ce qui reste à démontrer, car il apparait que chaque formation universitaire est en fait un produit singulier

- L'information des «consommateurs ». Le consommateur doit être parfaitement informé des caractéristiques des différentes formations, ainsi que des prix de vente. Cependant, comme il s'agit en fait d'un service co-construit et que l'on ne peut savoir à l'avance ce qu'il sera, l'information ne sera pas complète : l'individu ne sait pas ce qu'il acquiert, si ce n'est une promesse.

- La mobilité des agents : il faut que les offres en plus d'être nombreuses puissent être accessibles à la totalité des consommateurs

La formation en e-learning s'inscrit dans un contexte de concurrence mondiale pour l'enseignement supérieur. Et certains Etats vont essayer de positionner leurs établissements d'enseignement supérieur dans cette dynamique avec comme tout dernier développement les MOOC, notamment en Europe.

En France, avec la mise en place des campus numériques dans les années 2000, c'est bien ce schéma qui est sous-jacent. Et on peut reprendre les termes de Garcia Sandrine (2003) : « À terme, les campus numériques devraient réunir la plupart des conditions qui caractérisent un «marché idéal» : une offre ajustée à la demande et aux besoins du public, un recrutement des «clients» assuré par une concurrence aussi pure et parfaite que possible[58], une «lisibilité de l'offre» censée garantir cette concurrence, des possibilités techniques d'industrialisation de la formation et de modulation des coûts de revient et de vente, des procédures de certification de la qualité des formations proposées, etc. »… « L'enjeu est pour l'État de garder une part de contrôle politique, que ce soit pour maintenir le droit à l'enseignement supérieur pour tous ou pour imposer une éducation tout au long de la vie qui respecte les canons de la démocratie républicaine, tout en se désengageant financièrement et en favorisant l'autonomie des acteurs institutionnels ».

Un certain nombre de pays de l'OCDE sont inscrits dans un marché avec des prix des formations égaux ou supérieurs à leur coût de production. De ce fait, ces prix apparaissent plutôt élevés, c'est le cas pour les Etats-Unis, La Corée, le Royaume Uni, le Japon, L'Australie,

---

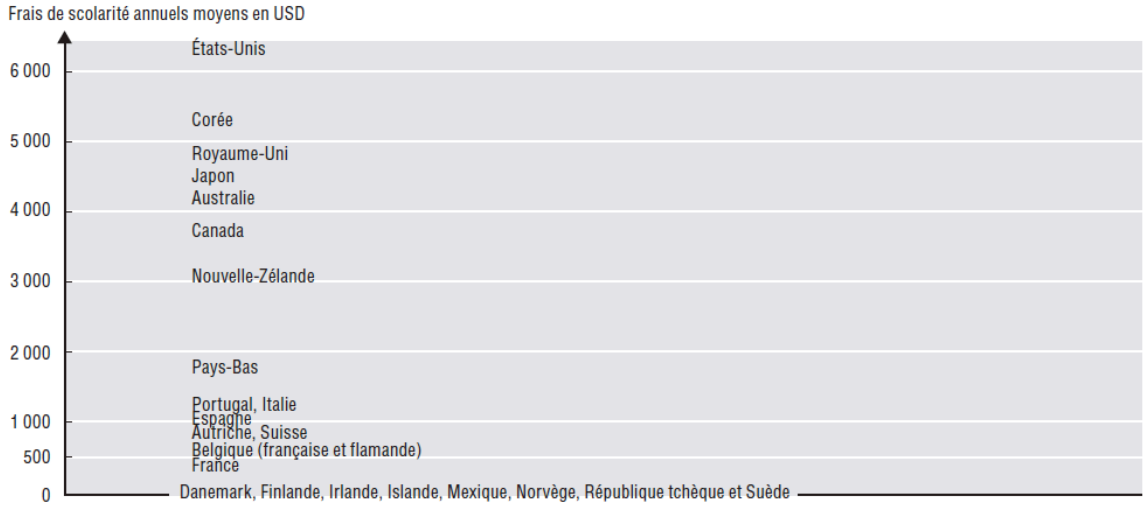
[58] Sur l'analyse sociologique du modèle économique de la concurrence pure et parfaite, voir Marie-France Garcia, « La construction sociale d'un marché parfait : le marché au cadran de Fontaines-en- Sologne », Actes de la recherche en sciences sociales, 65, novembre 1986, p. 2-13.

le Canada et la Nouvelle-Zélande… On pourrait noter que ceux-ci ont aussi une offre de formation en e-learning plutôt développée, nous le verrons un peu plus loin.

Pour lors, le tableau qui suit présente les frais de scolarités dans les pays de l'OCDE.

**Graphique 13 : Frais de scolarité dans l'enseignement supérieur rentrée 2008**

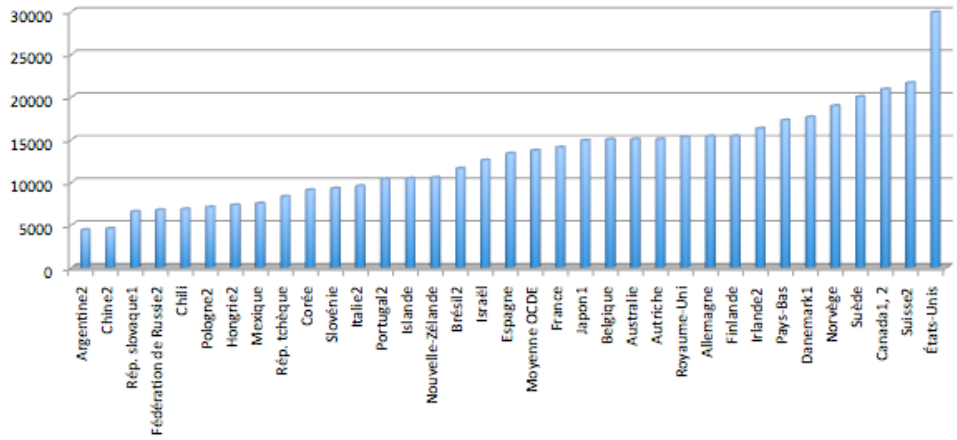
*Ce graphique montre les frais de scolarité annuels moyens perçus par les établissements d'enseignement supérieur publics auprès des étudiants nationaux à temps plein pour une formation de niveau universitaire.*




*Source :* OCDE (2012), *Regards sur l'éducation 2012*, tableau B5.1, voir : *http://dx.doi.org/10.1787/888932682910.*

Les frais de scolarité ne représentent pas le seul élément à prendre en compte. Ils sont d'une façon ou d'une autre liés aux coûts de revient correspondant à la formation pour un étudiant.

**Graphique 14 : Dépense par étudiant pour l'année 2008 en USD (chiffres OCDE)**

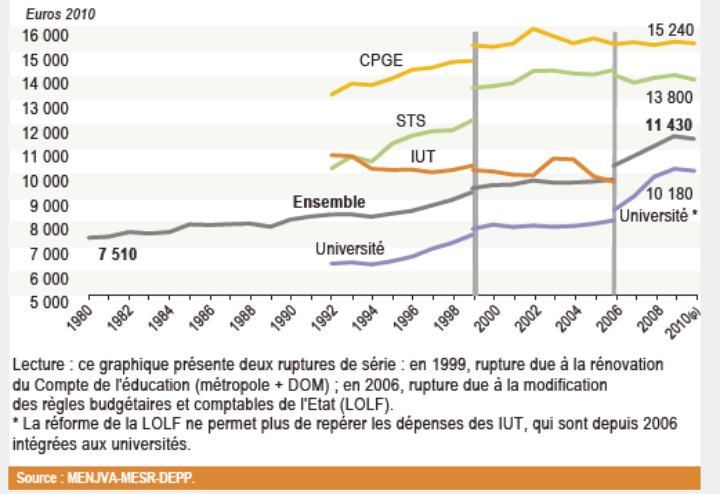



*1. Certains niveaux d'enseignement se confondent. 2. Établissements publics uniquement (pour le Canada, enseignement tertiaire uniquement).*

Les Etats-Unis apparaissent nettement comme l'un des pays où les dépenses liées à la formation des étudiants sont les plus élevées avec un chiffre dépassant les 29 910USD. Soit, deux fois plus que la moyenne des pays de l'OCDE qui se situe à 9 274 USD pour l'année 2008.

A titre indicatif pour l'année 2008-2009 en France, les droits d'inscription en master était de 226 euros alors qu'à la même époque, le coût moyen pour un étudiant en université publique était de 10 000 euros environs (voir graphique ci-après). C'est l'Etat et non les familles qui prend en charge la part la plus importante du coût de formation.

**Graphique 15 : Evolution de la dépense moyenne par étudiant aux prix 2010 (de 1980 à 2010) France métropolitaine + Dom**

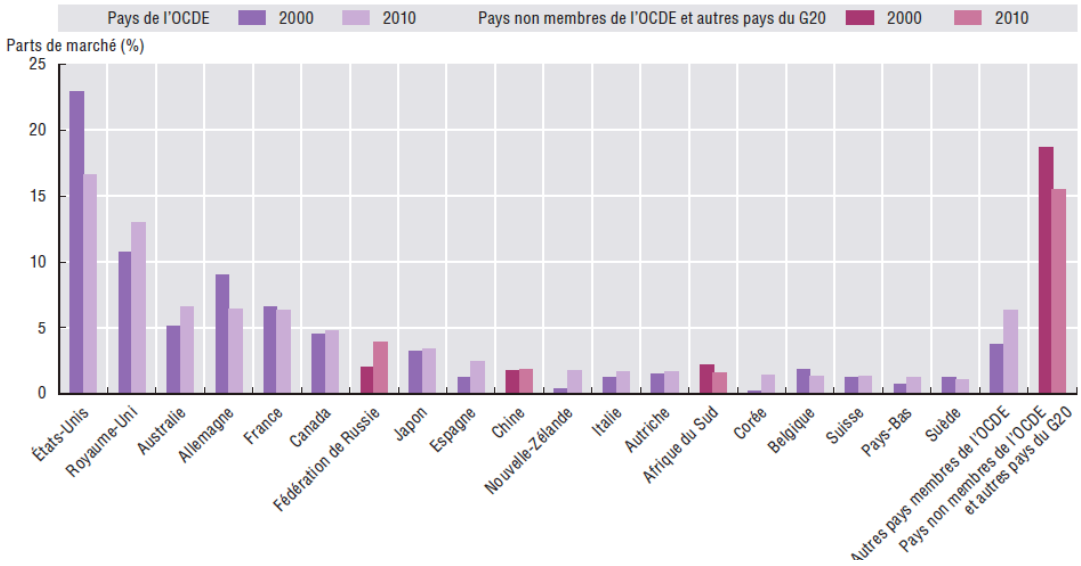



On remarquera dans ce graphique qu'un étudiant inscrit en classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE dans le graphique) coûte 50% plus cher qu'un étudiant inscrit à l'université, les économies d'échelle y sont certainement pour quelque chose. De 2008 à 2009, après une croissance forte et régulière, le coût d'un étudiant à l'université croît puis stagne avec une légère érosion à partir de 2009.

La mobilité internationale des étudiants est un autre élément qui illustre le contexte mondial de concurrence dans lequel évoluent les établissements d'enseignement supérieur. L'OCDE établit régulièrement des statistiques à ce sujet.

**Graphique 16 : Evolution des parts de marchés dans le secteur international de l'éducation (2000, 2010)[59]**

*Ce graphique met en évidence la répartition des étudiants étrangers et des étudiants en mobilité internationale scolarisés dans l'enseignement supérieur à l'étranger, par pays d'accueil.*




Source : OCDE (2012), *Regards sur l'éducation 2012*, tableau C4.7, voir : http://dx.doi.org/10.1787/888932683841.

Ce graphique montre que les Etats Unis, malgré une baisse significative de 2000 à 2010, de la part des étudiants étrangers, continue à occuper une place prépondérante : ils passent ainsi de 23% à 16% environ devant le Royaume Uni qui semble se rapprocher (+2%) passant d'environ 11% à 13%. Il est à noter que dans le même temps l'Allemagne perd 2 points. Il n'y a pas de changement majeur pour la France qui se situe en 5ème position des pays présents, pratiquement à égalité avec l'Allemagne.

On peut se demander si le e-learning modifie ces équilibres.

[59] Site consulté en novembre 2013

## 3.1 PANORAMA DE L'OFFRE MONDIALE EN E-LEARNING

Afin de nous faire une idée plus précise de l'offre de formation en e-learning et de voir en quelle mesure elle accentuait la concurrence que se livrent les universités, nous avons mené une enquête sur ce type de formation à l'étranger avec comme clés d'entrée les niveaux, les domaines de formation, les publics et les prix. Les principaux résultats de ce travail commandité à notre demande à un groupe de quatre étudiants du master 2 intelligence économique de l'Université Toulouse 1 : Benjamin Dambrine, Thi Phan Hang N'guyen, Thui Van Vun, Jun Wu, nous ont été remis en mars 2011.

Le recueil d'informations sur l'offre à l'étranger s'est fait sur la base de ce que proposaient les plus grandes universités. Le nombre de formations importe peu mais celles recensées peuvent nous donner une idée de l'offre des universités étrangères. Ainsi a été constitué un profil type de formation à distance à partir de pays paraissant intéressants : Les Etats-Unis, le Royaume Uni, l'Espagne, la Chine, l'Inde, le Canada. La sélection s'est ensuite portée d'une part sur les universités spécialisées dans la formation à distance (Open University en Angleterre) ou à défaut, sur les plus grandes universités nationales.

Il a ensuite été décidé de ne garder que les formations de niveaux M2 ou L3 (donc directement diplômantes) en Europe en tout cas. Pour les autres systèmes éducatifs, nous avons essayé, de les identifier en tenant compte du nombre d'années d'étude après l'entrée dans l'enseignement supérieur ou bénéficiant d'équivalence dans le modèle européen.

Nous avons ainsi dénombré 607 formations étrangères.

Une majorité de pays propose une formule « à la carte » où chaque cours est vendu indépendamment des autres.

A titre d'information, dans la nomenclature du LMD (licence, Master Doctorat), ci-après, les équivalences pour chacun des diplômes :

**Tableau 13 : Equivalence internationale de certains diplômes**

| | | | Diplôme terminal Europe | Ancienne dénomination | Nomenclature chinoise | Système anglo-saxon |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entrée dans l'enseignement supérieur | | | Bac | | Ga cao | |
| L1 | BAC+1 | 60 ects | | | | |
| L2 | BAC +2 | 60 ects | | Deug | Bac+2 (général ou technologique et professionnel – niveau inférieur au général) | |
| L3 | BAC+3 | 60 ects | Licence | Licence | Bac+3 général (Dazhuan) ou technologique et professionnel – inférieur au général) | Bachelor |
| M1 | BAC+4 | 60 ects | | Maîtrise | Bac +4 (Benke) | Master |
| M2 | BAC+5 | 60 ects | Master | DESS ou DEA | | |
| Doctorat en 3 ans | BAC+8 | 180 ects | Doctorat | | | PhD |

Il est à noter que certains diplômes BAC+2 qui existent encore dans le système français BTS, DUT dans le système LMD ne sont pas des diplômes complets car il manque une année, d'où le mouvement de création de licence professionnelles.

## 3.1.1 Principales caractéristiques

**Niveau de formation**

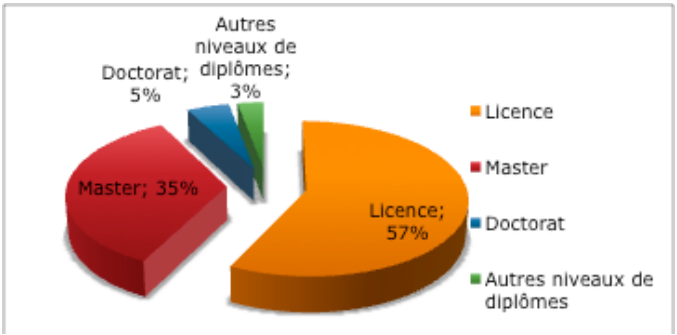
L'immense majorité des 607 formations étrangères répertoriées se situent entre le niveau bac+3 et le niveau Bac +5. Très peu de formations se trouvent à un niveau inférieur et très peu sont de niveau Bac +8. D'autres formations ont aussi été répertoriées, il s'agit des certificats, attestations d'études et formation de niveau « collège » (à l'américaine).

Dans un souci de compréhension, voici comment se répartissent les formations donnant lieu à un diplôme (certificats et attestations ont été extraits).

**Tableau 14 : Répartition par pays d'origine des diplômes recensés (base de données des foad enquête mars 2011)**

| Pays d'origine de la formation | Licence | Master | Doctorat | Autre (niveau inférieur) | TOTAL/PAYS |
|---|---|---|---|---|---|
| Australie | 39 | 18 | 2 | | 59 |
| Burkina Faso | 5 | 8 | | | 13 |
| Cameroun | 1 | 3 | | | 4 |
| Canada | 42 | 14 | 1 | 3 | 60 |
| Chine | 126 | | | 13 | 139 |
| Egypte | | 3 | | | 3 |
| Espagne | 10 | 13 | | | 23 |
| Inde | | 10 | 10 | | 20 |
| Madagascar | 1 | | | | 1 |
| Maroc | 2 | | | | 2 |
| Royaume uni | 38 | 53 | | | 91 |
| Sénégal | 1 | 2 | | | 3 |
| Suisse | 23 | 8 | | | 31 |
| Tunisie | | 3 | | | 3 |
| Usa | 22 | 53 | 13 | | 88 |
| **TOTAL** | **310** | **188** | **26** | **16** | **540** |

**Graphique 17 : Répartition des niveaux de diplômes étrangers recensés (base de données des foad mars 2011)**




A titre d'information, nous avons repéré pour la France 41 licences et 87 masters. Les formations au niveau du doctorat n'ont pas été repérées.

**Classification :**

86,7% des formations proposées sont à caractère professionnel. Le reste se ventile entre formation recherche et formations généralistes qui sont surtout des licences.

**Champ disciplinaire**

Les formations référencées ont été ventilées en 10 champs disciplinaires. Le champ le mieux représenté est « *économie-commerce-gestion* » qui ressort avec 34% des formations proposées, viennent ensuite les domaines « sciences technologie et ingénierie » avec 18% et ensuite «santé » avec 11% et « *des lettres, langues et civilisation* » avec 9%.

**Tableau 15 : Nombre de diplômes étrangers par grand domaine disciplinaire (base de données des foad mars 2011)**

| Domaines | nombre de diplômes |
|---|---|
| art | 6 |
| Droit | 35 |
| Economie-gestion-commerce | 208 |
| Education | 47 |
| Lettres-langues-civilisation | 52 |
| Sciences agricole | 21 |
| sciences humaines et sociales | 46 |
| sciences médicales et santé | 70 |
| sciences naturelles | 13 |
| Sciences technologique et ingénierie | 109 |
| TOTAL | 607 |

**Graphique 18 : Proportion des domaines disciplinaires (base des données des foad mars 2011)**

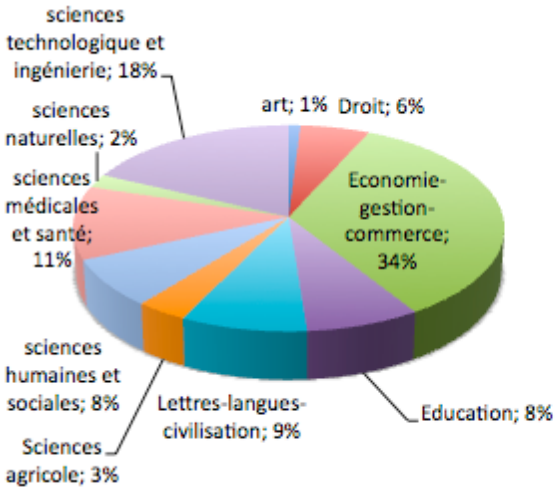



**Plate-forme ou LMS (Learning Management System)**

C'est l'absence d'information qui apporte un enseignement : 81% des formations référencées ne communiquent pas sur la plateforme qu'elles utilisent. Cela signifie donc que

pour l'organisme de formation, la plateforme utilisée n'est pas un argument marketing à mettre en avant dans la communication. Toutefois, de celles présentes, c'est MOODLE – LMS open source mise au point par les Néozélandais qui arrive en tête et qui est utilisé dans 16 formations issus des pays tels que le Burkina Faso, l'Egypte, la Tunisie, le Sénégal. L'explication vient peut-être du fait que ces diplômes sont référencés par l'AUF et qu'elle aide les universités du Sud à monter des formations en e-learning selon un modèle éprouvé.

Cette dernière est suivie de près par e-campus qui est une plateforme qui semble exclusivement utilisée en Suisse, suivie d'autres plateformes qui elles aussi ne sont présentent que sur un seul territoire : SATAC en Australie avec 13 formations, WebCT en Suisse avec 8 formations, Learning Needs Analysis Tookit en Grande Bretagne avec 7 formations.

**Tutorat**

La quasi-totalité des formations proposent un tutorat. Seules trois semblent ne pas en proposer.

**Public**

Les formations sont proposées pour 94% d'entres elles aux publics en formation initiale et 78% à ceux en formation continue. Seules 8 formations sont ouvertes exclusivement aux professionnels en formation continue, tandis que ce chiffre est doublé pour la formation initiale. En définitive, 71% des formations sont ouvertes au moins à ces deux catégories de public.

**Synchrone ou asynchrone**

Les technologies permettant des dispositifs asynchrones sont privilégiées : toutes les formations utilisent au moins partiellement la technologie asynchrone tandis que 2/3 l'utilisent exclusivement. Le reste met en place des formations utilisant les deux types de technologie.

## 3.1.2 Les prix

Plusieurs points sont à préciser concernant la méthodologie concernant le recueil et le traitement des statistiques relatives au prix. Tout d'abord, la sélection d'un prix unique, contrairement à la multiplicité de tarifs proposés (formation initiale ou continue, Nord ou Sud, financement personnel ou par un organisme…) a été basée sur le public pour qui la formation à distance apporte une réelle plus-value : la formation continue ou les reprises d'études. En effet, le choix s'est porté sur un tarif standardisé correspondant à un prix payé par un public en formation continue et financé personnellement. Pour les formations uniquement à destination des publics en formation initiale, nous les avons conservées en leur appliquant le tarif le plus élevé proposé (sans bourse ou autres rabais divers).

Afin de pouvoir comparer les différentes formations, nous avons ramené la plupart des prix des formations aux prix de vente d'un crédit du système LMD et en euros.

Les prix des formations en e-learning semblent en conformité avec les prix pratiqués en présentiel. Ainsi les pays anglo-saxons apparaissent comme ceux ayant l'offre de formation la plus onéreuse avec des prix allant de 11900 à 24 066 $ en Australie ou encore 22 832 $ pour les USA. On peut aussi remarquer que ces mêmes pays proposent des tarifs différenciés en fonction du fait que l'apprenant soit considéré comme résident ou non-résident. Les non-résidents peuvent parfois se voir proposer des prix correspondant à plus du double du tarif appliqué aux résidents, comme on le constate pour le MBA de l'université de Floride qui culmine à 57 618$ pour les non-résidents alors qu'il est à 22 832$ pour les résidents.

**Tableau 16 : Quelques exemples significatifs de prix pratiqués par les universités étrangères (base de données des foad mars 2011)**

| Pays d'origine | Niveau de formation | rech ou pro | Intitulé de la Formation | Université/Ecole | Prix | Public |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AUSTRALIE | DOCTORAT | PRO | Rural Medicine | University Of New England | $24,066 per year for international students | FI & FC |
| AUSTRALIE | MASTER | PRO | Marketing Management | Australian Institute Of Business Administration | domestic fees: $11900; Instalment Fee: $17700 | FI & FC |
| Burkina Faso | LICENCE | PRO | Management des ONG et des associations | Université de Ouagadougou | 1200€ ou 400€ AUF Burkinabé: 1067€ | FI & FC |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Burkina Faso | MASTER | PRO | Génie sanitaire et environnement | Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement | 2000€ ou 1000€ AUF | FI & FC |
| CANADA | LICENCE | PRO | Assurance et retraite | Institut des Banquiers canadiens | Frais exam:136,36Eu; prix du cours:241,35Eu | FI & FC |
| CANADA | MASTER | PRO | Finance d'entreprise | Université à distance de l'UQAM | $290-$390/cours | FC |
| Chine | LICENCE | PRO | Droit | northwestern polytechnical university china | 640 € /an | FI & FC |
| Chine | LICENCE | PRO | Comptabilité | Shanghai Jiaotong University | 1764 € en total, 18€/ credit | FI & FC |
| Espagne | LICENCE | Pro | Design and Developpement | Universitat Oberta de Catalunya/University of New Mexico | 1 775€ | FI |
| Espagne | MASTER | RECH | Techniques d'analyse de données | Universitat Oberta de Catalunya | 2 335€ | FI & FC |
| Inde | DOCTORAT | PRO | Loi | School of Law | 112,24€ | FI & FC |
| Inde | MASTER | PRO | Gestion des services de l'hôtel et de l'hospitalité | School of Tourism Hospitality Service Sectoral Management | 680,23€ | FI & FC |
| SUISSE | LICENCE | GEN | Education | Institut UniDistance & partenaires | 2400 Francs Suisse | FI & FC |
| SUISSE | MASTER | PRO | Informatique | Institut UniDistance & partenaires | 2500 Francs Suisse | FI & FC |
| UK | LICENCE | PRO | Communication, compétences professionnelles pour les affaires | The Open University | 1087€ sur 30 crédits | FI |
| UK | MASTER | PRO | Sustainable Urban Development | University of Oxford (Department for continuing education) | £18,000 (Home and European Union students), £27,900(Overseas students) | FC |
| USA | LICENCE | PRO | Health education | University of Florida | $232.15/credit | FI & FC |
| USA | MASTER | PRO | MBA | University of Florida | $22832 total -resident; $57618 total- non resident | FI & FC |

Une remarque tout de même, il semblerait que les tarifs pratiqués par les universités « historiques » proposant de la formation à distance comme l'Open University au Royaume Uni, l'Institut Unidistance en Suisse, Universidad National a distancia en Espagne sont plus modestes que ceux proposés par les autres acteurs nationaux du e-learning. L'explication pouvant être avancée est que ces institutions ont développé un modèle économique basé

sur des rendements d'échelle (avec au départ peu d'interactivité). L'UNED, d'Espagne, n'a par exemple pas moins de 205 000 étudiants inscrits. Cela lui permet d'amortir ses formations sur un public plus nombreux et de proposer des formations ne dépassant par les 1000€. De même, l'Open University du Royaume Uni propose une formation à 2000€ pour 60 crédits, alors que l'Université Angia Ruskin ou Oxford proposent des tarifs de formation proches de 10 000 € pour l'une et de 20 000£ pour l'autre. Le même phénomène peut se constater aussi en France avec le cas du CNED qui continue, à proposer des formations à moins de 1000 € alors que la plupart des universités qui proposent du e-learning ont des tarifs dépassant 2000€.

### 3.1.3 Le profil type des FOAD étrangères

On peut dégager un profil type des formations à distance étrangères : il s'agit d'une formation de niveau licence, axée professionnelle dans les domaines pratiques (Economie, Technologie, Santé). Proposant un tutorat. Cette formation type est ouverte à un très large public en formation initiale et continue. La technologie utilisée est plutôt de type asynchrone pour profiter au maximum des avantages de l'enseignement à distance. La langue anglaise est privilégiée pour également toucher un public large. Peu de communication s'effectue autour de la plateforme utilisée : cela dépend principalement du pays, de l'université et de la place qu'occupe le e-learning dans celle-ci. De plus certaines universités spécialisées dans la foad (comme l'Open University) développent et utilisent leur propre plateforme.

Cette offre de formation en terme de prix est globalement semblable au niveau des prix observés pour les formations en présentiel.

## 3.2 LE E-LEARNING AU CENTRE D'UNE CONCURRENCE POUR DES PARTS DE MARCHE

Le développement des formations utilisatrices des technologies constitue une préoccupation majeure pour la mise en œuvre des politiques éducatives et de formation. De nombreux pays tentent d'asseoir ainsi leur position de leader dans l'éducation, témoin de compétitivité et d'innovation.

Les USA sont aujourd'hui leader en matière de formation en e-learning que ce soit par l'offre foisonnante de formations proposées ou encore par les nouveaux concepts de MOOC (massive online open courses) un peu sur le principe des ressources ouvertes (accessibles à tous). Le pays compte quelques 1,6 millions d'étudiants inscrits en formation à distance (chiffres 2010) et propose une offre de près de 49 000 cours et programmes différents à distance, couvrant toutes les disciplines et écoles américaines.

Au niveau mondial, le marché du e-learning est un segment en plein essor disposant d'un fort potentiel de croissance. Outre les pays anglo-saxons (USA, Grande Bretagne, Australie, Canada) des pays moyens y investissent massivement c'est le cas de l'Inde et de la Corée, voire même de la Chine.

Selon une étude[60] parue sur le net des sociétés britanniques Ibis Capital et Edxus Group, le marché mondial du e-learning est évalué à 91 milliards de dollars et représenterait un poids de près de 30% du marché mondial de l'éducation.

La concurrence est encore plus prégnante quand les formations sont standardisées comme cela peut être le cas pour le MBA. Ainsi, dans les formations étrangères que nous avons repérées, il y a au moins onze masters pro qui sont clairement identifiés comme des MBA.

---

[60] http://www.lemagit.fr/economie/2013/06/10/le-grand-marche-de-le-educatione-formation-attise-les-convoitises/(site consulté en décembre 2013)

**Tableau 17 : Exemple du MBA en e-learning (base de données des foad mars 2011)**

| pays d'origine | niveau | intitulé | Université/école | prix | public |
|---|---|---|---|---|---|
| USA | MASTER | MBA | University of Florida | $22832 total -resident; $57618 total- non resident | FI & FC |
| AUSTRALIE | MASTER | MBA(Generic) | Australian Institute Of Business Administration | domestic fees: $11900; Instalment Fee: $17700 | FI & FC |
| AUSTRALIE | MASTER | MBA | University of South Australia | must contact with the university | FI & FC |
| UK | MASTER | MBA (Law) | Anglia Ruskin University | 1150£/2 modules | FC |
| UK | MASTER | Gestion de Empresas (MBA) | Anglia Ruskin University | 10950 USD | FC |
| UK | MASTER | MBA | Anglia Ruskin University | must contact with the university | FC |
| UK | MASTER | MBA (Finance) | Anglia Ruskin University | must contact with the university | FC |
| UK | MASTER | MBA (HR Management) | Anglia Ruskin University | must contact with the university | FC |
| UK | MASTER | MBA (Management Consultancy) | Anglia Ruskin University | must contact with the university | FC |
| UK | MASTER | MBA (Project Management) | Anglia Ruskin University | must contact with the university | FC |
| UK | MASTER | MBA (Service Excellence) | Anglia Ruskin University | must contact with the university | FC |

Huit offres de MBA proviennent de la même université : Anglia Ruskin University qui le propose en différentes déclinaisons comme le montre le tableau précédent. Les prix n'ont pas été affichés car ils varient d'un pays à l'autre. A titre d'exemple en 2013, le MBA était proposé pour les apprenants des USA à 12 895 US$ soit environ 10 300€ (auquel il faut ajouter 175€ de droits d'inscription) et pour le Royaume Uni ou la France à 8 245£ soit près de 10 000€. Il semblerait que l'on tende vers un prix unique tournant autour de 10000€ entre les offres émanant du Royaume Uni et celle d'Australie. On notera que les USA semblent vraiment hors du jeu.

Cependant, le tableau précédent, nous offre un autre enseignement : la volonté de certaines institutions de dépasser clairement leurs frontières en offrant des formations à un public de

locuteurs différents de leur propre langue. C'est le cas pour ce MBA en langue Espagnol à 10 950$ que propose toujours l'Université Anglia Ruskin.

On peut noter aussi que deux MBA ont aussi été repérés en Australie émanant d'universités différentes. L'une affiche son tarif, tandis que l'autre ne le fait pas. On pourrait s'en interroger d'autant que le prix peut être un élément déterminant du choix de la formation.

### 3.2.1 Un mode de formation se généralisant dans le monde universitaire

En août 2012, l'institut Ambient Insight[61] estime à 30 millions le nombre d'étudiants qui suivent un ou plusieurs cours en ligne dans le monde, plus de la moitié d'entre eux viendraient des Etats Unis. L'institut Ambient Insight, constate une forte tendance à l'augmentation du nombre d'étudiants à temps plein en e-learning. L'étude de l'institut Ambient Insight parle ainsi d'universités virtuelles accueillant de nombreux étudiants :

- ChinaEdu compte plus de 311 000 étudiants et représente l'université ayant la population la plus nombreuse d'étudiants de la planète après l'Université Phoenix des Etats-Unis
- Le « Thailland Cyber University Project » compte en juin 2012 170 000 étudiants
- L'UNISA basé en Afrique du sud a plus de 160 000 étudiants dont 3500 originaires de pays étrangers.
- ChinaCast Education compte 145 000 étudiants en ligne.
- L'université d'Etat de New York Learning Network et celle de l'Ohio comptent ensemble plus de 100 000 étudiants en ligne
- L'open University du Japon est la plus grande université en ligne du pays et compte 85 000 étudiants

[61] http://www.ambientinsight.com/Resources/Documents/AmbientInsight-2011-2016-Worldwide-Self-paced-eLearning-Market-Premium-Overview.pdf (site consulté en décembre 2013)

- L'open University d'Australie a plus de 60 000 étudiants représentant une augmentation de plus du double d'inscrits en quatre ans.

### 3.2.2 Marchandisation de l'enseignement supérieur et Accord Général sur le Commerce des Services (AGCS)

L'accord général sur le commerce des services (AGCS) rend compte des procédures et des processus du marché applicables aux échanges internationaux de services. Ce sont actuellement près de 134 Etats qui en sont membres. Il englobe tous les services entrant dans le commerce international, dont les services d'éducation[62]. Son objectif est de réduire le protectionnisme et de lever ou d'éliminer toutes les barrières à long terme.

Cinq catégories de services concernant l'éducation sont ainsi définis : l'enseignement primaire, l'enseignement secondaire, l'enseignement supérieur, l'enseignement pour adultes et « autres ».

Quatre modes de commercialisation concernent l'éducation. Les apprenants sont considérés comme des consommateurs. L'AGCS définit de la façon suivante les différents modes :

Mode 1 : offre transfrontalière de services (« consommateurs » - les étudiants - restent dans le pays).

Mode 2 : consommation à l'étranger (les consommateurs traversent les frontières)

Mode 3 : présence commerciale du fournisseur dans un autre pays (mobilité institutionnelle)

Mode 4 : présence de personnes physiques dans un autre pays (mobilité du personnel).

JBG Tilak (2012) montre dans la publication qu'il a faite pour le compte de l'Unesco « marchandisation dans l'enseignement supérieur : l'impact de l'accord général sur le commerce des services (AGCS) que «le contexte de la mondialisation, l'internationalisation

[62] http://www.iiep.unesco.org/fileadmin/user_upload/Info_Services_Publications/pdf/2012/Fund95FR.pdf (site consulté en décembre 2013)

est désormais davantage un processus arbitré par le marché qu'une activité parrainée par l''Etat »… que les Etats Unis sont le premier pays exportateur de services d'éducation.

Antoni Verger (2009)[63] a mis au point un indice permettant de rendre compte du degré d'ouverture ou de libéralisation en matière d'éducation suite à la signature des accords de l'AGCS. Il est compris entre 0 et 1. « 0 » indique que le système est complètement fermé, « 1 » qu'il est totalement ouvert ou libéralisé. Le tableau qu'il dresse pour l'ensemble des pays signataires est le suivant :

**Tableau 18 : Indice d'ouverture ou de libéralisation des sous-systèmes éducatifs d'après Antoni Verger (2009)**

| | Primaire | secondaire | Enseignement supérieur | adultes | autres |
|---|---|---|---|---|---|
| Mode 1 | 0,54 | 0,64 | 0,71 | 0,72 | 0,32 |
| Mode 2 | 0 ,63 | 0,73 | 0,73 | 0,76 | 0,34 |
| Mode 3 | 0,44 | 0,50 | 0,51 | 0,56 | 0,22 |
| Mode 4 | 0,17 | 0,21 | 0,20 | 0,23 | 0,12 |

Le mode 1 concerne le e-learning qui pour l'enseignement supérieur fait parti de l'un des indices les plus élevés (juste après la formation à destination des adultes).

Pour les pays pris de façon individuelle voici ce qu'il établi en 2009 :

**Tableau 19 : Indice de libéralisation de l'enseignement supérieur par pays en 2009 d'après Antoni Verger (2009)**

| Pays | Enseignement supérieur | Moyenne pour tous les autres sous-secteurs |
|---|---|---|
| Australie | 0,59 | 0,36 |
| Belgique | 0,64 | 0,51 |
| Chine | 0,42 | 0,42 |
| Congo | 0,76 | 0,15 |
| France | 0,55 | 0,45 |
| Jamaïque | 0,81 | 0,49 |
| Allemagne | 0,62 | 0,49 |
| Japon | 0,21 | 0,2 |
| Espagne | 0,6 | 0,49 |
| Royaume Uni | 0,64 | 0,51 |
| USA | 0 | 0,23 |

[63] http://dare.uva.nl/document/170981 site consulté en décembre 2013

La France semble plus avancée dans les accords pour l'enseignement supérieur que pour la moyenne des autres secteurs. Les USA, bien que constituant l'un des pays les plus présents dans le secteur, n'a pas d'ouverture au sens défini par les accords AGCS dans le domaine de l'éducation.

Il faut savoir qu'un pays peut ne vouloir prendre aucun engagement pour aucun secteur au titre de l'AGCS sans que cela ne lui enlève le droit de négocier son propre accès au marché d'un autre pays. En d'autres termes, « les pays puissants peuvent accéder à des marchés étrangers, même si ils n'autorisent pas l'accès au leur. » (Moutsios 2009). Le résultat est que l'on se rend compte que « les pays riches exportent ou vendent les services d'éducation à l'étranger, tandis que les pays pauvres les importent ou les achètent. » (Tilak 2012)

**Tableau 20 : Indice EduGATS de l'enseignement supérieur dans les pays dits « développés « et dits « en développement »**

| Pays développés | Valeur | Pays en développement | Valeur | Pays en transition | Valeur |
|---|---|---|---|---|---|
| Allemagne | 0,62 | Chine | 0,42 | Albanie | 0,92 |
| Australie | 0,59 | Costa Rica | | Arménie | 0,86 |
| Autriche | 0,00 | Ghana | 0,00 | Bulgarie | 0,00 |
| Belgique | 0,64 | Jamaïque | 0,81 | Croatie | 0,72 |
| Danemark | 0,61 | Jordanie | 0,65 | Estonie | 0,75 |
| Espagne | 0,60 | Mexique | 0,70 | Géorgie | 0,62 |
| États-Unis | 0,00 | Oman | 0,69 | Hongrie | 0,70 |
| France | 0,55 | Panama | 0,57 | Kirghizistan | 0,72 |
| Grèce | 0,58 | Taiwan | 0,70 | Lettonie | 0,87 |
| Irlande | 0,62 | Thaïlande | 0,00 | Lituanie | 0,77 |
| Italie | 0,58 | Trinité-et-Tobago | 0,33 | Macédoine | 0,67 |
| Japon | 0,21 | Turquie | 0,91 | Moldavie | 0,88 |
| Liechtenstein | 0,43 | *Moyenne* | *0,48* | Pologne | 0,62 |
| Luxembourg | 0,64 | | | République tchèque | 0,38 |
| Norvège | 0,55 | *Pays moins développés* | | Slovaquie | 0,67 |
| Nouvelle-Zélande | 0,66 | Cambodge | 0,73 | Slovénie | 0,65 |
| Pays-Bas | 0,64 | Congo | 0,76 | *Moyenne* | *0,67* |
| Portugal | 0,62 | Gambie | 0,00 | | |
| Royaume-Uni | 0,64 | Haïti | 0,00 | | |
| Suisse | 0,70 | Lesotho | 0,89 | | |
| *Moyenne* | *0,52* | Mali | 0,00 | | |
| | | Népal | 0,67 | | |
| | | Rwanda | 0,00 | | |
| | | Sierra Leone | 0,53 | | |
| | | *Moyenne* | *0,40* | | |

*Source :* Verger, 2009*a*, p. 231-233.

Verger montre que bon nombre de pays en développement ont libéralisé leur système éducatif plus que ne l'ont fait les pays riches. On le voit dans les exemples présentés avec le cas de la Jamaïque (0,81) et du Congo (0,76) qui sont à des niveaux très élevés de libéralisation à l'inverse de la France (0,55) ou du Japon (0,21).

En définitive, Bode (2009) au sujet des grandes tendances mondiales qui se dessinent pour l'enseignement supérieur, parle « d'émergence d'un « marché de l'éducation » mondial avec un nombre croissant d'établissements d'enseignement supérieur qui rivalisent entre eux pour recruter des clients solvables ou des cerveaux intelligents, se livrant à une « guerre des talents » sans merci. »

### 3.2.3 Une illustration : le cas des MOOC

A. Vinokur dans un article paru en 2013 présente les MOOC comme une illustration de la « normalisation de l'enseignement de l'enseignement supérieur ». Elle définit la normalisation de l'enseignement supérieur comme : « l'extériorisation de la production, explicitation formelle des critères, mise en œuvre de moyens d'amener les universitaires à les adopter sinon à les intérioriser ».

Avec les MOOC, un seuil est franchi, on va « vers une normalisation industrielle de l'enseignement supérieur avec une fonction de production de service taylorienne comprenant une centralisation de la conception et des méthodes, substitution de capital au travail, parcellisation des tâches, standardisation du produit ».

Cette normalisation à l'œuvre doit permettre une homogénéisation des services d'éducation – ce qui était loin d'être gagné du fait de la complexité et de la spécificité de chaque offre de formation, des intitulés de diplôme semblables délivrés par deux universités distinctes ne signifie pas que le contenu des formations soient les mêmes. – et permettre donc d'installer un véritable marché.

Il existe actuellement deux sortes de MOOC (massive open online courses) : les cMOOC et les xMOOC, ils n'ont pas le même objectif ni la même histoire, même si tous deux s'adressent à une grande quantité d'apprenants.

**Les cMOOC**

Ces MOOC furent la première forme proposée. Ils s'appuyaient sur une pédagogie basée sur le connectivisme et le travail en réseau, l'idée étant que l'apprentissage est un parcours social au cœur d'une abondance de ressources (présentes notamment sur la toile). La première de ces entités a vu le jour en 2007 au Canada et désignait un cours de l'Université du Manitoba « Connectivism and Connective Knowledge », qui fut présenté à titre gratuit à 25 étudiants du Campus et à 2 300 autres étudiants qui suivirent la formation en ligne aussi gratuitement (source Wikipedia). L'idée fondamentale étant, selon les écrits d'Ivan Ilich (1971) de « fournir à tous ceux qui veulent apprendre l'accès aux ressources disponibles à tout moment de leur vie »

**Les xMOOC**

Les xMOOC apparurent plus tard et ce sont elles qui firent le buzz en 2012. Celles-là naquirent aux Etats-Unis et furent mise en ligne par des universités à forte notoriété. Il s'agissait principalement de mettre en ligne des vidéos de cours filmés. Ainsi, les premières plateformes, Coursera et Udacity émanent de l'Université de Stanford et sont présentées à but est avant tout commercial (for profit).

**Tableau 21 : Services éducatifs fournis par les établissements d'enseignement**

| | **Formation traditionnelle (face à face)** | **Formation ouverte et à distance** | **xMOOC** |
|---|---|---|---|
| **accès** | Sélection + ou – importante, inscription = paiement de droits | Sélection + ou – importante, inscription = paiement de droits | Gratuit et libre d'accès |
| **Souplesse horaire** | Non, nécessité d'une présence synchrone | oui | Oui et non |
| **Interaction entre étudiants** | oui | Oui via les plate-formes et réseaux sociaux | Oui via les plateformes et réseaux sociaux |
| **Contrôle de la qualité** | Oui par l'accréditation | Oui par l'accréditation | Pas toujours, c'est la réputation de l'établissement ou du professeur |
| **Interaction entre étudiants et l'université** | oui | Oui par les plate-formes | Oui, par les plateformes et réseaux sociaux |
| **exercices** | oui | Oui, réalisés par l'enseignant | Oui, exercices de type quiz (correction automatique) |
| **examens** | Oui, par l'équipe | Oui, par l'équipe | Oui, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | pédagogique du diplôme | pédagogique du diplôme | |
| **Vérification d'identité** | Oui | Oui, surtout pour examens via des établissements ou procédures appropriées | Procédure plus ou moins stabilisée surtout lors des examens |
| **certificat** | Oui par le diplôme (reconnaissance nationale) | Oui par le diplôme (reconnaissance nationale) | Plus ou moins, établi par l'enseignant ou le MOOC lui-même |
| **Diplôme** | oui | oui | Pas encore |

Cependant, l'arrivée de cette nouvelle offre de formation visible, a provoqué une certaine surenchère et d'autres universités, pour ne pas être en reste, s'y sont mises dans un premier temps. Dans un second temps, les Etats eux-mêmes, en dépit d'un contexte général de réduction des moyens et de recherche de sources de financement alternatives se sont eux-mêmes impliqués. C'est ainsi que pour ne citer que quelques Etats européens proches, ont été lancés : FuturLearn pour le Royaume-Uni, Iverty pour l'Allemagne et MiriadaX pour l'Espagne… et fin 2013, F.U.N (France Université Numérique) pour la France.

Dans, ce contexte d'intense activité, il est à noter, que toutes ces initiatives ne sont pas à vocation commerciale ou du moins marketing. Ainsi, le MIT qui avait déjà une plate-forme de ressources en ligne gratuite, suite à l'ouverture de COURSERA a ouvert : EdX dont l'objectif tourne principalement autour d'une recherche pédagogique liée à la connectivité.

Le cabinet Alexa présente la visibilité qu'ont les principaux MOOC sur le net, dans le tableau qui suit :

**Tableau 22 : Visibilité (chiffres du site Alexa[64] janvier 2014) des principaux MOOC**

| **Nom** | **Rang mondial[65]** | **Rang national** | **Pays d'origine** | **Nombre de site pointant le lien** |
|---|---|---|---|---|
| Coursera | 2 302 | 1666 | USA | 3376 |
| Udacity | 6046 | 3463 | USA | 3753 |
| EdX | 6 232 | 3760 | USA | 1187 |
| FutureLearn | 51 022 | 6891 | Royaume Uni | 424 |
| Iversity | 15 582 | 6331 | Allemagne | 413 |

[64] http://www.alexa.com/
[65] Le rang de trafic global est une mesure relative de fréquentation d'un site par rapport aux autres. Cette mesure s'effectue sur les trois derniers mois précédent la consultation.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MiriadaX | 26 601 | 2140 | Espagne | 475 |
| Open2study | 49 052 | 3706 | Australie | 73 |
| XuetangX | 197 768 | 23162 | Chine | 32 |
| F.U.N | 206 445 | 5788 | France | 291 |

Les premiers MOOC (3 premiers du tableau ci-dessus) ont une visibilité importante au niveau mondial, soutenu par leur pays d'origine. Les autres sont plus récents mais on peut noter déjà le positionnement intéressant d'Iversity qui s'affiche à la 15 582ème place. A l'inverse le positionnement de FUN apparaît en décalage complet au niveau mondial. Son positionnement en France est par contre plutôt rassurant.

**Tableau 23 : Répartition des visiteurs des principaux MOOC en fonction de leur pays d'origine (les 5 premiers pays) du Site Alexa (janvier 2014)**

Coursera (USA)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| United States | 22.8% | 1,666 |
| India | 14.4% | 1,105 |
| Spain | 4.7% | 1,015 |
| Russia | 3.1% | 3,071 |
| Mexico | 3.1% | 1,448 |

Udacity (USA)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| United States | 31.3% | 3,463 |
| India | 15.3% | 3,637 |
| Mexico | 3.3% | 3,674 |
| South Korea | 3.3% | 1,890 |
| United Kingdom | 3.3% | 6,405 |

EdX (USA)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| United States | 28.6% | 3,760 |
| India | 12.4% | 4,294 |
| Spain | 3.2% | 4,045 |
| Mexico | 3.0% | 4,442 |
| Russia | 2.5% | 13,749 |

Iversity (Allemagne)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| India | 14.3% | 13,794 |
| Germany | 11.0% | 6,331 |
| United States | 9.2% | 47,232 |
| Japan | 5.5% | 15,638 |
| Pakistan | 4.3% | 5,647 |

FutureLearn (Royaume Uni)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| United Kingdom | 21.5% | 6,891 |
| United States | 19.8% | 43,256 |
| Slovakia | 7.2% | 1,676 |
| India | 4.4% | 95,213 |
| Spain | 4.0% | 25,380 |

FUN (France)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| France | 76.3% | 5,788 |
| United States | 5.8% | 364,477 |
| Algeria | 1.2% | 22,671 |

Open2Study (Australie)

MiriadaX (Espagne)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| India | 15.8% | 23,652 |
| United States | 12.7% | 59,661 |
| Australia | 12.1% | 3,706 |
| El Salvador | 8.4% | 345 |
| Romania | 6.1% | 5,186 |

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| Spain | 50.7% | 2,140 |
| Venezuela | 10.9% | 3,060 |
| Mexico | 10.3% | 10,743 |
| Colombia | 5.3% | 4,650 |
| Argentina | 4.3% | 10,721 |

XuetangX (Chine)

| Country | Percent of Visitors | Rank in Country |
|---|---|---|
| Macao | 52.2% | 148 |
| China | 36.7% | 23,162 |

La majorité des MOOC présentés ici propose une répartition plutôt diversifiée au niveau de l'origine géographique des personnes qui les fréquentent. Ainsi, 6 d'entre elles ont des effectifs par pays  d'origine de leurs visiteurs inférieur à un tiers. C'est le cas pour Coursera, Edx, Udacity, FutureLearn, Iversity, Open2Study. Si le pourcentage le plus élevé concerne, pour la plus part des MOOC le pays d'où celui-ci est originaire, on peut remarquer l'exception que constitue Open2Study, et Iversity (encore une fois) qui sont manifestement plus visités par les étrangers que par leur propre ressortissants. Les MOOC réalisent bien leur objectif de visibilité au-delà de leurs frontières nationales.

Iversity interpelle parce bien que récent, ce MOOC s'affiche proche des « historiques » par son classement au niveau mondial, et sa répartition équilibrée des origines géographiques de ces visiteurs. L'Allemagne, son pays d'origine ne compte que 11% de ceux-ci et est dépassé par l'Inde (14,3%). De plus, elle permet d'identifier des pays qui ne font pas parti des top5 des autres MOOC. C'est ainsi que l'on voit apparaître le Japon et le Pakistan. Parmi les éléments explicatifs que l'on pourrait avancer, le fait que la plate-forme soit d'emblée bilingue anglais et allemand et la notoriété de l'Allemagne à l'international (notamment sur la qualité de ses produits).

Pour ce qui est des pays pourvoyeurs de visiteurs ont peut noter la présence régulière et massive de l'Inde qui est présente dans le Top 5 pour 6 des 9 MOOC que nous avons présentés. Elle est précédée par les USA qui se retrouvent au niveau de 7 MOOC, y compris la française, ce qui peut être une surprise. En effet,  on aurait pu tabler plutôt sur une présence massive de la diversité francophone.

Il est clair, que tout comme You Tube ou encore Facebook, les MOOC devront trouver des sources de financement qui assurent leur pérennité. D'ailleurs, la plateforme Coursera en envisage quelques unes et en met certaines déjà en pratique comme le paiement pour la certification, ce qui fait dire à Sir John Daniel, ancien président et chef exécutif du Commonwealth of Learning[66] et personnalité éminente du monde du e-learning que cela pose un problème éthique pour tout enseignant : l'étudiant n'est pas certifié pour sa maîtrise de la discipline mais par rapport à son statut vis à vis de l'institution.

Pourtant, ces universités ne sont pas plus altruistes que les autres et on ne peut s'empêcher de penser à la fameuse équation de J. De Rosnay (2007) « comment gagne-t-on de l'argent sur l'internet du futur ? flux+buzz = biz « : le flux est gratuit, c'est-à-dire que l'information ne coûte pas et attire des milliers d'usagers, cela fait du buzz. Il s'agit alors de trouver comment en tirer en termes économiques un profit de cet afflux de clients potentiels (vente de fichiers aux plus offrants, encart publicitaire, etc). C'est ainsi que l'on engendre un nouveau modèle d'accroissement de profit (le business).

Le tout est de trouver l'idée qui marche, qui fera du buzz. Les grandes universités américaines se sont basées sur ce qu'elles savent faire : des cours et leur notoriété. En prenant à contre-pied le modèle dominant (rappelons que les études coûtent cher et que depuis 2001, que ce soit dans les universités publiques ou privées, les frais d'inscription ont augmenté de plus de 30% en moyenne[67]), elles proposent des cours gratuits et affichent ainsi encore plus leur visibilité. Elles se concurrencent fortement, en dépit de prix de scolarité élevés. Elles cherchent à attirer les étudiants susceptibles d'alimenter des budgets de fonctionnement de plus en plus voraces. A titre d'exemple on peut citer le rapport d'étude de l'ambassade de France à Washington paru le 4 mars 2011 : « Les frais d'inscription et de scolarité moyens dans les universités publiques offrant un cursus sur quatre ans ont enregistré une hausse de 6,2% par rapport à l'année universitaire 2008-2009, pour atteindre 7 020 dollars (2009-2010) pour un étudiant résidant dans l'Etat où se

[66] http://www.col.org/about/staff/pages/jdaniel.aspx
[67] Rapport d'étude du scac de l'ambassade de France à Wachington du 4 mars 2011. publications.mst@ambafrance-us.org

situe l'université. Quant aux étudiants résidant en dehors de l'état, ils doivent s'acquitter en moyenne d'un montant de 18 548 dollars pour l'année universitaire 2009-2010 »[68].

En effet, que l'on ne s'y trompe pas, autant le cours est gratuit pour attirer le chaland (et nécessite tout de même un certain budget de départ) … autant le mode de certification n'est pas tranché par rapport à la reconnaissance des compétences acquises. Certains MOOC envisagent même de faire payer les examens ou la reconnaissance des capacités acquises par un certificat. Alors, oui, il y a bien quelque chose qui se passe avec l'internet dans le monde de l'éducation. Pour l'instant, cela semble une opération marketing. Seulement, à long terme, les universités absentes sur le net courent le risque de disparaître de la course…

Un bémol toutefois, au niveau des résultats pédagogiques, les MOOC semblent ne pas être un modèle à suivre, du moins tels qu'ils sont mis en œuvre aujourd'hui. En effet, à l'heure d'aujourd'hui, nous n'avons pas suffisamment de recul. On peut citer selon Karsenti (2013), le cas du cours de biodiversité de l'université de Duke mis en ligne à l'automne 2012 qui a affiché pour ce cours 2.45% de taux de réussite. Voici encore relaté cet exemple d'un des cours mis en ligne sur la plate-forme du MIT : 155 000 étudiants se sont inscrits au cours 6.002x, « Circuits and Electronics ». Ces apprenants étaient en provenance de 160 pays dont les USA, l'Inde, la Grande Bretagne pour la majorité et de Colombie, Espagne, Pakistan, Canada, Brésil, Grèce et Mexico pour les dix premiers pays.

De ces 155 000 apprenants 23 000 essayèrent le premier groupe d'exercice, 9 000 étaient encore présents à mi-parcours et 7 157 suivirent le cours jusqu'à la fin. 340 étudiants, y compris un Mongol de 15 ans, atteignirent le score maximal à l'examen final (MIT News juin 2012)[69]. Cela ne fait pas beaucoup et cela donne des taux d'abandons démesurés. A leur décharge, un certain nombre d'apprenants potentiels s'inscrivent à ces cours par curiosité sans objectif d'acquisition de compétences supplémentaires. J. Josie Taylor[70], professeure à l'Open University britannique, constate lors d'une rencontre consacrée à la formation ouverte en ligne pour l'enseignement supérieur organisée à Londres le 5 février 2013, « que de très nombreux apprenants sont abandonnés à leur sort dans les MOOC et décrochent.

---

[68] http://www.ambafrance-us.org
[69] http://web.mit.edu/newsoffice/2012/mitx-edx-first-course-recap-0716.html (site consulté en novembre 2013)
[70] Ses propos sont repris dans un article publié sur le site du Times Higher Education

Pour Banerjee et Duflo, (2014), les capacités d'organisation des étudiants apparaissent primordiales dans la réussite à ces cours et visiblement, compte-tenu des résultats qu'eux-mêmes ont obtenu dans leur MOOC (11%), on ne peut pas dire que cela soient des compétences répandues.

Même en considérant que la moitié environ des inscrits initiaux à un MOOC ne se connecte jamais, la faible proportion de ceux qui, parmi les 50 % restants, parviennent à la fin du cours et réussissent l'examen n'est, selon J. Taylor, pas compatible avec l'éthique professionnelle de l'enseignant. Les MOOC ne doivent donc en aucun cas être payants, car ils n'offrent pas la qualité minimale d'un enseignement en ligne digne de ce nom, qui prête attention aux apprenants et leur propose des mécanismes d'accompagnement menant une proportion très significative jusqu'à la réussite. »[71]

En tout état de cause, on parle bien de taux de réussite inférieurs à 10%, voir tournant autour de 7%, ce qui interpelle le sens à donner à ce nouveau modèle organisationnel : communication ou formation ?

Ces derniers développements semblent contribuer à la mise en place d'un véritable marché mondial de l'enseignement supérieur, comme le signale C. Musselin (2008) : « Par ailleurs, dans certains pays comme l'Australie ou la Grande-Bretagne, les étudiants étrangers contribuent de manière importante à l'augmentation des fonds privés car ils doivent acquitter des droits bien supérieurs à ceux des « nationaux » (ou des communautaires dans le cas britannique).

Cependant, pour l'instant, le modèle économique n'est pas résolu : qui finance et qui paye ? Du fait du type de produits (vidéos le plus souvent), ces institutions ont nécessité un investissement important de départ – Rémi Bachelet pour son MOOC sur la gestion de projet parle de 400 000€ tandis que dans une émission passée le 8 octobre 2013, sur France 24 on parle de 200 000€ pour 12 heures[72], La mise en place de EdX par Harvard et le MIT aurait coûté 60 millions de dollars. De plus, d'après une étude citée par Karsenti (2013) réalisée par Kolowich (2013) auprès de 103 professeurs ayant réalisé des MOOC,

[71] http://cursus.edu/dossiers-articles/articles/19712/ethique-des-moocs/
[72] http://www.france24.com/fr/20131007-mooc-france-stanford-universite-fioraso-parrot-flower-power-fr-tech-24

plus de 100 heures de travail de conception ont été nécessaires avant le début du cours, sans compter l'aide technique reçue.

Certains vont d'ailleurs jusqu'à dire, que des « capitaux risqueurs », détournés de l'immobilier et des subprimes enfoncent la brèche et qu'ils ont commencé à investir dans l'éducation (à relier aux montants élevés des droits d'inscriptions des universités américaines et au montant de la dette étudiante) ce qui fait d'ailleurs dire à Mike Caulfield sur son blog (2012)[73] que « les MOOC sont une intersection entre Wall Street et Silicon Valley. » C'est aussi ce que qu'affirme A. Vinokur (2013) dans un article portant sur la « normalisation de l'université » : « Udacity et Coursera, toutes deux for profit, fondées par des groupes d'universités prestigieuses et financées par des firmes de capital-risque ».

En tout cas, il semble qu'au niveau financier si les MOOC tels que Coursera et EdX sont gratuites –ou presque - pour l'apprenant, il n'en demeure pas de même pour les universités qui décident d'y offrir leur cours : « Coursera coûte entre 85 et 94% des revenus générés, et edX « seulement » 50%, mais après avoir empoché les premiers 50.000 dollars » selon un billet rédigé par Matthieu Cisel, doctorant travaillant sur les MOOC[74].

Ces quelques expériences montrent bien l'oscillation qui existent entre d'une part, mise sur le marché de produits de formation qui par leur gratuité servent de produits d'appel (cas des MOOC anglo-saxons) et interventionnisme d'un certain nombre d'Etats européens, voir d'institutions supranationale qui ne veulent pas que leur propre système de formation soit en reste. D'un côté les MOOC semblent être une réponse « individuelle » à la recherche de nouveaux marchés, de nouveaux profits et de l'autre une réponse d'Etat en réaction à ce qui semble être une menace pour le système éducatif national. Dans un cas, il peut y avoir retours rapides sur investissement – pour l'instant, ce n'est pas encore prouvé - dans l'autre on peut s'interroger sur les retours financiers à court terme pour des Etats comme la France qui ont déjà un système éducatif pratiquement gratuit.

Mais au-delà des considérations purement monétaires, les MOOC, posent la vraie question de la certification. Comment reconnaître la capacité acquise par les apprenants, leur

---

[73] http://hapgood.us/2012/09/01/why-we-shouldnt-talk-moocs-as-meritocracies/
[74] http://blog.educpros.fr/matthieu-cisel/2013/05/22/mooc-comment-toucher-le-jackpot/ (site visité en décembre 2013)

investissement et leur implication dans leur processus formatif. Car l'histoire des certifications montrent bien qu'à un moment, pour que l'individu communique à des tiers sa capacité à effectuer certaines tâches, il faut bien que l'institution qui l'a formé l'atteste. Sans certificat, les MOOC ne seraient alors plus qu'un leurre…. Et ce serait d'autant plus injuste que les apprenants aient à payer pour avoir une quelconque reconnaissance parce que cela instaure une différence de traitement non pas basé sur des considérations pédagogiques, mais sur des considérations « administratives », voire financières. Certain diront que cela peut s'entendre dans la mesure où des formations sont déjà payantes. Le problème c'est que ces formations payantes fonctionnent comme des offreuses de services. Le paiement intervient avant le processus formatif, pas après alors que tout est terminé.

L'arrivée des MOOC pose aussi la question de l'innovation et du positionnement de ceux qui ne s'y sont pas mis les premiers. Comment se projeter dans un monde de plus en plus en plus concurrentiel, changeant et impactant à cause de la rapidité de mise en œuvre des changements technologiques, organisationnels et économiques qu'impliquent la révolution numérique. S'y mettre ou attendre. Là encore, il semblerait que ce soit les universités leaders qui vont en tirer le principal profit, parce que ce sont elles qui ont innové. Un début de réponse est donné dans le billet du « Collectif anti-MOOC, Solidaires Etudiants, CGT Ferc-Sup et l'UNEF de l'ENS », paru dans libération sous le titre « MOOC une étape vers la privatisation des cours » le 26 décembre 2013 dernier : « On peut craindre, comme l'envisage Bill Gates lui-même, un «processus de sélection assez brutal» au terme duquel «90% des cours ne seront jamais visionnés» et disparaîtront. L'offre serait ainsi uniformisée par l'apparition de quelques cours commercialisés par des universités prestigieuses. Les petites universités, pour réduire les coûts, devront utiliser ces cours et substituer aux enseignants de simples chargés de TD et autres vacataires.» Dans cette configuration, on peut en effet craindre pour les petites universités.

## 3.3 EFFICACITE INTERNE ET EFFICIENCE : LE CAS DU MASTER 2 IFSE

Nous avons montré précédemment que le e-learning pouvait constituer un élément majeur dans la concurrence que se livrent les établissements d'enseignement supérieur. Si cette concurrence se manifeste au niveau de la visibilité de l'établissement de formation, soit au moment de l'entrée en formation, les indicateurs d'efficacité interne vont indiquer si ce type de formation est efficace. C'est-à-dire au delà de l'aspect marketing est-ce qu'elles atteignent leur objectif pédagogique et ceci à moindre coût. En effet, avec la rapidité des retours d'information (rétroactions), les apprenants déçus, pourraient dénigrer des formations attractives au départ et celles-ci se verraient délaissées.

Compte-tenu des difficultés de pouvoir récupérer de l'information au niveau des coûts des dispositifs en e-learning, nous présenterons le cas du master IFSE pour lequel nous disposons d'information.

### 3.3.1 Le master Ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois

Situé à l'interface des systèmes de formation et des systèmes d'emploi, le DESS puis master « Ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois » a été conçu par analogie au process des fonctions d'ingénieur. Il s'est appuyé pour cela sur une équipe de chercheurs issus du CEJEE, Centre d'Etudes Juridiques et Economiques de l'Emploi de l'Université Toulouse 1 transformé quelques temps plus tard en LIRHE, Laboratoire Interdisciplinaire de recherche sur les Ressources Humaines et l'Emploi (UMR CNRS[75]).

Le master 2 ingénierie de la formation et des systèmes d'emploi prépare à trois grands groupes de fonction :

[75] UMR CNRS: Unité Mixte de Recherche Centre National de la Recherche Scientifique

- l'ingénierie de la formation appliquée aux politiques territorialisées d'emploi et de formation

- l'ingénierie de la formation appliquée à la gestion des ressources humaines des entreprises publiques et privées

- l'expertise-conseil, fonction transversale aux deux premières

Cette formation (DESS) s'adressait à l'époque, aux étudiants français, métropolitains ou originaires des DOM-TOM prioritairement en formation continue. Seule, une petite dizaine de places sur les 30 recrutés annuellement en présentiel était attribuée aux étudiants en formation initiale. Après la mise en place de la réforme LMD, le DESS a été transformé en Master 2 en 2004. Dès 1996 il a été appuyé pour son développement à l'international par le réseau RIIFADEL (Réseau International d'Ingénierie de la Formation Appliquée au Développement Local), reconnu comme pôle d'excellence international en tant que chaire par l'Unesco (1998).

#### 3.3.1.1 Les préludes : les débuts du e-learning à l'Université Toulouse 1 Sciences sociales

En 1999, en réponse à la demande du maire de la commune d'Albi d'ouvrir une licence en droit dans l'antenne universitaire, l'université Toulouse 1 ouvre « la cyberlicence » dont les contenus ont été travaillés par les enseignants et les étudiants du DESS « Droit et informatique ». Cette offre de formation bénéficie alors de financements en provenance de l'université pour les contenus et de la ville d'Albi pour les locaux et l'infrastructure locale. Deux éléments fondent cette offre de formation : des cours numérisés et la retransmission des cours se déroulant à Toulouse en visioconférence (avec la nécessité de se rendre sur le site d'Albi).

Peu avant son ouverture, le ministère lance l'appel à projet « Campus Numériques » auquel répond l'Université Toulouse 1 associée à Aix Marseille III, Bordeaux IV, Clermont 1, Montpellier 1 Paris 1, Versailles Saint Quentin (pour le droit), Aix Marseille II et Cergy Pontoise (pour l'économie) pour les universités et des partenaires privés tels que le Centre de formation bancaire et la société Formi, puis ANDIL, sa filiale– qui était intervenu antérieurement pour la réalisation de la cyberlicence. Les contenus de la « cyberlicence »

vont alors servir de base à la proposition de réalisation du « Campus numérique en Droit et Economie ».

« Campus-DE-France » se présente alors comme un outil de mutualisation de la production de ressources et de gestion des accès à ces ressources. Ses activités sont de trois types : production de contenus, gestion des moyens techniques, gestion administrative.

- production des contenus : tous les partenaires ont proposé des auteurs de cours qui ont conçus tout ou partie d'un ou plusieurs cours dans leur spécialité. Plusieurs cours ont été écrits en collaboration par des auteurs d'universités différentes se répartissant les items d'un cours. Les contenus sont produits selon un format type, puis réalisés par la société ANDIL.

- Gestion des moyens techniques : les portails et la plate-forme Web-CT (plate-forme numérique support des ressources en ligne) sont gérés de façon centralisée par l'équipe TICEA de Toulouse 1, assisté par la société ANDIL.

- Gestion du consortium : le chef de projet à en responsabilité la production des cours et la gestion des flux financiers (facturation, droits d'auteurs, encaissements).

La gestion des moyens techniques et la gestion administrative sont rémunérées par l'Université Toulouse 1, qui agit comme mandataire du Campus-DE-France.

La réalisation des formations proprement dites est gérée directement par les universités partenaires. L'inscription à l'université des apprenants sera alors assurée, selon les cas soit par :

- les services de la scolarité

- le service de la formation continue

- le service de formation à distance

Les universités déterminent les moyens qu'elles mettront en œuvre en terme d'accompagnement (enseignants, tuteurs), les examens, etc.

En 2002, Campus-De-France se monte alors sous la forme d'un GIP (Groupement d'Intérêt Public) dans le but de pérenniser le dispositif et étoffe son offre de formation tant en droit

qu'en économie (deux master sont proposés : master statistique et économétrie et master ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois présentés par la faculté d'économie).

Cependant en 2005, la création des UNT (Université Numériques Thématique) et plus spécifiquement celle de l'université numérique thématique en sciences économiques et gestion (AUNEGE) modifient la donne : la question de la mise à disposition des formations en sciences économiques par Campus-De-France devenue UNJF (Université Numérique Juridique Francophone), suite au nouvel appel à projet du ministère, se pose. Elle sera finalement résolue par la création d'un service foad propre à l'université Toulouse 1. Celui-ci utilisera sur une plate-forme spécifique les ressources de l'UNJF et ses propres ressources émanant notamment des formations d'autres disciplines que le droit. Ainsi, la plateforme MOODLE d'UT1 abritera les deux masters d'économie, les cours du DU « Net trainers », etc.

Les diplômes en FOAD à UT1 pour l'année universitaire 2005-2006[76] :

- Licence Droit, en semi-présentiel (créé à la rentrée 2005)
- Licence Droit
- Maîtrise Droit privé de l'entreprise
- Master 1 Droit privé, mention Sciences criminelles, en semi-présentiel (créé à la rentrée 2005)
- Master 1 Droit public, mention Administration générale et territoriale, en semi-présentiel (créé à la rentrée 2005)
- Master 2 Ingénierie du patrimoine
- Master 2 Ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois
- Master 2 Statistique et Économétrie
- DU[77] Net trainers
- DU Assurance vie
- DU Investissements immobiliers
- DU Produits bancaires et boursiers
- DU Ingénierie appliquée aux systèmes de formation et d'emplois

[76] /espace-media/l-universite-en-ligne/ut1-capitole-mag/ut1-magazine-n-093-310956.kjsp
[77] DU : Diplôme d'Université

En 2007, l'UNJF se transforme en GIP et UT1 se pose comme prestataire et assure :

- l'administration de la plate-forme :
    - création des espaces de cours et des comptes manuels
    - mise-à-jour de versions, sauvegardes, configuration
    - assistance technique, formation, documentation
    - contrôles, suivi, statistiques
- dépôt des cours actualisés :
    - import de cours médiatisés
    - mise à disposition pour toutes les formations
    - mise à jour du cours en temps réel
- procédure d'inscription des étudiants :
    - auto-inscription des étudiants
    - boîtes d'aide supplémentaires pour guider les choix
    - message de confirmation d'inscription personnalisé
- autres prestations (financières, statistiques) :
    - gestion déléguée du budget de création des cours (auteurs, médiatisation)
    - retours statistiques sur l'utilisation des cours, l'assiduité des apprenants, l'implication des enseignants

### 3.3.1.2 Du master en présentiel à la réingénierie en foad et à la création du service foad

#### A . Historique

En 2001, profitant du financement du ministère du campus numérique « Droit économie » qui faisait suite à l'appel d'offre sur les campus numériques, les responsables du DESS ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois, fortement soutenus par Bernard Belloc, alors président de l'université Toulouse 1, décident de proposer ce DESS en foad. Plusieurs objectifs avaient été définis quant à la contribution attendue de la mise en ligne et

de la réingénierie de la formation, dans le cadre du contrat quadriennal[78] 2003/2006 de l'Université Toulouse 1 sciences sociales :

- permettre à un public plus large et plus nombreux d'avoir accès à la formation grâce à la médiatisation de supports de cours et un accompagnement en ligne (demande appuyée de l'Unesco avec la Chaire réseau RIIFADEL)

- concrétiser le passage du DESS aux normes européennes (Mastaire[79], crédits)

- Créer un système permettant d'élaborer des parcours de formation personnalisés et à rythme appropriés en fonction des demandes et des besoins

- Profiter de cette réorganisation pour effectuer une réingénierie de la formation vers des objectifs à définir avec les responsables de la formation actuelle, les professeurs concernés, et les étudiants de l'année en cours.

- S'intégrer à un processus initié au niveau national par le ministère de l'éducation nationale et la direction de l'enseignement supérieur, et pour Toulouse, le Campus-De-France et ainsi être acteur et créateur dans un mouvement international, d'exploitation et de développement des possibilités offertes par les TICE appliquées à la FOAD en partenariat avec l'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire (école de formation des métiers de l'enseignement agricole, avec une forte expérience dans le domaine formation développement territorial).

- A moyen terme, éventuellement constitution d'un réseau de DESS-MASTAIRES en ligne incluant ceux de Droit social – Gestion du personnel et Droit et Sciences du travail Européen (Pôle de compétence pluridisciplinaire « Emploi – Droit Social – Formation »).

L'université se dote alors d'une équipe de technologues capables d'installer et de mettre en marche la plate-forme numérique « Web city ».

L'embauche d'un personnel capable d'accompagner la mise en place du dispositif est alors actée. Une jeune femme est recrutée sur les fonctions d'ingénieur médiatiseur. Elle a des

---

[78] On notera la forte implication de l'université dans ce projet, puisqu'il avait été inscrit au contrat quadriennal
[79] L'orthographe de ce qui devait être plus tard « master » n'était pas encore stabilisé

compétences en informatique. La valeur d'un mi-temps sera alors dégagée sur le budget général de l'université, le temps que cette personne se forme au contenu du master proprement dit. Les étudiants du DESS « ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois » sont mis à contribution pour une remise à plat des référentiels de capacité et leur modularisation, nous sommes dans l'année universitaire 2001-2002.

Le DESS ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois est le premier diplôme en e-learning proposé par l'Université Toulouse 1 à la rentrée 2002.

Durant l'année 2004-2005, une administrative de l'université est pressentie pour mettre en place ce qui sera le futur service foad. Elle suit le master Ingénierie de la formation en présentiel qui propose parmi ces enseignements un module d'ingénierie pédagogique et de réingénierie de formation en foad.

En septembre 2005 le service FOAD de l'université est créé. Au final, trois étudiants du master en présentiel en seront les premiers employés, dont la directrice du service.

Il a pour mission de fédérer l'offre de formation en foad de l'université et a pour principales missions :

- d'accueillir le public (centralisation des demandes de FOAD, orientation vers le service compétent)
- la gestion de la scolarité des étudiants inscrits en foad et éventuellement le suivi de la comptabilité des étudiants relevant de la formation continue
- l'aide à la réalisation de projets et à la mise en ligne de nouvelles formations

En janvier 2006, l'équipe du master décide de répondre aux sollicitations de l'UNESCO et décide de proposer le master à un public plus étendu que celui qu'il avait jusqu'alors avec l'appui de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Pour des soucis pédagogiques et de suivi, la promotion ne dépasse pas la quarantaine d'étudiants. C'est ainsi qu'un second ingénieur médiatiseur, coordinateur d'une seconde promotion est alors recruté. Chacune des deux promotions se positionne alors sur des espaces géographiques distincts :

- la première promotion couvre l'Hexagone, l'Europe, le bassin méditerranéen

- la seconde, l'Afrique sub-saharienne, les Antilles Guyane et le reste du monde (notamment l'Asie du Sud-Est et le Pacifique).

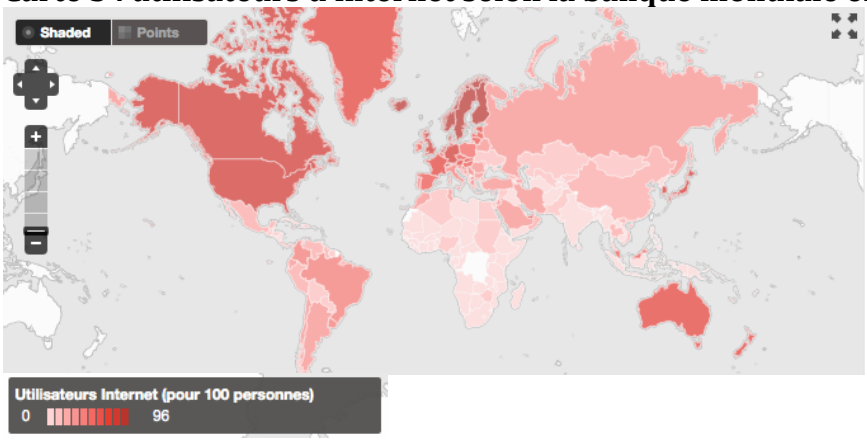
## B. Le public cible

La mise en place de la formation en FOAD devrait donc résoudre le problème du coût lié aux déplacements. Comme nous l'avons dit précédemment, l'aire d'extension naturelle d'une formation en e-learning se cale sur une proximité culturelle ou du moins linguistique. Ainsi l'aire de recrutement du master est-elle essentiellement constituée par la France, les pays francophones et les étudiants francophones des autres pays de façon plus aléatoire. La majorité de ces francophones se trouvant en Afrique, en dépit de la faiblesse des équipements, il nous a semblé intéressant de présenter ici, de façon plus lisible les potentialités en terme d'accès au réseau du point de vue des récepteurs.

Les internautes

Nous avons pu récupérer de l'information à ce sujet à partir des données de la Banque Mondiale accessible sur leur site. Il était important pour nous que le lecteur puisse avoir une vision synthétique de la façon dont se répartissent sur le globe les utilisateurs d'internet. Or, la fonction du site de la Banque mondiale permettant de générer les cartes ne fonctionne pas pour les années 2004-2008. C'est donc la représentation valable pour 2009-2013 qui est présentée à la suite. La représentation qui suit devra donc être prise avec précaution.

**Carte 3 : utilisateurs d'internet selon la banque mondiale en 2011[80]**




[80]http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.NET.USER.P2/countries?order=wbapi_data_value_2011%20wbapi_data_value&sort=asc&display=map

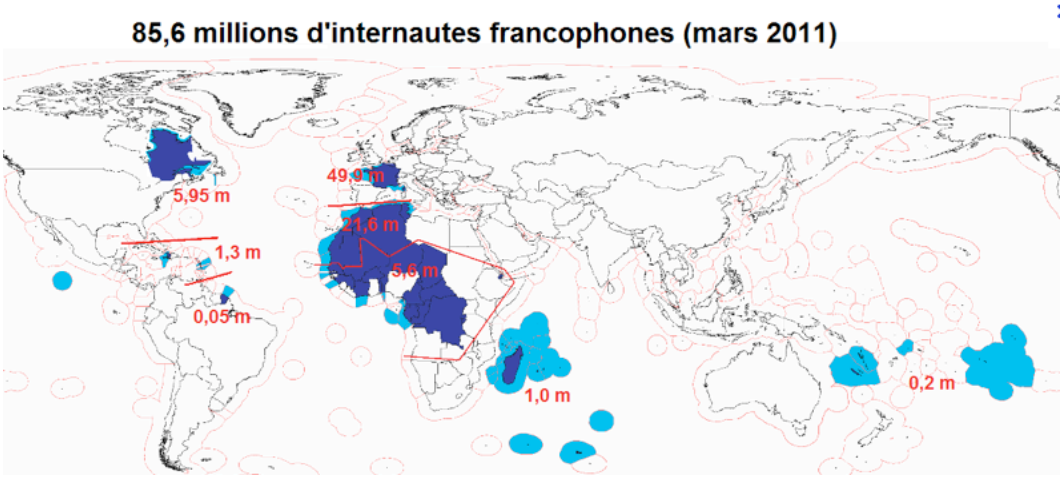
Cette carte nous donne une indication du nombre d'utilisateurs d'internet pour l'année 2011 dans le monde. La plus grande concentration concerne les pays d'Europe de l'ouest, l'Amérique du Nord, l'Australie, le Japon et la Corée du sud. A noter le détachement d'un des pays du Maghreb : le Maroc avec 55,5 utilisateurs pour 100 habitants alors que l'Algérie n'en a que 15,2 et la Tunisie 41,4. On pourrait aussi faire une autre remarque : les chiffres significatifs d'internautes pour les grands pays. Bien sûr on peut citer l'Australie, les USA, le Canada mais aussi des pays tels que le Brésil, la Chine, la Russie. Toutefois, un faible taux d'internautes ne signifie pas forcément que cela puisse être un frein pour l'accès à la formation. Des organisations comme l'AUF permettant avec ses campus numériques de lever cette impossibilité. Donc tout est relatif.

Aire de recrutement : la francophonie

La langue est l'autre élément permettant de positionner le public potentiel. La carte ci-après correspond à l'espace commun entre utilisateurs d'internet et public francophone.

**Carte 4 : répartition des internautes francophones**

*Source :* http://www.pss-archi.eu/forum/viewtopic.php?pid=364121[81]




Les internautes francophones se concentrent sur trois régions : l'Europe avec la France et une partie de la Belgique et de la Suisse, l'Amérique du Nord avec une partie du Canada (province de Québec) et l'Afrique qui correspond au pôle géographiquement le plus étendu.

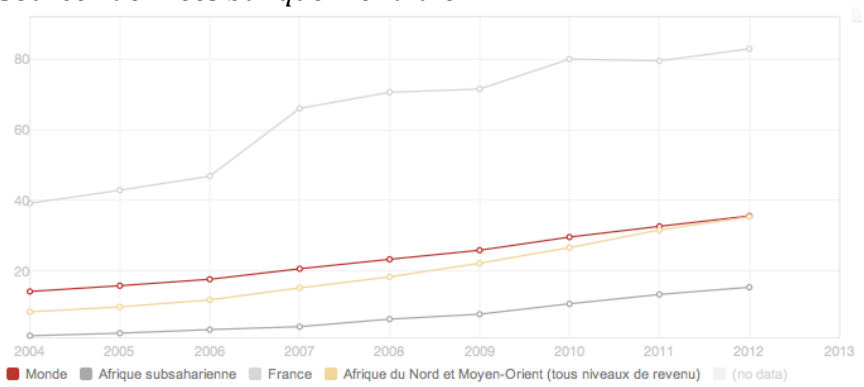
[81] consulté en novembre 2013

90% de la population se retrouve sur l'axe Europe-Afrique participant ainsi à un espace temporel homogène : les activités ont lieu aux mêmes heures car nous sommes pratiquement sur le même fuseau horaire.

Compte-tenu du fait que la Banque Mondiale ne fournit pas de cartes relatives à la période de recrutement des étudiants, nous présentons à la suite un graphique nous indiquant la progression du taux d'utilisateurs d'internet pour 100 personnes pour les principales zones de recrutement des étudiants.

**Graphique 19 : Taux d'utilisateurs d'internet pour 100 personnes de 2004 à 2012 pour les principales zones de recrutement du master IFSE**

*Source : données banque mondiale*[82]




Ce graphique montre bien la progression continue du nombre d'utilisateurs d'internet au niveau mondial avec des niveaux de courbes différenciés. A noter que si la progression la plus importante concerne les pays de zone de l'Afrique du Nord et du Moyen Orient (10 à 38 environs), la France dès 2004 comptait 40 utilisateurs, et a pour la période doublé ses effectifs.

Deux autres éléments vont conditionner le recrutement :

- les pré-requis académiques : les apprenants sont recrutés avec un Bac+4 ou un Bac+2 et 3 années d'expérience professionnelle.

- le fonctionnement du marché du travail de chacun des pays d'origine des apprenants et leur capacité financière. En effet le master est payant. Compte-tenu du prix de la formation et du type de contenu, ce sont potentiellement des personnes en emploi

[82] Graphique généré en mars 2014 à partir du site de la Banque Mondiale

(essentiellement du secteur formel, voir explications ci-après) et occupant des emplois tertiaires qui sont susceptibles de donner suite à la formation.

**D. Emplois types**

Les détenteurs du Master peuvent accéder aux emplois suivants répertoriés dans le Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois :

- Conseiller en formation
- Consultant « emploi-formation »
- Ingénieur de formation
- Chargé de mission GRH-formation
- Gestionnaire de formation
- Délégué régional Ingénierie de la formation (DRIF - ministère de l'agriculture)
- Chargé de formation
- Chef de projet emploi
- Conseiller référent V.A.E.
- Directeur Agence Pôle-Emploi
- Responsable de formation
- Ingénieur d'Etudes Observatoire Emploi-Formation
- Ingénieur d'insertion
- Chef de Service Développement Economique
- Directeur d'établissement de formation

**E. L'Agence Universitaire de la francophonie** [83]

Le master a été référencé par l'Agence Universitaire de la francophonie depuis la rentrée 2006.

L'Agence universitaire de la francophonie est une association d'universités comptant actuellement 739 établissements membres répartis sur 94 pays. Elle a pour mission de contribuer à la solidarité entre les établissements universitaires francophones et au développement d'un espace scientifique en français dans le respect de la diversité des cultures et des langues.

[83] http://www.auf.org

L'AUF mène des actions de soutien à la recherche individuelle ou en réseau, de soutien à la formation professionnalisante ou à la formation à la recherche, d'appui à la gouvernance universitaire ou encore d'aide à la production et à la diffusion de l'information scientifique.

Ses activités de soutien sont complétées par ses activités propres. Elle offre ainsi aux publics universitaires la possibilité de se former aux technologies de l'information et de la communication ; développe un dispositif technologique d'appui à l'enseignement supérieur et propose des formations en jouant notamment le rôle de portail pour des formations en FOAD qu'elle soutient.

La formation est prioritairement proposée dans les pays francophones (hors Europe de l'Ouest et Amérique du Nord).

Dans le tableau qui suit figure, la fréquentation du site des foad de l'AUF (rang selon les pays).

**Tableau 24 : Fréquentation du site des foad de l'AUF rang selon les pays (classement Alexa) en décembre 2013**

| | |
|---|---|
| Mali | 139 |
| Cote d'Ivoire | 513 |
| Cameroon | 633 |
| Madagascar | 1,007 |
| Algeria | 4,548 |
| Tunisia | 7,470 |
| Belgium | 11,784 |
| Morocco | 12,185 |
| France | 16,999 |

Au Mali, en Côte d'Ivoire et au Cameroun, le site de l'offre de formation de l'AUF fait partie des sites le plus fréquentés. Cela rendrait compte de la priorité que ces apprenants accordent à la formation. En effet, plus qu'ailleurs, en dépit du faible développement de ces

technologies ils cherchent à en profiter au maximum afin d'accroître leur capital humain. L'usage d'internet apparaît comme « utile » avant d'être ludique.

Le site des FOAD de l'AUF bénéficie au niveau du site de classement Alexa, d'une bonne fréquentation : 87 091 ème rang mondial et 16 999ème place en France. Par comparaison on peut citer le rang de Formasup, catalogue de la formation à distance des établissements de l'enseignement supérieur français qui lui est au 47 995ème rang en France et loin derrière à la 600 000ème place au niveau mondial.

Les aides de l'AUF se manifestent par un appui technique et logistique et par un appui financier sous forme d'allocations d'étude à distance qui est accordé aux étudiants sélectionnés.

Outre les allocations d'étude, est proposé un tarif d'inscription préférentiel à la formation pour les apprenants francophones du Sud. Ce prix tient compte de la réalité économique des pays concernés par la formation et inclut les frais d'inscription administrative et pédagogique.

Communication

L'AUF facilite la promotion de la formation, le lancement de l'appel à candidatures et l'inscription des étudiants, notamment à travers le site Internet de l'AUF consacré aux FOAD ainsi que par les campagnes menées dans les différents Campus Numériques Francophone présents sur pratiquement tous les pays francophones.

Les candidatures

Les candidatures au master proviennent soit du site de l'AUF, soit sont adressées directement à l'université : il s'agit alors d'étudiants français de France hexagonale, des autres départements, territoires, collectivités d'outremer ou d'étudiants francophones étrangers. Aussi, nous sommes partis de l'analyse de la demande d'éducation relative à ce master 2 exprimée exclusivement en candidatures déposées sur le site de l'agence universitaire de la francophonie.

Pour classer les candidatures reçues, il est possible d'utiliser (de façon non exclusive) le site de l'AUF dédié aux FOAD. Le classement fait apparaître les catégories suivantes : « refusé », « payant », « en attente » ou « allocataire ».

L'attribution des allocations d'études à distance se fait d'un commun accord. L'AUF communique à l'établissement support du diplôme ses critères pour leur attribution.

Appui technique et apport des CNF

L'AUF apporte son assistance par la mise à disposition du réseau des Campus numériques francophones (CNF), couvrant la totalité des pays francophones. Ils sont aujourd'hui 70 répartis sur tous les continents :

- l'accès gratuit des apprenants sélectionnés aux équipements informatiques et à l'Internet, dans des salles réservées à cet effet,

- le soutien aux étudiants, pour la préparation de leurs travaux ou la recherche de leurs stages, en relation étroite avec l'équipe pédagogique de la formation.

- L'AUF facilite l'organisation et la surveillance locale des examens dans ses campus numériques francophones ainsi que l'expédition des copies.

Encaissements

L'AUF permet, par l'intermédiaire de ses CNF, l'encaissement en monnaie locale des frais d'inscription à la formation (à la condition que ce versement soit effectué en une seule fois) et leur reversement sur les comptes bancaires de l'établissement.

Les bénéficiaires d'allocations

L'AUF attribue à des étudiants francophones, un maximum de 5 allocations d'études à distance pour le master IFSE par année universitaire. Ce montant couvre la majeure partie des frais pédagogiques de la formation. Le montant de chaque allocation correspond à une part variable du montant du tarif négocié (50% pour 2011-2012). Ainsi pour la rentrée 2011-2012 le montant de la formation était fixé à 2800 euros, le complément des frais demandés, soit 1400 euros, étant à la charge de l'apprenant sélectionné. L'AUF verse ensuite la totalité du montant à l'université.

Les bénéficiaires payants

Les bénéficiaires payants, c'est à dire sans allocation de l'AUF, bénéficient des mêmes services (logistiques, administratifs..) et des mêmes facilités de paiement par

l'intermédiaire des CNF. L'AUF peut encaisser les versements des étudiants inscrits à la formation sans allocation et les reverser. L'AUF n'accepte toutefois que des paiements correspondants à l'intégralité des droits exigés. Si l'université consent un étalement des paiements à un étudiant sélectionné sans allocation, ce dernier doit verser les sommes correspondantes directement à l'université.

Pour l'AUF, il y a donc trois sortes d'étudiants retenus :

- les étudiants allocataires bénéficiant d'une allocation de l'AUF
- deux sous-populations de payants :
    - ceux payant l'intégralité de la formation en une fois et qui le font par le biais des campus numériques
    - ceux bénéficiant d'un échéancier pour le paiement de leur formation, ceux-là sont directement gérés financièrement par l'université

On se rend compte que trois pays d'Afrique subsaharienne se distinguent en tant que pourvoyeurs de candidats : le Cameroun (19% pour la totalité des candidatures faites sur le site de l'AUF tout diplômes confondus pour l'année 2009-2010), le Burkina Faso (12% de la totalité des candidatures pour l'année 2009-2010) et dans une moindre mesure le Sénégal.

**F. Généralités sur le fonctionnement du master**

Le volume horaire global de la formation est référencé pour 1200 heures comprenant 420 heures de formation pratique en entreprise, soit 12 semaines.

Modalités techniques et pédagogiques :

- la formation est accessible à partir d'une plate-forme pédagogique Moodle (LMS).
- Les cours sont mis en ligne selon un calendrier fourni en début de formation, l'étudiant en prend connaissance. Parallèlement, des travaux dirigés sont organisés et programmés par l'ingénieur médiatiseur qui coordonne la formation, sur des forums dédiés et durent 3 à 5 jours.
- Le dispositif est asynchrone : les étudiants se connectent et participent dans la journée au moment qui leur convient. Ces activités sont animées par un tuteur

expert reconnu dans la discipline. Il s'agit, suivant un mode collaboratif de permettre aux étudiants de construire ensemble leurs connaissances.

Modalités d'assistance et d'encadrement pédagogiques et techniques

Outre les supports pédagogiques qui intègrent des procédures d'évaluation formative visant à en faciliter l'appropriation, de nombreuses formes d'accompagnement sont proposées aux étudiants :

- « Le tutorat expert » :

Il est réalisé par l'enseignant concepteur de cours ou un intervenant qu'il a lui-même désigné pour son haut niveau de compétence dans le domaine.

Il anime une ou des phases de travaux dirigés aussi nommé(s) phase(s) d'interactivité dirigée(s) (PID), liée(s) à son module, il répond aux questions qui lui sont posées par les étudiants dans un intervalle de temps raisonnable, et corrige les travaux liés aux évaluations formatives.

Ces animations sont effectuées en phases d'appropriation de chacun des modules. Elles sont centrées autour de problématiques proposées par les tuteurs ou de la réalisation des dossiers à venir.

- « Les tuteurs de mémoire professionnel » :

L'étudiant est accompagné dans son travail par un tuteur universitaire référent auquel il fera valider les différentes étapes d'élaboration de son mémoire. Notamment, un mois avant la remise de son mémoire, il devra le lui soumettre afin d'obtenir son autorisation pour la soutenance.

En outre, un tuteur professionnel, membre de l'organisation accueillante, l'aidera à conduire son stage ou projet tutoré ainsi qu'à élaborer les aspects professionnalisants de son mémoire.

Ces tuteurs feront partie des membres évaluateurs du travail réalisé.

- « Le tutorat méthodologique conduit par l'Ingénieur médiatiseur » :

Il est disponible et attentif aux étudiants. Il les écoute, les conseille dans l'organisation de leur travail, tente de trouver des réponses aux différentes situations imprévues. Il est aussi l'intermédiaire entre l'équipe enseignante, les différents services de l'Université et les étudiants.

- « L'accompagnement par les pairs » :

Une dynamique de groupe est instaurée dès la première semaine de regroupement, visant à favoriser les échanges et la collaboration entre les étudiants.

- « Un service Hot Line » :

L'objectif est de répondre aux difficultés techniques rencontrées par les étudiants, liées à l'utilisation de la plate-forme de formation Moodle, du matériel et des logiciels qui lui sont liés.

Evaluation certificative

Les épreuves écrites se déroulent sur table, à l'université pour les étudiants situés en France Hexagonale ou ceux pouvant s'y rendre. Pour les pays ou territoires situés à l'étranger, des partenariats avec des institutions agrées, notamment les Campus Numériques Francophones de l'Agence Universitaire de la Francophonie, permettent la mise en place des examens , l'envoi des copies[84].

Les épreuves d'évaluation certificative du master sont composées de :

- 3 épreuves écrites en session de février délivrant 14 ects
- 3 épreuves écrites en session de mai délivrant : 12 ects
- 7 dossiers liés aux Modules Appliqués 25 ects :
- La réalisation et la soutenance d'un mémoire de stage ou de projet tutoré – 8 ects

De façon générale, si les épreuves écrites évaluent la capacité à remobiliser des savoirs théoriques autour d'une réflexion relative à un sujet donné, les dossiers permettent de se saisir de notions, le plus souvent en contexte français, de les décontextualiser puis de les

[84] A noter que les épreuves sont identiques à celles proposées en présentiel.

recontextualiser aux environnements propres de chacun des apprenants, environnements qui sont multiples. L'objectif de l'ensemble des dossiers et mémoire est de permettre aux apprenants de se constituer un portefeuille de compétences opérationnelles.

Modalités et nature du contrôle éventuel de l'assiduité

Le contrôle de l'assiduité est effectué selon quatre modalités :

- la participation aux travaux dirigés organisés régulièrement
- participation aux épreuves écrites (il y en a 6)
- la remise des travaux (dossiers) au fil de la formation
- le tracking à partir des relevés de la plateforme de formation permettant de déterminer les temps de connexion

## 3.3.2 Un système efficace et efficient

### 3.3.2.1 Efficacités internes

Par définition, l'efficacité se mesure par le degré de réalisation des objectifs visés par les responsables. Cela implique que ces objectifs soient clairement définis.

L'objectif spécifique de la mise en œuvre du master IFSE en e-learning était avant tout de pouvoir proposer la formation à des étudiants des pays du Sud. En effet, cette volonté d'ouverture vers l'international était portée par la création d'une chaire Réseau-Unesco en 1998 : Réseau International d'Ingénierie de la formation appliquée au développement local (Riifadel) dont le responsable était aussi le concepteur du master. Nous verrons cela sur la partie traitant de l'équité au chapitre suivant.

Bien entendu, cet objectif n'a de sens que si l'efficacité interne du dispositif est avérée. C'est pourquoi nous allons utiliser deux entrées pour la définir :

- la satisfaction des étudiants pour le modèle organisationnel et pédagogique de la formation

- les rendements internes

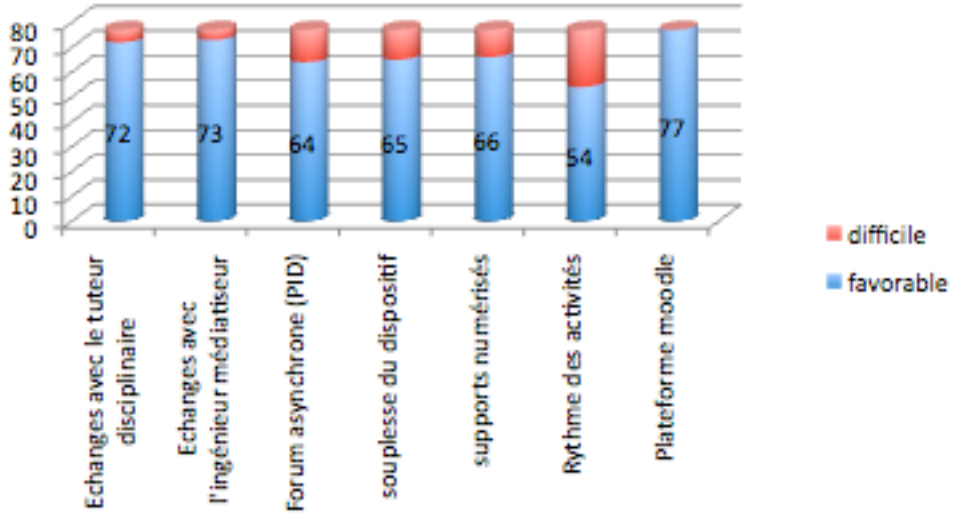
## A. Modèle pédagogique et organisationnel

Ces informations ont été recueillies lors de l'envoi d'un questionnaire en ligne réalisé par Martine Dumont, une des étudiantes en présentiel du Diplôme d'Université « ingénierie appliquée aux systèmes de formation et d'emploi » de l'université Toulouse 1, dans le cadre d'une étude que lui ont commanditée les responsables du diplôme. Il a permis le recueil d'éléments qualitatifs. Ce questionnaire était axé principalement sur la recherche d'informations pédagogiques et d'indicateurs classiques de mesure d'externalité de la formation, c'est-à-dire en termes de type d'emploi et de rémunération.

Cette enquête réalisée en mai 2011 nous a permis de recueillir de l'information sur la façon dont était perçu le modèle pédagogique et organisationnel du master pour les deux populations que sont celles des diplômés et celle des non diplômés au moment de l'enquête.

77 diplômés ont répondu à cette partie du questionnaire

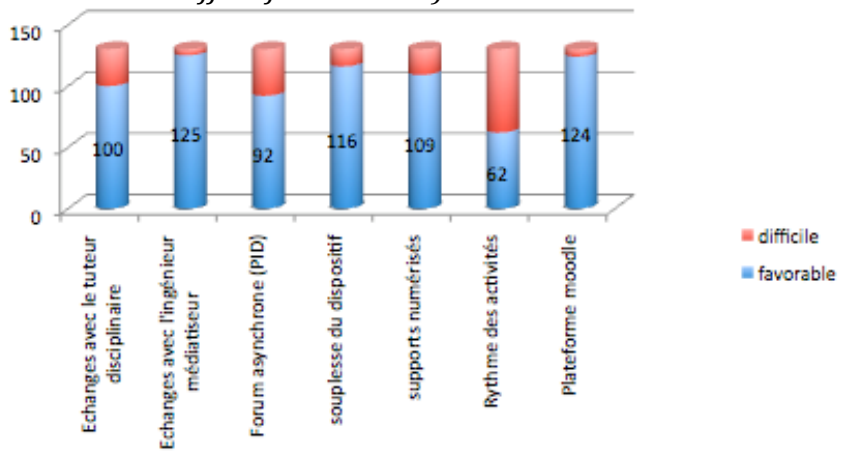
**Graphique 20 : Satisfaction des diplômés (enquête mai 2011)**
*(En ordonnées l'effectif d'étudiants)*




On peut dire qu'au niveau des diplômés, le modèle pédagogique et organisationnel remporte des suffrages favorables. Le rythme des activités l'étant moins avec tout de même un pourcentage favorable de 70%.

Les résultats obtenus auprès des 130 non diplômés qui ont répondu à cette partie du questionnaire figurent dans le graphique suivant.

**Graphique 21 : Satisfaction des non diplômés (enquête mai 2011)**
*(En ordonnée l'effectif d'étudiants)*




Il nous a semblé intéressant de reprendre ici une citation du travail de Martine Dumont qui présente outre des données statistiques, des éléments qualitatifs : « Le taux de satisfaction relatif à l'organisation pédagogique est élevé : la plateforme numérique recueille 100 % d'opinion favorable chez les diplômés et 90 % chez les non diplômés ; les échanges avec l'ingénieur-médiatiseur respectivement 99 % et 95 %. Les échanges avec les tuteurs respectivement 90 % et 85 %. C'est le rythme des activités qui recueille la moins bonne appréciation (70 % et 46 %).

Les Phases d'Interactivités Dirigées (P.I.D.) recueillent un bon taux de satisfaction, même s'il est inférieur chez les non diplômés (respectivement 85 % et 67 %). Il est intéressant d'analyser, les commentaires des intéressés sur cette caractéristique du dispositif. «L'éloignement ou l'isolement auraient pu être source de découragement ou de démotivation mais ces deux aspects ont été contrebalancés par les P.I.D. – phases d'interactivité dirigées - qui permettaient d'avoir un contact régulier avec le reste de la promotion et, en dépit de la distance de nouer des liens. »

Les statistiques montrent donc que l'intérêt pédagogique du master IFSE en FOAD est reconnu. Mais les commentaires les plus critiques à ce sujet, proviennent d'étudiants frustrés de n'avoir pas pu participer pleinement aux séquences proposées (faute de disponibilité horaire ou de charge de travail professionnel parallèle). Ils suggèrent quelques améliorations à apporter à l'organisation pour tenir compte de situations de décalage horaires des personnes géographiquement éloignées ou de mieux répartir la charge de travail.

« lors des P.I.D, je ne pouvais me connecter que le soir et bien souvent les échanges étaient clos quand j'apparaissais sur le forum » ; « décalage horaire durant les P.I.D. » ; « difficulté de gérer le décalage horaire au moment de certaines P.I.D. » ; « j'avais des difficultés à me connecter au travail surtout en période de P.I.D. , mais je tiens à signaler que certains professeurs ont fait une modification c'est-à-dire publier le sujet le vendredi ce qui a permis aux étudiants en emploi de pouvoir participer aux discussions les samedi-dimanche. » ; «des fuseaux horaires hétérogènes pour les participants aux P.I.D. »

L'innovation pédagogique, que constitue la présence de l'ingénieur-médiatiseur, pour la coordination apprenants-institution-tuteurs, recueille l'approbation des étudiants, comme étant facteur de réussite. Dans l'expression libre, laissée en fin de questionnaire, quelques commentaires permettent de mesurer que, dans l'isolement, le doute ou la démotivation, l'ingénieur-médiatiseur a été un bon catalyseur pour la reprise du rythme d'apprentissage. « L'ingénieur-médiatiseur a été d'un grand soutien notamment pour relancer la motivation» ; « grande disponibilité de l'ingénieur-médiatiseur » ; «multiples sollicitations de l'ingénieur médiatiseur ».

Le rôle des tuteurs disciplinaires dans l'efficacité pédagogique de ce dispositif a lui aussi un rôle important. Nous avons vu précédemment que le taux de satisfaction des étudiants était particulièrement élevé concernant ce point également. Ceci n'est certainement pas dû au hasard et l'interview de trois tuteurs disciplinaires a permis de mesurer à quel point ils étaient sensibilisés au rôle de guide, de conseiller, qu'ils jouent dans l'accompagnement des étudiants à distance, et plus particulièrement pour les aider à atteindre la posture de chercheur. Par ailleurs, ils déclarent investir beaucoup de leur temps et de leur énergie dans les P.I.D. auxquelles ils accordent une importance primordiale. Il y a chez eux une grande préoccupation de la diversité des individualités et en même temps la recherche d'un rapprochement à travers les travaux en groupe.

Cet investissement personnel de la part des tuteurs, combiné à une coordination très appuyée de la part des ingénieurs-médiatiseurs, est sans conteste le point fort de ce dispositif. »

## B. Rendements internes

En ce qui concerne l'efficacité interne, l'une des principales difficultés a été de bien dissocier les cohortes d'individus et de partir sur des bases relativement fiables pour les données individuelles. En effet, en reprenant les informations entrées dans la base de données de gestion de la scolarité de l'université, surtout pour l'année 2006-2007, un certain nombre d'informations étaient inexactes. Nous avons dû les reprendre. Cela met l'accent sur un des problèmes rencontrés lors de la mise en phase « industrielle » d'un dispositif de formation à distance. Il faut que les informations soient traitées de façon aussi rigoureuses que pour le présentiel. Dans notre cas, cela a coïncidé à la généralisation à l'université du logiciel «apogée », avec les dysfonctionnements notés lors de la prise en main d'un nouveau logiciel.

Il a fallu donc déterminer :

- le nombre des étudiants potentiellement diplômables - qui ne correspond pas aux nombre d'étudiants inscrits par année universitaire car le cursus dure au minimum 18 mois et est donc à cheval sur deux années universitaires.

- le nombre réel d'étudiants qui se sont inscrits et ont donné suite à leur inscription (renvoi au moins du protocole de formation, car nous nous sommes rendus compte, que la base de données de départ comprenait des informations erronées). Nous avons déterminé ainsi 346 étudiants. Un certain nombre, n'ont jamais donné suite ou ont abandonné le dispositif : dans les trois premiers mois ils sont 35 et peuvent être considérés comme de mauvaises orientations. Ils représentent 10% de cet effectif.

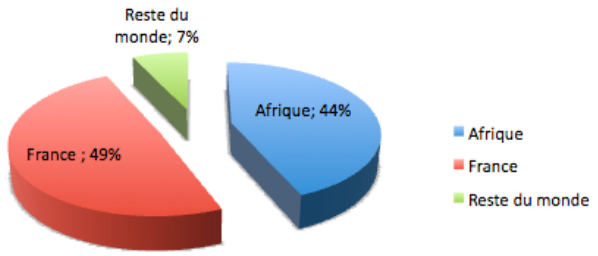
Une remarque concernant ces étudiants : ils sont 17 sur les 24 identifiés à venir de France. Cela signifierait-il qu'ils sont moins bien informés, ou moins attachés à l'obtention du diplôme ? La question reste ouverte.

On obtient ainsi 311 inscrits.

L'âge moyen lors de l'entrée en formation est de 43 ans. Nous sommes donc bien en présence d'un public « relativement installé », c'est-à-dire ne relevant pas de la formation initiale.

La moitié de l'effectif provient de France, avec une forte proportion en provenance de l'Afrique.

**Graphique 22 : Répartition de l'ensemble des étudiants par grande zone géographique (source base de données de la scolarité du master IFSE)**




<u>Répartition de la population par zone géographique et par sexe</u>

**Tableau 25 : zone de provenance des inscrits par zone et par sexe (chiffres actualisés en septembre 2013- source base de données de la scolarité du master IFSE)**

| | femmes | hommes | total |
|---|---|---|---|
| Afrique | 43 | 94 | 137 |
| France | 118 | 34 | 152 |
| Europe | 9 | 2 | 11 |
| Amérique latine | 2 | 3 | 5 |
| Amérique du nord | 1 | | 1 |
| Asie | 3 | 2 | 5 |
| Total | 176 | 135 | 311 |

La population originaire d'Afrique et de France (compris les Départements Français d'Amériques – DFA) représente environ 93 % de la population.

Les femmes représentent environ 56,6% des inscrits et viennent pour 67% de France tandis que les hommes représentent 43,4% du total des inscrits et viennent pour 69% d'Afrique.

En schématisant, on pourrait dire que les femmes viennent surtout de France et les hommes plutôt d'Afrique.

En affinant les provenances par pays, voici la répartition obtenue :

**Tableau 26 : Effectifs des inscrits par pays (source base de données de la scolarité du master IFSE)**

| Pays | femmes | hommes | total inscrits |
|---|---|---|---|
| ALGERIE | | 1 | 1 |
| ANDORRE | 3 | 1 | 4 |
| ARGENTINE | | 1 | 1 |
| BELGIQUE | 1 | | 1 |
| BENIN | 1 | 6 | 7 |
| BURKINA | 1 | 7 | 8 |
| CAMEROUN | 8 | 8 | 16 |
| CENTRAFRIQUE | | 1 | 1 |
| CHINE POPULAIRE | | 1 | 1 |
| COMORES | 1 | 1 | 2 |
| CONGO | | 2 | 2 |
| COTE D IVOIRE | | 9 | 9 |
| DJIBOUTI | 11 | 7 | 18 |
| EGYPTE | | 1 | 1 |
| ETATS UNIS | 1 | | 1 |
| FRANCE | 118 | 35 | 153 |
| GABON | | 4 | 4 |
| GRECE | 1 | | 1 |
| GUINEE | | 1 | 1 |
| HAITI | 2 | 2 | 4 |
| ITALIE | 1 | | 1 |
| LUXEMBOURG | 2 | | 2 |
| MADAGASCAR | 2 | | 2 |
| MALAISIE | 1 | | 1 |
| MALI | 4 | 10 | 14 |
| MAROC | 8 | 10 | 18 |
| MAURITANIE | 1 | 4 | 5 |
| NIGER | 1 | 3 | 4 |
| NORVEGE | 1 | | 1 |
| SENEGAL | 2 | 11 | 13 |
| TCHAD | 1 | 4 | 5 |
| TOGO | 1 | | 1 |
| TUNISIE | 1 | 2 | 3 |
| TURQUIE | | 1 | 1 |
| VIETNAM | 2 | 1 | 3 |
| REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO | | 1 | 1 |
| **TOTAL** | 176 | 135 | 311 |

En nombre d'inscrits, cinq pays se distinguent :

Le Cameroun avec 16 inscrits, Djibouti avec 18 inscrits, le Mali avec 14 inscrit, le Maroc avec 18 et le Sénégal avec 13. Bien que les chiffres ne soient pas très importants, d'année en année, il semble se dessiner des pays plus pourvoyeurs que d'autres. Ces chiffres sont aussi à rapprocher du tableau 24 (page 186) relatif à la fréquentation du site de l'AUF. Rappelons que le Mali, la Côte d'Ivoire, le Cameroun se situaient en tête du classement avec le Maroc en 8ème position. L'exception vient de Djibouti dont la présence peut s'expliquer de plusieurs raisons en particulier par les partenariats qui ont pu y être noués.

Taux de rendement en termes de réussite

Les chiffres bruts en termes de diplômés donnent les éléments suivants :

Total des inscrits diplômables : 311

Total des diplômés : 170

Total des non présents à l'examen : 24

Total des présents à l'examen : 287

Taux de réussite brut : 54,7%

Taux de réussite net : 59,2 %

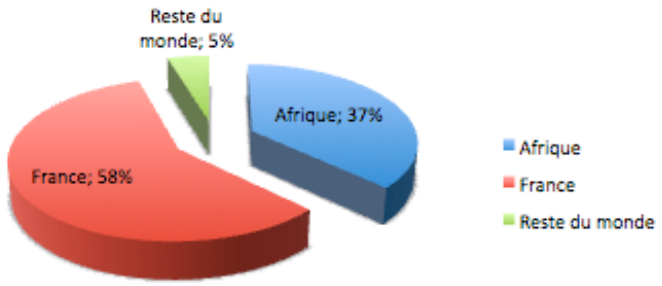
Concernant les taux de réussite, voici la répartition par grande zone géographique :

**Tableau 27 : Réussites par zone géographique (source base de données de la scolarité du master IFSE)**

| | Population totale par zone | Effectifs des diplômés par zone | Taux de réussite par zone |
|---|---|---|---|
| Afrique | 136 | 63 | 46,3% |
| France | 153 | 99 | 64,7% |
| Europe | 11 | 4 | --- |
| Amérique latine | 5 | 1 | --- |
| Amérique du nord | 1 | 1 | --- |
| Asie | 5 | 2 | --- |
| Total | 311 | 170 | 54,7 |

On constate que les taux de réussite se différencient en fonction des zones géographiques. Le taux est de 46,3% en Afrique et de 64,7% en France. Les autres zones ayant des effectifs trop réduits, y établir des proportions, n'aurait pas grand sens.

**Graphique 23 : Répartition des diplômés par zone géographique (source base de données de la scolarité du master IFSE)**




La France et l'Afrique représentent à elles deux 97% des effectifs de diplômés. Quand on affine par sexe : on observe les résultats reportés dans le tableau qui suit.

**Tableau 28 : Réussite au Master IFSE par zone et par sexe (source base de données de la scolarité du master IFSE)**

| | femmes | femmes diplômées | % femmes | hommes | hommes diplômés | % hommes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Afrique | 43 | 25 | 58,1 | 93 | 38 | 40,9 |
| France | 118 | 84 | 71,2 | 35 | 15 | 42,9 |
| Europe | 9 | 4 | --- | 2 | | --- |
| Amérique latine | 2 | 1 | --- | 3 | | --- |
| Amérique du nord | 1 | 1 | --- | | | --- |
| Asie | 3 | 2 | --- | 2 | | --- |
| Total | 176 | 117 | 66,5 | 135 | 53 | 39,3 |

Nous avons donc deux sous-populations bien différenciées et dont les résultats, compte-tenu de leur effectif, 118 pour l'une et 93 pour l'autre, peuvent être considérés comme relativement significatifs (les nombres bruts se rapprochant de la centaine).

Les femmes, qu'elles soient originaires d'Afrique ou de France semblent mieux réussir que les hommes.

On peut ainsi remarquer que les taux de rendements se différencient au niveau de l'origine politico/géographie des apprenants de même qu'en fonction des sexes. Parmi les éléments pouvant expliquer ces résultats on pourra citer la proximité culturelle des femmes avec le lieu d'origine de la formation (les femmes viennent principalement de France) et le fait que généralement elles réussissent mieux leur scolarité que les hommes (en tout cas sur le territoire française) – même si cela ne se reflète pas plus tard au niveau des emplois occupés.

Une autre remarque peut être apportée par rapport au taux de réussite des hommes en Afrique : c'est la population qui porte le plus d'apprenants n'ayant pas de notes (et n'ayant pas au minimum participé aux épreuves écrites) : sur les 24 étudiants dans ce cas, 9 sont des hommes venant d'Afrique. Pour la population masculine en provenance d'Afrique, en chiffres nets on obtiendrait 45,5% de réussite ce qui correspond à plus de 4 points d'écart par rapport au chiffre brut pour cette même population.

Toutefois, pour aller plus loin, il semble que l'on puisse tirer quelques éléments à partir de l'affinage par pays en termes de diplômés par rapport aux inscrits :

**Tableau 29 : diplômés par pays (source base de données de la scolarité du master IFSE)**

| Pays | femmes diplômées | hommes diplômés | Total inscrits | total diplômés |
|---|---|---|---|---|
| BELGIQUE | 1 | | 1 | 1 |
| BENIN | | 1 | 7 | 1 |
| BURKINA | 1 | 3 | 8 | 4 |
| CAMEROUN | 4 | 3 | 16 | 7 |
| COMORES | 1 | 1 | 2 | 2 |
| COTE D IVOIRE | | 2 | 9 | 2 |
| DJIBOUTI | 11 | 6 | 18 | 17 |
| EGYPTE | | 1 | 1 | 1 |
| ETATS UNIS | 1 | | 1 | 1 |
| FRANCE | 84 | 15 | 153 | 99 |
| GABON | | 1 | 4 | 1 |
| GRECE | 1 | | 1 | 1 |
| HAITI | 1 | | 4 | 1 |
| ITALIE | 1 | | 1 | 1 |
| LUXEMBOURG | 1 | | 2 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MADAGASCAR | 1 | | 2 | 1 |
| MALAISIE | 1 | | 1 | 1 |
| MALI | 1 | 3 | 14 | 4 |
| MAROC | 5 | 3 | 18 | 8 |
| MAURITANIE | | 1 | 5 | 1 |
| NIGER | | 1 | 4 | 1 |
| SENEGAL | | 7 | 13 | 7 |
| TCHAD | | 3 | 5 | 3 |
| TOGO | 1 | | 1 | 1 |
| TUNISIE | | 1 | 3 | 1 |
| VIETNAM | 1 | | 3 | 1 |
| REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO | | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | 117 | 53 | | 170 |

Le cas de Djibouti est intéressant à regarder : sur 18 inscrits, 17 ont été diplômés et 11 sont des femmes (à l'inverse des autres pays d'Afrique). L'explication se situe certainement en partie du côté de la souplesse en termes de rythme de la formation et de son corolaire : la persévérance de ce public particulier. Nous y reviendrons dans le paragraphe suivant. Mais ce n'est pas la seule. Il faut savoir que les étudiants n'ayant pas les pré-requis académiques pour l'entrée directe en master 2, suivent une année de remise à niveau. La plupart des étudiants djiboutiens passent par ce dispositif. C'est une garantie de réussite au master dans de bonnes conditions. Pour ce qui est de l'importance de la féminisation de l'effectif, des raisons d'organisation de la société propres à Djibouti peuvent l'expliquer.

Temps d'obtention du diplôme

Compte tenu des parcours à rythme approprié, il a paru important de déterminer quels étaient les temps de parcours. En moyenne, on constate que les apprenants obtiennent le diplôme une année après le temps minimal de formation (0,84).

**Tableau 30 : Effectif en fonction du temps d'obtention du diplôme (source base de données de la scolarité du master IFSE)**

| Temps de formation | Effectif des diplômés | % réparti dans le temps |
|---|---|---|
| temps minimal (t) | 76 | 44,7 |
| t+1 | 66 | 38,8 |
| t+2 | 16 | 9,4 |
| t+3 | 5 | 3 |
| t+4 | 5 | 3 |
| t+5 | 2 | 1,1 |
| Total | 170 | 100 |

La grande majorité, soit 83% des diplômés obtient le diplôme sur une période de 2 ans et demi ce qui couvre une inscription l'année d'après le temps minimal de formation qui est de 18 mois.

Le cas de Djibouti est intéressant à analyser à la lumière de cet indicateur : ce pays illustre à lui seul la pertinence du modèle pédagogique basée sur de la souplesse en terme de rythme approprié.

Ainsi on peut voir que :

- 5 apprenants bouclent la formation dans les temps
- 6 à t+1
- 1 à t+2
- 3 à t+3
- 2 à t+4

En fait, ils sont 6 à dépasser la classe modale en terme de temps d'obtention du diplôme (2 ans et demi) et représentent la moitié de l'effectif des étudiants ayant obtenus le diplôme à t+3 et t+4. Sans trop prendre de risque on pourrait dire que cela témoigne d'une certaine ténacité.

**C. Principaux enseignements**

En définitive, voici les quelques enseignements que l'on pourrait retenir :

Pour ce qui est du taux d'abandon, nous obtenons 35 sur la période et ils interviennent en début de cursus.

Le modèle pédagogique et organisationnel du master recueille des avis très favorables de la part des apprenants diplômés mais d'apprenants non diplômés (voir enquête en ligne). Il obtient un taux de réussite proche de 59% pouvant s'améliorer au cours du temps. Bien qu'à priori il puisse s'agir d'un taux de réussite que l'on pourrait qualifier de moyen, on peut dire que le master est efficace.

Toutefois, pour les 40% qui n'ont pas été diplômés, on pourrait parler « d'échec relatif » ou de « succès incomplet » qui au fil du temps peut se transformer en succès définitif, d'où l'importance d'un suivi longitudinal d'une promotion de primo entrants afin de construire des indicateurs pertinents.

D'autre part, une piste est à explorer : on peut se poser la question de la différence qu'il y a avec la même formation en présentiel qui affiche un taux de réussite de 95% alors que celle en FOAD n'obtient que 59%. L'explication est peut être à chercher du côté du processus de certification, basée sur des épreuves écrites et des dossiers à remettre qui génèrent un rythme de formation approprié selon les contraintes des uns et des autres. En effet, pour le e-learning, si les apprenants valident dans les temps les épreuves écrites, on se rend compte que les retards sont dus au défaut de dossiers remis, au défaut de positionnement sur un stage ou un projet tutoré et en conséquence à l'absence du mémoire professionnel final. Il semblerait que le manque de temps pour venir se former sur place se retrouve au niveau du travail à remettre (remise des dossiers et mémoire).

### 3.3.2.2 Modèle économique et efficience : le e-learning peut-il être source de nouvelles rentrées financières

La mise en œuvre de la foad est efficace (voir chiffres plus haut), il s'agit de montrer ici, qu'elle est aussi efficiente. C'est-à-dire que la mise en œuvre du e-learning correspond au choix le plus économique compte-tenu des résultats obtenus.

Cependant, il nous paraît intéressant, avant de nous pencher sur le modèle économique du e-learning, de regarder ce qui se passe avec le master ingénierie de la formation uniquement en présentiel.

### A. Le modèle économique du présentiel

Ce modèle existe depuis 1993 et accueille environ une trentaine d'étudiants par an :

- une petite dizaine en formation initiale
- une vingtaine en formation continue

La formation était organisée en enseignement en face à face à raison de 12 semaines bloquée d'une trentaine d'heures chacune. Ces 12 semaines étaient découpées en trois séquences de 4 semaines. Chaque séquence fonctionnant de façon autonome et correspondant à une unité en termes de progression devait permettre à des personnels en emploi d'étaler leur formation sur 3 ans. Ce découpage du présentiel permet donc des parcours à des rythmes appropriés selon les publics visés : formation initiale, alternance, formation continue.

Le contenu pédagogique des séquences se présentait ainsi :

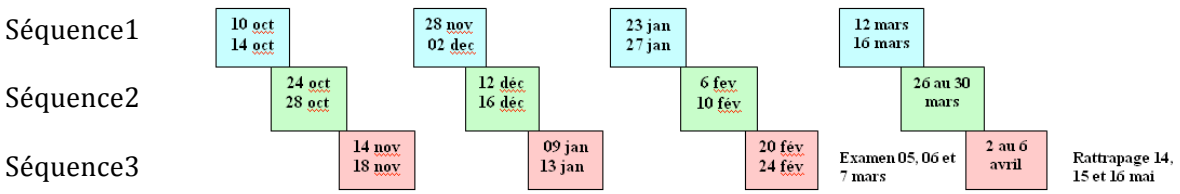
Séq 1: Acquisition des fondamentaux en économie du travail et économie de l'éducation et en sociologie des organisations éducatives (approche systémique)

Séq 2 : Dominante Ingénierie de la formation appliquée à la Gestion des Ressources Humaines

Séq 3 : Dominante Ingénierie de la formation appliquée aux politiques territorialisées d'emplois et de formation et ingénierie pédagogique

La figure suivant présente un exemple de calendrier des cours du Master IFSE en présentiel.

**Figure 8 : Calendrier 2010/2011 du master IFSE en présentiel**



Voici comment se présente les coûts de la formation en présentiel à Toulouse sachant que l'effectif compte une trentaine d'apprenants, constitué d'une petite dizaine d'étudiants de formation initiale (pas de frais de formation) et d'une vingtaine d'adultes en formation continue (ils payent des frais de formation variables en fonction de la prise charge ou non de leur formation).

**Tableau 31 : Ventilation des coûts de la formation en présentiel (source administration du master IFSE)**

| **Libellé des coûts** | **Coût horaire** | **quantité** | **Total** |
|---|---|---|---|
| | | | |
| personnel administratif et coordination | | | 46000 |
| heures de cours | 90 | 360 | 32400 |
| tutorat des mémoires | 58 | 30 | 1740 |
| fourniture | | | 3000 |
| affranchissement | | | 200 |
| services généraux comprenant l'occupation de 2 bureaux et de salles de cours (7,5% du chiffre d'affaire) | | | 6075 |
| (occupation salles de cours) 20X360 = 7200 | | | |
| publicité | | | 1500 |
| amortissement | | | 700 |
| **TOTAL DEPENSES** | | | 91615 |

Les services généraux sont fonction du chiffre d'affaire et correspondent à 7%. En effet, l'université prélève dans le budget des frais dit « frais généraux » qui couvrent essentiellement l'occupation des bureaux et locaux.

Le prix du master a été fixé à 3000 euros pour les apprenants qui se le financent de façon individuelle et 6000 euros pour ceux bénéficiant d'une prise en charge par l'employeur ou les OPCA.

Si la formation devait être entièrement financée par les recettes en provenance des apprenants, on se retrouverait vite en situation de déficit, en effet, seule la vingtaine

d'apprenants « en formation continue » payent leur formation. Voici comment se répartissent les recettes dans le cas présenté ci-après :

**Tableau 32 : Recettes de la formation en présentiel en Euros (source : administration du master IFSE)**

| Prix de la formation | Nombre d'apprenants | montant |
|---|---|---|
| Tarif individuel : 3000 | 15 | 45000 |
| Tarif entreprise : 6000 | 6 | 36000 |
| **TOTAL** | **21** | **81000** |

Il est à noter que ce chiffre d'affaire correspond à une situation relativement exceptionnelle de par le nombre des financements « entreprise». Il peut donc être considéré comme un maximum permettant de mettre en lumière le plafond constitué par la rentrée des ressources financières liées au présentiel, d'autant que la crise est aussi passée par là et les entreprises semblent hésiter de plus en plus à se séparer de leur salariés pour les envoyer en formation. De même, le chiffre des financements individuels est surévalué pour d'autres raisons : il y a peu de personnes, à part les demandeurs d'emploi, bien sûr, capables de se libérer au minimum 4 semaines par an, qui seraient ainsi prises sur leur vacances. Cela aussi renvoie à la pertinence pédagogique d'avoir une grosse majorité de chômeurs dans la formation. En plus, il ne faut pas oublier que l'effectif est limité par le nombre de place par salle.

En définitive, les recettes en provenance des apprenants ne permettent pas l'équilibre du modèle économique si le personnel administratif est rémunéré sur fonds propres, de même que les enseignants.

### B. Le modèle économique de la solution e-learning

Les coûts engagés par l'institution pour une mise en œuvre d'une formation en FOAD sont liés essentiellement au modèle organisationnel de la formation.

Nous n'avons pas intégré le coût de départ nécessaire à la mise en place du e-learning au sein de l'université : ingénierie diverses (techniques et de formation) serveurs, intégration

de la plateforme, car il a été couvert par les différents appels à projet du ministère et qu'il était compliqué de le répartir entre les différentes offres de formation.

Dans le modèle ici présenté, les coûts et les recettes identifiés sont ceux de la phase de « croisière » puisque le dispositif existe à l'époque de l'étude depuis 8 ans.

Pour une promotion d'une quarantaine d'étudiants, voici les différents éléments structurants :

- La formation disciplinaire est assurée par 15 intervenants.

- Un secrétariat à mi-temps s'occupe de la réalisation des tâches administratives comme l'inscription des étudiants, le suivi du budget, la récupération des copies, l'envoi aux intervenants pour correction, etc.

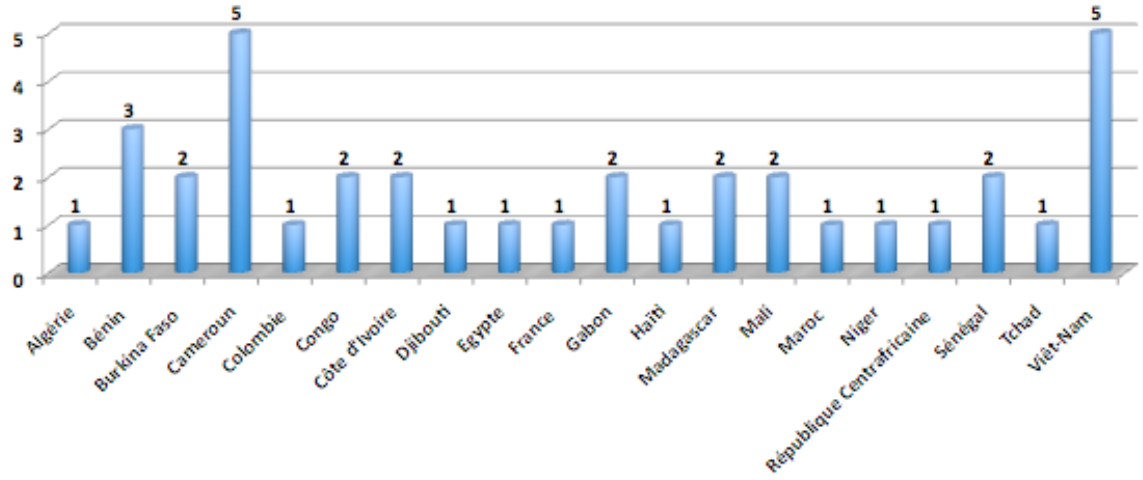
- Un poste correspondant à un ¾ temps, lié à la coordination du dispositif et à l'accompagnement méthodologique et pédagogique de l'étudiant.

- matériel : 2 postes informatiques et 2 bureaux

Destination de la formation : 18 pays (en moyenne)

Exemple du recrutement 2008 – effectifs : 38 étudiants

**Graphique 24 : Recrutement AUF 2008 par pays (source : base de données de scolarité du master IFSE)**




Le tableau qui suit présente la décomposition des coûts en coûts variables et coûts fixes. Cette configuration est valable sur l'intervalle d'effectifs d'étudiants de 40 à 79 :

Le tutorat se décompose en une quantité d'heures fixes liées aux activités d'animation disciplinaire (580) et en une part variable, fonction du nombre d'étudiants pour le suivi des mémoires professionnels (équivalent à 3 heures TD). L'heure TD tout compris correspond dans notre cas à 58 euros.

Le prix du master a été fixé à 3000 euros. Les droits d'auteurs ainsi que les services généraux sont fonction du chiffre d'affaire et correspondent respectivement à 15% et à 7%. En effet, l'université prélève dans le budget des frais dit « frais généraux » qui couvrent essentiellement l'occupation des bureaux.

L'AUF facture les examens par nombre d'étudiant, cela correspond à peu près à la moitié de l'effectif. Le tarif est de 75 euros par étudiant à cette période.

**Tableau 33 : décomposition des coûts en fonction de l'effectif (source : administration du master IFSE)**

| Libellé | Quantité | prix | Total | Décomposition des coûts | Fonction de l'effectif (X) | Part fixe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dépense de personnel administratif et de coordination | | | 46000 | | | 46000 |
| tutorat | 700 | 58 | 40600 | ((3X)+580)58 | 174 | 33640 |
| fournitures | | | 2000 | 12,5X+1500 | 12,5 | 1500 |
| droits d'auteurs | | | 18000 | (3000X)x15/100 | | 450 |
| services généraux | | | 8400 | (3000X)x7/100 | | 210 |
| examens à l'étranger | | | 1500 | (Xx50%)x75 | | 37,5 |
| affranchissement | | | 200 | Xx5 | | 5 |
| logiciel | | | 800 | | | 800 |
| publicité | | | 1500 | | | 1500 |
| amortissement | | | 700 | | | |
| | | | | | | |
| TOTAL | | | 119700 | | 889 | 84140 |

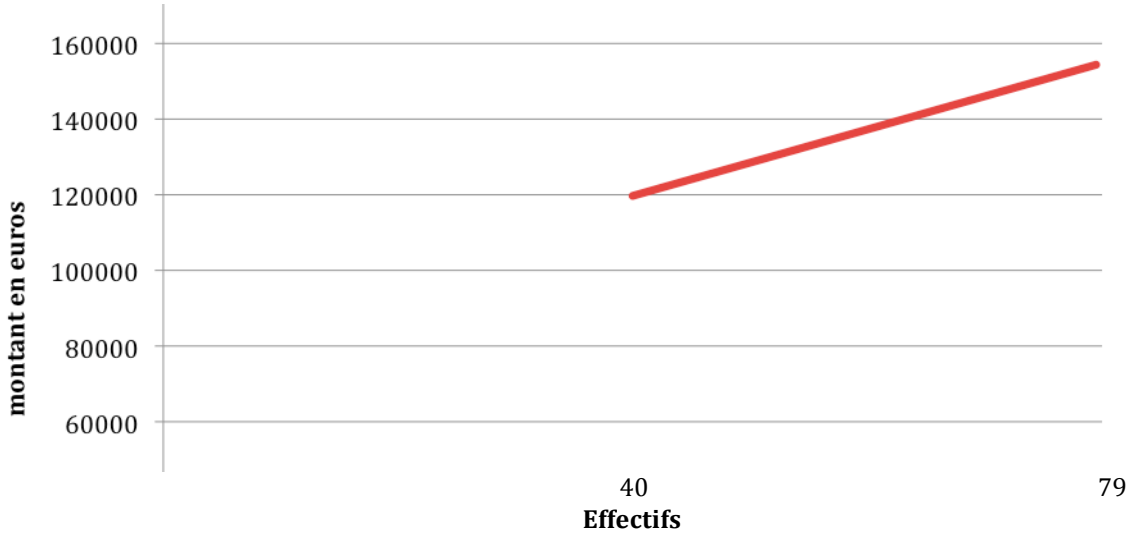
On peut déterminer l'équation d'une fonction de coût liée à l'effectif d'étudiants définie sur l'intervalle [40 ;79] : en dessous de 40 étudiant, il n'y aura pas d'ouverture de formation, au dessus de 79, il faudra envisager, pour des raisons pédagogiques, une autre configuration

(augmentation du temps de travail, nouvelles ressources humaines) avec un dédoublement de promotion (cf. graphique 5) au 80ème étudiant, comme l'expérience a d'ailleurs été faite pour ce master de mars 2006 à septembre 2012. Mais pour des raisons de simplification nous ne nous traitons que de ce qui se passe pour une promotion soit l'intervalle d'étudiants compris entre [40 ;79].

L'équation de la fonction de coût est (où « X » est l'effectif d'étudiants) :

F (X) : 889 X + 84140

**Graphique 25 : Courbe de coût de la formation en e-learning**




On peut établir le budget suivant de la formation :

**Tableau 34 : Budget du master IFSE en e-learning (année 2008)**

| | Quantité | prix | Total | | Quantité | Prix | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DEBIT | | | | CREDIT | | | |
| dépense de personnel administratif et de coordination | | | 46000 | Chiffre d'affaire | 40 | 3000 | 120000 |
| tutorat | 700 | 58 | 40600 | | | | |
| fournitures | | | 2000 | | | | |
| droits d'auteurs | | | 18000 | | | | |
| services généraux | | | 8400 | | | | |
| examens à l'étranger | | | 1500 | | | | |
| affranchissement | | | 200 | | | | |
| logiciel | | | 800 | | | | |
| publicité | | | 1500 | | | | |
| amortissement | | | 700 | | | | |
| Bénéfice | | | 300 | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | 120000 | TOTAL | | | 120000 |

De même, l'équation du chiffre d'affaire nous est donnée par la formule : 3000 x (X) , où X = effectif

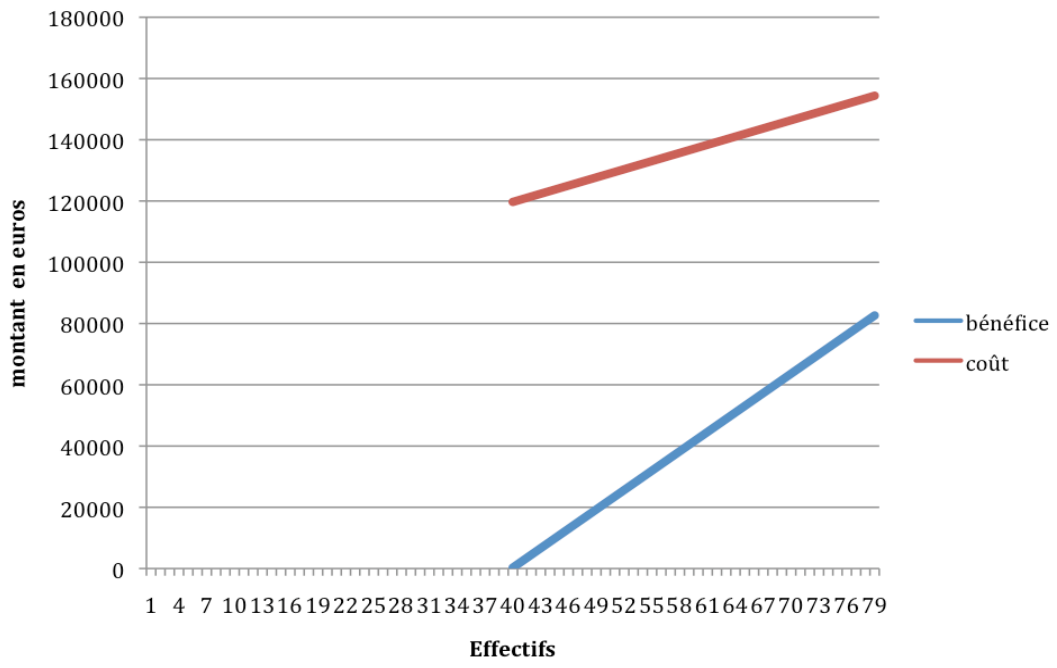
L'équation de la fonction de bénéfice g(X) sera donc :

g(X) : 3000X-(889X+84140)=2111X – 84140

On remarquera que la pente de g est supérieure à celle de f. La courbe de la fonction de bénéfice a un taux de croissance supérieur à celui de la fonction de coût. Si ce n'était pour des considérations pédagogiques (nombre limité d'étudiants par promotion) concernant notamment le suivi et l'accompagnement des étudiants, l'institution peut augmenter le nombre d'inscrits pour accroître son bénéfice (jusqu'à une certaine limite).

Ci-après les courbes de coûts et de bénéfice.

**Graphique 26 : Courbe de coût et de bénéfice**




Le bénéfice est supérieur à 0 à partir du 40ème étudiants et il va croissant.

## C. Propositions alternatives

Nous avons comparé les deux solutions suivantes : la mise en œuvre de la formation en e-learning, et le déplacement des 15 intervenants dans chacune des 18 destinations.

1) la solution foad qui permet d'atteindre les étudiants au moyen des TIC

2) la solution présentielle consistant à déplacer la formation dans les différents pays où se trouvent les apprenants - à condition qu'ils soient disponibles en présentiel -. On fera abstraction des difficultés de logistique liées à l'anticipation et à la mise en place de la deuxième solution. En effet, on ne sait qu'au moment de l'inscription les lieux où résident les étudiants.

Une remarque : les heures de tutorat sont réglées en heure TD et correspondent à un débours de 58 euros alors que pour les heures de face à face, les interventions le sont en heure de cours qui correspondent à un débours de 90 euros.

La formation en présentiel se déroule sur environ 360 heures correspondant à 12 semaines bloquées de cours. Elle nécessite une bonne charge de coordination liée à son organisation

compte-tenu de son modèle particulier de fonctionnement : les 12 semaines bloquées correspondent à 3 séquences qu'il est possible d'étaler sur 3 ans et il faut jongler avec les emplois du temps d'un certain nombre de professionnels extérieurs.

Les dépenses relatives au déplacement des intervenants ont été estimées à 1000 euros par personnes et par voyage. Il est clair que dans le cas du présentiel à l'étranger on évitera les déplacements et l'équipe ne se déplacera qu'une fois.

Le prix de location de la salle pour les cours à l'étranger a été minoré compte-tenu des différentiels de niveau de vie existant entre la France et la plupart des pays destinataires. Sans être précis, cela contribue à donner une idée du montant dévolu à la réalisation des cours.

**Tableau 35 :** ***Comparatif des deux solutions correspondantes à l'atteinte d'un public distant voulant suivre le master IFSE***

| **Coûts FOAD** | **Montant (en €)** | **quantité** | **TOTAL** |
|---|---|---|---|
| Dépense de personnel administratif et de coordination | | | 46000 |
| tutorat | 58 | 700 (h) | 40600 |
| fournitures | | | 2000 |
| droits d'auteurs | | | 18000 |
| services généraux | | | 8400 |
| examens à l'étranger (AUF) | | | 1500 |
| affranchissement | | | 200 |
| logiciel et mise à jour | | | 800 |
| publicité | | | 1500 |
| amortissement matériel informatique | | | 700 |
| | | | |
| **TOTAL DEPENSES** | | | 119700 |

| **Coût présentiel à l'étranger** | **Montant (en €)** | **quantité** | **TOTAL** |
|---|---|---|---|
| Dépense de personnel administratif et de coordination | | | 46000 |
| heures de cours | 90 | 360 | 32400 |
| fourniture | | | 3000 |
| affranchissement | | | 200 |
| services généraux | | | 8400 |
| examens à l'étranger (AUF) | | | 1500 |
| déplacements | 500 | 15 personnes/ 18 destinations | 135000 |
| frais de mission | 500 | 15 personnes/ 18 destinations | 135000 |
| publicité | | | 1500 |
| Amortissement matériel informatique | | | 700 |
| location de salles (18 destinations) | 10 | 360 x 18 | 64800 |
| **TOTAL DEPENSES** | | | 428500 |

Il est clair que la solution consistant à se déplacer dans chacun des pays n'est pas économiquement envisageable, mais elle donne un ordre d'idée de ce que pourrait être le montant des dépenses si une telle solution pouvait être envisagée.

Après le poste déplacement, le poste location de salle apparaît comme étant le plus important.

Une autre solution à étudier serait que les étudiants se déplacent sur Toulouse mais cela ne relève plus de l'établissement. Nous en reparlerons dans le chapitre suivant portant sur les « capabilités ».

Nous n'avons ici traité qu'une partie de l'efficacité, celle relative à l'efficacité interne. L'efficacité externe sera traitée dans le cadre des « capabilités ». Cependant, on peut déjà affirmer qu'en ne se basant que sur l'efficacité interne, que la solution du e-learning est efficiente parce que c'est la solution alternative la moins coûteuse compte-tenu des objectifs que se sont fixés les responsables du diplôme (public étranger). En effet, il apparaît que les trajets (distance à parcourir par chacun des individus) est un élément déterminant de l'équilibre financier et donc du choix de ce type de dispositif. Le e-learning peut ainsi à condition que son modèle économique soit bien défini avec des coûts identifiés (nombre d'heure de tutorat fixé), être source de nouvelles rentrées financières.

# *Chapitre 4 : Du local au national : vers un enjeu de politique publique*

L'un des principaux enjeux du e-learning réside dans l'extension des capabilités humaines au sens où l'entend A. Sen. Cela se caractérise par des bénéfices directs (équité et autres bénéfices directs) et des bénéfices indirects (rémunération, impacts sociaux divers).

L'individu, une fois formé va avoir une action sur son territoire d'origine. Parce que la formation signifie acquisition de capacités et que celles-ci lui sont intimement liées, tout l'enjeu sera de montrer que ces individus formés, de par leurs caractéristiques (individus en emploi) bougent peu et de fait impactent leur territoire de proximité. Il est alors possible d'envisager une politique publique de formation favorisant la mise en place de dispositifs de formation en e-learning.

# 4.1 PERSPECTIVE DES CAPABILITES HUMAINES

## 4.1.1 Equité et bénéfices directs

### 4.1.1.1 La question de l'équité traitée au niveau des candidatures AUF

L'équité et les bénéfices directs seront approchés grâce aux informations en provenance du site de l'AUF permettant la gestion des candidatures aux diplômes qu'elle soutient. Comme nous l'avons vu précédemment l'AUF mène une campagne de communication et propose un site où les futurs apprenants postulent aux formations qu'ils veulent suivent. Chaque diplôme bénéficiant de ce service a sa propre politique de recrutement. Pour ce qui est du master IFSE, la contrainte académique reste le premier filtre de sélection : les apprenants doivent être titulaires d'un niveau leur permettant l'accès au diplôme, soit un master 1 ou un bac +2 avec 3 ans d'expérience professionnelle minimum. Le second élément pris en compte repose sur le projet professionnel des candidats. Qu'ont-ils l'intention de faire une fois le master en poche. S'agissant le plus souvent de professionnel en poste, comme nous le verrons ultérieurement, ce second élément intervient rarement. On peut donc considérer que la sélection des candidats de la part de l'université est donc relativement souple.

**Informations générales :**

Voici les différentes informations que nous avons pu recueillir de la base de données relative aux candidatures.

**Tableau 36 : effectifs des candidatures AUF (source : base de données de l'AUF relative aux candidatures au master IFSE de 2006 à 2009)**

| année | AUF | Master IFSE |
|---|---|---|
| 2006 | 8100 | 139 |
| 2007 | 7900 | 194 |
| 2008 | 8608 pour 49 diplômes | 338 |
| 2009 | 10444 pour 62 diplômes | 247 |

Outre les champs classiques âge, sexe, niveau de diplôme, nationalité, pays de résidence, statut (salarié, sans emploi, étudiant), type d'emploi occupés, ont été ajoutés les raisons du choix de cette formation exprimés dans les lettres de motivation ainsi que l'accès effectif ou non à la formation (inscrit ou non inscrit).

**En 2006**

- le candidat type est un homme 79, 1% pour l'AUF et 82,14% pour le master IFSE
- âgé entre 25 et 35 ans (60%) pour l'AUF et 40 et 50 ans (29,29%) pour le master IFSE- on notera la différence qui s'explique par une offre de formation pour le master IFSE à destination de professionnels confirmés.

Il a un niveau de formation équivalent à un bac+4 (49,24%) – suivi de près par les bac +5 (39,29%) et n'a pas d'expérience de la formation ouverte et à distance (61,43%).

- 67,1% des candidats sont des professionnels occupés pour l'AUF alors qu'ils sont 85% pour le master IFSE.

Pour le master IFSE, au niveau professionnel, il est fonctionnaire (25,71%) de l'effectif et a plus de 10 ans d'expérience professionnelle (32,8%). Plus de la moitié des candidatures émane de professionnels confirmés (plus de 5 ans d'expérience professionnelle).

**En 2007**

- le candidat type est un homme 79,80% pour l'AUF et 77,32% pour le master IFSE
- âgé de moins de 35 ans (67 ,9% pour l'AUF et 50% pour le master)

Il a un niveau de formation équivalent à un bac+4 (69% pour l'AUF et 53,09% pour le master) et n'a pas d'expérience de la formation ouverte et à distance (71,75%).

75% des candidats sont des professionnels occupés pour l'AUF, tandis qu'ils représentent 85% des candidats pour le master IFSE.

Au niveau professionnel pour le master IFSE, il est fonctionnaire (28,35%) de l'effectif et plus de 10 ans d'expérience professionnelle (31,44%). Plus de la moitié des candidatures émane de professionnels confirmés (plus de 5ans d'expérience professionnelle).

**En 2008**

Le candidat type est un homme (76,92%) âgé entre 30 et 35 ans (28,40%). Il a un niveau de formation équivalent à un bac+4 (52,07%) et n'a pas d'expérience de la formation ouverte et à distance (73,37%).

Au niveau professionnel, il est fonctionnaire (23,37%) de l'effectif et a plus de 10 ans d'expérience professionnelle (26,63%) – suivi de près par la classe des 5 à 10 ans d'expérience professionnelle (26,33%). On peut donc affirmer que plus de la moitié des candidatures émanent de professionnels confirmés.

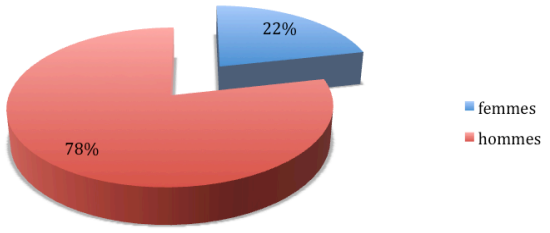
**En 2009**

Le candidat type est un homme (79,35%) âgé entre 30 et 35 ans (31,98%). Il a un niveau de formation équivalent à un bac+4 (52,23%) et n'a pas d'expérience de la formation ouverte et à distance (73,68%).

Au niveau professionnel, il est fonctionnaire (25,51%) de l'effectif et a plus de 10 ans d'expérience professionnelle (26,32%) – suivi de près par la classe des 5 à 10 ans d'expérience professionnelle (25,51%). On peut donc affirmer que plus de la moitié des candidatures émanent de professionnels confirmés.

Les informations concernent au total 919 candidatures qui se répartissent en terme sexe de la façon suivante :

**Graphique 27 : Répartition par sexe des candidatures AUF au master IFSE (source base de données des candidatures de l'AUF)**




La question de l'équité dans la mise en place du e-learning, nous l'avons vu, va se situer à l'interface de la demande sociale de formation et de l'entrée effective en formation. Nous allons voir si la mise en place du e-learning participe à l'extension du principe d'équité en formation en donnant la possibilité à un public qui sans cela ne pourrait pas se former, de

se former. Nous allons analyser un public particulier : celui supportant le plus de contraintes, le public situé à l'international.

Deux contraintes sont donc analysées : la contrainte géographique et la contrainte liée à l'occupation d'un emploi (contrainte de temps).

Il est à noter que les caractéristiques que nous avons citées, si elles sont traitées séparément peuvent se cumuler : les deux caractéristiques pouvant s'adresser à une même population.

Toutefois il est important de remarquer en termes de genre, la faible représentation des femmes, contrairement à ce que l'on observe sur le territoire français. L'explication peut venir de divers facteurs : taux inférieur de scolarisation des femmes par rapport aux hommes, manque d'autonomie quand à la façon dont elles veulent mener leur vie, position professionnelle plus basse, etc. Les chiffres des taux d'alphabétisation sont systématiquement inférieurs pour les femmes et ceci de plusieurs points, quelque soient le pays d'Afrique subsaharienne comme l'indique le tableau suivant.

**Tableau 37 : Taux d'analphabétisme par genre pour quelques pays d'Afrique (chiffres 2010 Etat du monde)**

| **Taux d'analphabétisme** | **Burkina** | **Mali** | **Niger** | **Tchad** | **Cameroun** | **Sénégal** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **hommes** | 63,3 | 56,6 | 57,1 | 55 | 21,1 | 38,2 |
| **femmes** | 78,4 | 79,7 | 84,9 | 75,8 | 37 | 61,3 |

**A. La contrainte géographique**

Au niveau des candidatures exprimées, la contrainte géographique se matérialise par le pourcentage de la population située hors de France :

**Tableau 38: Répartition des candidatures situées à l'étranger (source base de donnée des candidatures de l'AUF)**

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|
| Origine des candidatures (hors de France) | 97,14% | 99% | 96% | 96% |
| Nombre de pays | 16 | 29 | 32 | 27 |

Les candidatures AUF proviennent majoritairement (96%) de pays étrangers pour le master IFSE. Cette offre de formation démontre bien qu'un dispositif de formation en e-learning lève bien la contrainte géographique en permettant l'accès à la formation à des personnes qui n'auraient pu y accéder autrement.

Ces candidatures étrangères viennent essentiellement de pays situés en Afrique subsaharienne francophone.

Les principaux pays pourvoyeurs sont le Cameroun, le Burkina Faso (chiffres qui se vérifient aussi au niveau des candidatures de l'AUF) et le Sénégal qui sur les 4 années étudiées pour le master se retrouvent toujours dans les quatre premiers : à eux seuls ils représentent en moyenne plus du tiers de l'effectif.

**Tableau 39 : Proportion des candidatures en provenance du Cameroun, du Burkina Faso et du Sénégal (source base de données des candidatures de l'AUF)**

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|
| Pourcentage : Cameroun+Burkina, +Sénégal | 54.28% | 38.14 | 34.91% | 36,94% |
| Nombre de pays | 16 | 29 | 32 | 27 |

A titre de comparaison, il nous a semblé intéressant de pouvoir comparer ces chiffres avec ceux des étudiants en présentiel avant la montée en puissance du dispositif FOAD. Ont été considérés comme venant de l'étranger, les étudiants ayant gardé leur adresse à l'étranger.

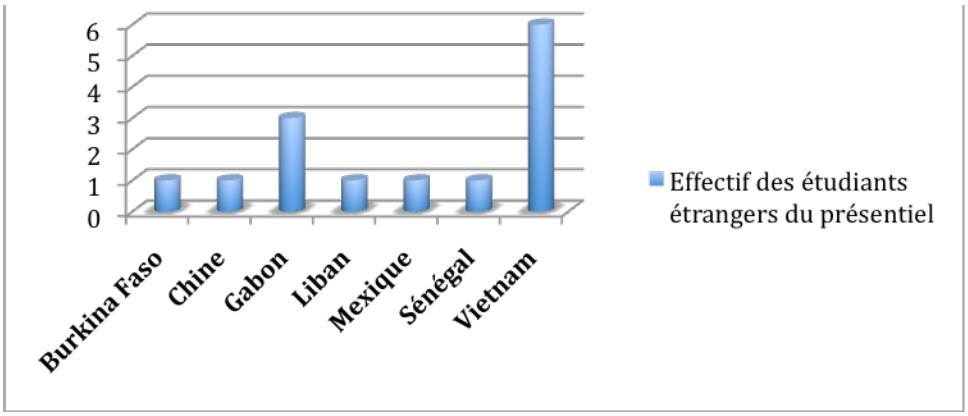
**Tableau 40 : répartition entre France et Etranger des apprenants du master IFSE en présentiel (source base de donnée de la scolarité du master IFSE)**

| Année universitaire | France | Etranger | Total |
|---|---|---|---|
| 2000-2001 | 25 | 2 | 27 |
| 2001-2002 | 23 | 1 | 24 |
| 2002-2003 | 24 | 6 | 30 |
| 2003-2004 | 25 | 5 | 30 |
| TOTAL | 97 | 14 | 111 |

La moyenne de la proportion des étudiants en présentiel en provenance de l'étranger ne dépasse pas 13%.

La venue d'apprenants en provenance de l'étranger semble d'une année à l'autre relativement anecdotique.

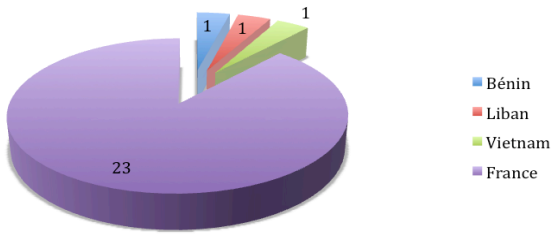
**Graphique 28 : Répartition par pays d'origine des étudiants du présentiel (source base de données de la scolarité du master IFSE)**




On ne peut pas dire qu'en dépit des actions de la Chaire Unesco RIIFADEL (réseau International d'Ingénierie de la formation appliquée au développement local) que le recrutement d'étudiants étrangers apparaisse comme un élément structurant du diplôme en présentiel. Seuls, sept pays d'origine apparaissent : le Burkina, la Chine, Le Gabon, le Liban, le Sénégal et le Vietnam. La plus part des pays n'ont qu'un représentant à l'exception du Gabon (3) et du Vietnam (6). Une mention particulière doit être faite par rapport à ce dernier pays : six étudiants sur les 14 étrangers en proviennent. Cela fait suite à l'action du réseau Riifadel qui a initié la signature d'un partenariat avec les universités de Hanoï et de Hué.

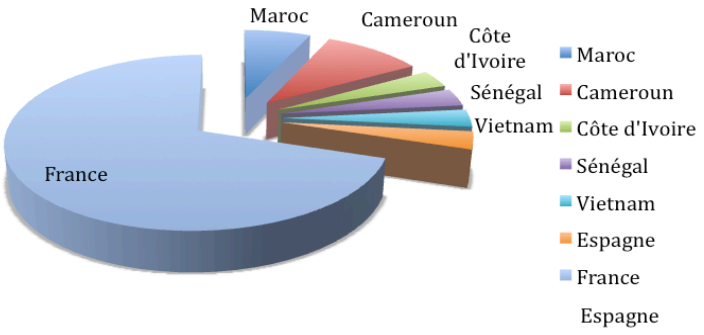
A titre d'information ci-après la répartition géographique des recrutés de la deuxième promotion du master en foad.

**Graphique 29 : répartition géographique des étudiants avant le partenariat avec l'AUF : promotion foad 2 (source base de données de la scolarité du master IFSE)**



La présence d'étudiants de l'étranger est encore minime. Le dispositif recrute peu : seuls 26 étudiants font partie de l'effectif de cette promotion.

**Graphique 30 : Répartition géographique des étudiants avant le partenariat avec l'AUF : promotion foad 3 (source base de données de la scolarité du master IFSE)**




Les étudiants étrangers dans cette troisième promotion du master représentent plus du tiers de l'effectif. C'est la première fois que le master rassemble autant d'étrangers : 9. Mais les effectifs sont encore limités. Il faut attendre le partenariat avec l'AUF qui va donner une forte lisibilité à l'international pour que les proportions et les volumes changent.

### B. La contrainte liée au travail

L'occupation ou le manque de temps permettant de suivre une formation en présence peut se caractériser par ce que nous appelons « la contrainte liée au travail » : les apprenants en emplois ne sont pas maître de leur temps durant les heures où normalement se déroulent les formations en présence.

**Tableau 41 : Proportion des apprenants en emploi au niveau des candidatures sur le site l'AUF ((source base de donnée des candidatures de l'AUF)**

| En pourcentage | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|
| En emploi pour l'AUF | 67,1% | 75% | 86,79% | 78,72% |
| En emploi pour le master IFSE | 85% | 84,54% | 88,17% | 85,02% |
| Inactifs (sans emplois + étudiants) pour le master IFSE | 15% | 15.46% | 11,83% | 14,98% |

Là encore les chiffres nous montrent bien que nous sommes en présence d'une population majoritairement occupée puisqu'elle représente environ 75% environ pour les candidatures totales de l'AUF et dépasse les 84% pour le master IFSE.

Pour le reste de la démonstration, nous nous focaliserons uniquement sur les données du master IFSE car l'offre de formation en FOAD de l'AUF a varié dans le temps et qu'elle n'émane pas que d'universités situées en France. Concrètement, il serait difficile de tirer des conclusions sur la contrainte de lieu.

Pour le master IFSE, on peut constater que les étudiants de formation initiale y sont peu représentés, en dépit du fait :

- que l'offre de formation n'existe pas chez eux

- que le coût direct de la formation est inférieur aux coûts indirects liés à l'hébergement, aux voyages si ils avaient à se déplacer sur Toulouse où se déroule la formation en présentiel (les bourses ne sont pas toujours automatiques).

A priori, la formation en e-learning permet à un nombre significatif de personnes d'avoir accès à la formation. Les chiffres relatifs aux candidatures où les caractéristiques de contraintes de lieu et de temps sont présentes sont très élevés : 96% des candidatures proviennent de pays étrangers et 84% de la population est occupée.

Cependant, si ces chiffres valident notre hypothèse théorique, dans la réalité les choses apparaissent beaucoup plus nuancées. De façon factuelle, il faudrait que nous ayons un nombre significatif de personnes ayant effectivement donné suite à la formation (qui se sont inscrites).

Au niveau des candidats s'étant effectivement inscrits (ayant donné suite à la sélection), voici les chiffres que nous obtenons :

**Tableau 42 : candidats effectivement inscrits par année (source : base de données de la scolarité du master IFSE)**

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|
| Candidats effectivement inscrits | 11 | 29 | 38 | 28 |
| Pourcentage d'inscrit/effectif total des candidatures | 7,91% | 15% | 11,24% | 11.33% |
| Effectif total des candidatures | 139 | 194 | 338 | 247 |

**Tableau 43 : répartition par pays des inscrits en provenance des candidatures de l'AUF par année (source : base de données de la scolarité du master IFSE)**

| 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|
| Burkina Faso : 1<br>Cameroun : 2<br>Côte d'Ivoire : 1<br>Mali : 1<br>Mauritanie : 1<br>Sénégal : 5 | Bélgica : 1<br>Benin : 3<br>Burkina Faso : 2<br>Cameroun : 4<br>Comores : 1<br>Congo (R.D) : 1<br>Côte d'Ivoire : 2<br>Egypte : 1<br>Gabon : 1<br>Guinée : 1<br>Haïti : 1<br>France : 1<br>Mali : 1<br>Maroc : 3<br>Mauritanie : 1<br>République Centrafricaine : 1<br>Sénégal : 2<br>Viêt-Nam : 2 | Aljerife : 1<br>Benin : 3<br>Burkina Faso : 2<br>Cameroun : 5<br>Colombie : 1<br>Congo : 2<br>Côte d'Ivoire : 2<br>Djibouti : 1<br>Egypte : 1<br>France : 1<br>Gabon : 2<br>Haïti : 1<br>Madagascar : 2<br>Mali : 2<br>Maroc : 1<br>Niger : 2<br>République Centrafricaine : 1<br>Sénégal : 2<br>Tchad : 1<br>Viêt-Nam : 5 | Burkina Faso : 2<br>Cameroun : 3<br>Canada : 1<br>Comores : 1<br>Côte d'Ivoire : 1<br>Djibouti : 2<br>Gabon : 1<br>Haïti : 3<br>Madagascar : 1<br>Mali : 2<br>Maroc : 4<br>Mayotte : 1<br>Niger : 1<br>Sénégal : 1<br>Tchad : 2<br>Togo : 1<br>Turquie : 1 |

Cette répartition n'apporte pas d'enseignement significatif : le nombre d'inscrits par pays reste malgré tout peu élevé (1 à 5 maximum) si ce n'est la volonté politique à un moment, comme cela a été le cas en 2008 de privilégier le Vietnam suite à la mise en place d'une coopération avec l'université de Hué qui s'est faite avec le soutien de l'AUF.

Malgré ses promesses relatives à l'accès aux formation d'un public qui normalement ne pourrait y avoir accès (contrainte de lieu ou contrainte de temps), on se rend compte qu'au vu de la demande de formation formulée, seule une moyenne de 11,5% (peu de variation

d'une année à l'autre sur les 4 années de référence) des candidatures exprimées ont effectivement donné lieu à une inscription. Il est à noter que ce chiffre est cohérent avec celui de l'AUF, puisque pour l'année 2009, sur 10 444 candidatures, ce sont finalement 1001 personnes qui ont été retenues. Cela donne un pourcentage légèrement inférieur à 10%.

Enfin, il nous semble important de se référer à l'origine géographique des étudiants étrangers inscrits au master en présentiel avant la montée en puissance du dispositif FOAD. Nous avons vu précédemment que la moyenne des étudiants étrangers effectivement inscrits ne dépassait pas 13%. Avec le dispositif FOAD, les étudiants qui ont candidaté au niveau du site de l'AUF sont 106. Cela correspond à une proportion de 34% des inscrits en FOAD. Ce chiffre est une moyenne basse, puisque le recrutement des étudiants étrangers ne se fait pas de façon exclusive par le site de l'AUF. Quelques étudiants étrangers contactent directement l'université du fait notamment de l'absence de représentation de campus numérique de l'AUF dans leur pays, comme c'est le cas pour Djibouti par exemple.

Quand on cherche à aller plus loin, concernant le faible chiffre des inscrits par rapport aux candidatures sur le site de l'AUF, il nous semble important de noter que l'une des explications possibles peut être le prix de la formation. En effet, sur les 4 années, plus de la moitié des étudiants indiquait ne pas pouvoir payer le prix de la formation sans allocation d'étude.

**Tableau 44 : Réponses par année à la question de la possibilité de s'inscrire sans allocation d'étude (source base de donnée des candidatures de l'AUF)**

| Réponses | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 0,52 % | 1 | 0,30 % | 1 | 0,40 % |
| oui | 55 | 39,29 % | 77 | 39,69 % | 115 | 34,02 % | 90 | 36,44 % |
| non | 85 | 60,71 % | 116 | 59,79 % | 222 | 65,68 % | 156 | 63,16 % |
| Total | 140 | | 194 | 338 | | | 247 | |

**Les motivations**

Nous avons cherché à aller plus loin concernant notamment les motivations exprimées pour l'entrée en formation.

Trois options ont été mises à jour. Soit il s'agissait d'attente en termes de :

- professionnalisation
- réorientation dans le cas où le professionnel décide d'acquérir de nouvelles compétences pour occuper un poste différent de celui qu'il occupait
- insertion professionnelle (cas des étudiants ou des demandeurs d'emplois)

Voici les résultats que nous avons obtenus :

65% concernait une demande de professionnalisation

16% une demande d'insertion professionnelle

11% d'une demande en vue d'une réorientation

7% n'était pas défini. Ce chiffre peut-être à rapprocher de l'effet d'offre suite à l'appel à candidature que fait l'AUF quand elle ouvre sa campagne d'inscription. En effet, il n'est pas sûr que ces personnes aient vraiment eut l'optique de donner suite à la formation, une fois retenus.

Majoritairement la formation intéressait des individus en poste, désireux d'acquérir des compétences professionnelles exploitables dans leur emploi - Cela ressemble à la définition de la « formation continue » en entreprise-.

**Le financement**

Le chiffre de la demande liée à la professionnalisation interpelle. Il soulève le problème du financement de la formation. Est-ce aux salariés à financer leur montée en compétences pour assurer un travail pour lequel ils sont embauchés ?

Les déclarations des candidats en terme de qui paiera la formation sont à prendre avec précaution car cela reste du domaine du déclaratif. C'est pourquoi, il nous a semblé plus fiable de regarder ce qui se passait au niveau d'étudiants effectivement inscrits : sur les 29 étudiants ayant donné suite à la formation en 2008, seuls quatre candidats avait mentionné que le paiement de la formation était pris en charge par leur employeur. Bien entendu, il s'agissait de cas de demande de professionnalisation. Effectivement dans trois cas sur les quatre, l'employeur a payé.

Au niveau du financement ont peut s'interroger sur qui finance, puisqu'il apparait que c'est la question du prix de la formation qui représente un obstacle pour un certain nombre de candidats issus de pays du Sud. On est ici au cœur des questions d'équité : vu que ce sont les plus formés qui s'inscrivent en formation, il y a deux solutions possibles : soit l'Etat finance (et se pose alors le problème de l'affectation du financement soit sur des critères sociaux (équité) soit sur des critères économiques (politique sectorielle) ; soit les bénéficiaires des formations paient eux-mêmes (idée très anglo-saxonne du capital humain : celui qui en tirera les bénéfices paie). Mais peut-on être aussi catégorique quand la formation peut être le levain nécessaire au décollement des économies. Et que les individus qui en ont les capacités intellectuelles, n'ont pas les moyens de payer leur formation. L'Agence universitaire de la francophonie tente à son niveau d'amoindrir ce biais par son dispositif d'offre d'allocations – on a ici l'illustration d'un facteur de conversion au sens où l'entend Amartya Sen - … qui vu le nombre de candidats touchés, reste malgré tout marginal.

La première de ces contraintes est matérielle : c'est ce qui constitue les infrastructures et réseaux. C'est un préalable indispensable au e-learning. Et de ce côté, au niveau des pays, notamment d'Afrique Subsaharienne, des progrès restent à faire. Dans ces conditions la mise en place de e-learning susceptibles de régler les problèmes d'engorgement des universités africaines n'est pas tout à fait d'actualité… Les Etats ne peuvent donc s'abriter derrière cette modalité de formation pour résoudre les problèmes de leur système éducatif… il y a avant des investissements indispensables à faire… Mais vu les priorités à gérer, il n'est pas dit que cela puisse se réaliser rapidement sans aides extérieures, on pense aux actions menées par la fondation Bill Gates par exemple.

Bien qu'axée sur un public d'étudiants étrangers, ce travail a mis en lumière qu'en dépit de ses promesses, le e-learning n'est pas la panacée qui résout tous les problèmes d'accès à la formation. Certaines contraintes peuvent apparaitre spécifiques aux étudiants situés à l'international, mais peuvent malheureusement concerner un certain nombre de nos compatriotes vivant en France qui constitue une part de plus en plus importante de la population n'ayant pas les moyens financiers d'investir dans une formation, ou résidant dans une portion du territoire mal desservie par les réseaux, désert éducatif, etc.

**C. Principaux enseignements sur l'accroissement de l'équité**

Le e-learning accroît bien le principe d'équité, car il permet à des étudiants de suivre une formation qui sans cela ne leur aurait pas été permis. Le master IFSE est passé de 14 étudiants en présence pour les entrées 2000, 2001, 2002, 2003 en provenance de l'étranger à 106 pour le dispositif FOAD pour les années 2006, 2007, 2008, 2009.

Du même coup, l'effectif du master a explosé passant de 28 étudiants en moyenne sur le présentiel à 63 par an pour la FOAD, offrant ainsi des places supplémentaires pour les étudiants étrangers.

De plus, bien que l'accès à la formation en e-learning soit payant et peut constituer une contrainte pour un certain nombre d'apprenants, le e-learning constitue le moyen le moins coûteux pour les apprenants distants de se former, comme nous le verrons à la fin de ce chapitre. Tout ceci, bien entendu à condition que des facteurs de conversion existent car l'existence du e-learning n'implique pas que l'accès en soit automatique.

### 4.1.1.2 Les autres bénéfices directs analysés auprès de l'ensemble des étudiants inscrits en FOAD

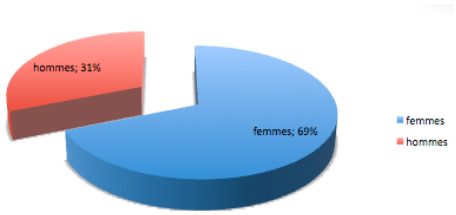
Les informations ont été recueillies en juin 2013, suite à l'envoi d'un questionnaire en ligne d'une dizaine de questions à destination des diplômés, au moment de l'enquête des 6 dernières entrées du master IFSE (de l'année universitaire 2005 à l'année 2010). Cet envoi a été effectué à partir du logiciel en ligne « Survey monkey » afin d'automatiser les envois et les réceptions de questionnaires.

Cette enquête a été envoyée à 165 destinataires, 8 courriels se sont avérés inactifs, 77 diplômés ont répondu. Ce qui représente 47% de l'effectif total.

## Principales caractéristiques de la population mère

### Répartition par sexe

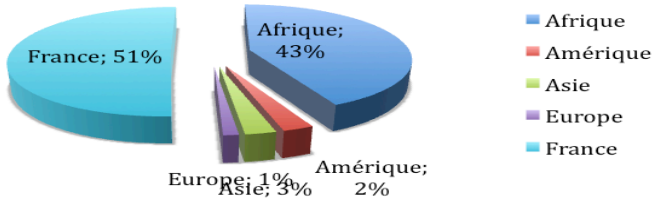
**Graphique 31 : Répartition par sexe de la population mère des diplômés (source base de la scolarité du master IFSE enquête juin 2013)**




Les femmes constituent à elles seules près de 70% de la population totale des diplômés avec un effectif de 117 personnes tandis que les hommes n'en représentent que 30% (53 individus).

### Répartition par zone géographique

**Graphique 32 : Répartition par zone politico-géographique de la population mère (source base de la scolarité du master IFSE enquête juin 2013)**




Les diplômés viennent pour la moitié de France.

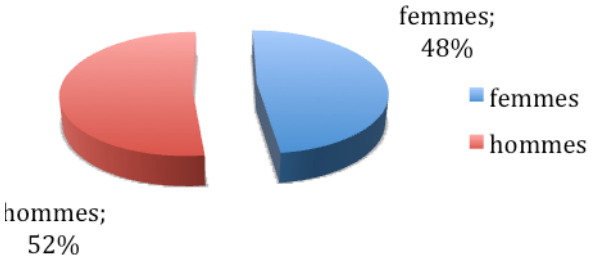
## Principales caractéristiques de la population répondante

### Sexe

**Tableau 45 : Répartition par sexe de la population répondante (source enquête juin 2013)**

| | Pourcentage de la réponse | Nombre de réponses |
|---|---|---|
| féminin | 48,05% | 37 |
| masculin | 51,95% | 40 |

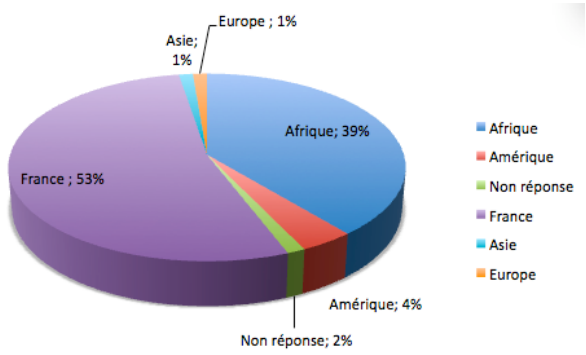
**Graphique 33 : Répartition par sexe de la population répondante (source enquête juin 2013)**




On notera une inversion significative des proportions par sexe. Les réponses obtenues devront être prises avec précaution. L'aspect quantitatif n'étant pas forcément significatif, les réponses nous donnerons toutefois une idée du type d'impact possible de la formation.

**Répartition par grandes zones géographiques**

**Graphique 34 : Répartition par grandes zones géographiques de la population répondante (source enquête juin 2013)**




La répartition en terme de grandes zones géographiques pour la population répondante se fait sensiblement dans les mêmes proportions que pour la population mère avec toutefois une légère sur-représentation de la France et légère sous représentation de l'Afrique.

**Tranche d'âge**

**Tableau 46 : Répartition de la population répondante en classe d'âge (source enquête juin 2013)**

| | Pourcentage de la réponse | Nombre de réponses |
|---|---|---|
| entre 25 et 35 ans | 28,57% | 22 |
| **entre 36 et 45 ans** | 42,86% | 33 |
| entre 46 et 55 ans | 25,97% | 20 |
| entre 56 et 65 ans | 2,6% | 2 |
| Total | 100% | 77 |

La classe modale (42,86% de l'effectif) est représentée par des individus dont l'âge est compris entre 36 et 45 ans ce qui en fait globalement des professionnels confirmés. Nous n'avons récupérer l'information concernant l'âge des étudiants au moment où ils ont obtenus leur diplôme.

La grosse majorité des apprenants se situe dans la période active de leur vie professionnelle. Seuls, deux apprenants dépassent les 56 ans.

La question posée était : « Pourriez-vous indiquer en quelques mots clés ce que vous a apporté ce master au niveau personnel, au niveau professionnel? Avez-vous entrepris d'autres formations, lesquelles ? »

La question formulée de façon ouverte leur a donné un champ libre d'expression et plusieurs notions sont ainsi revenues. On a ainsi déterminé parmi les bénéfices cités :

- des compétences, deux types ont été formulés :

1) des compétences transversales : méthodologie et sens de l'organisation cités 7 fois et meilleure rédaction citée 1 fois

2) des compétences professionnelles : amélioration citée 11 fois ; nouvelles compétences citées 11 fois

- des bénéfices psychologiques : assurance, confiance en soi, cité 17 fois et épanouissement, satisfaction sur le plan personnel cité 5 fois
- acquisition d'un signal qui se caractérise par : un diplôme, certification cité 12 fois
- de nouvelles opportunités citées 5 fois
- poursuite d'étude : 5 fois

Pour les diplômés qui ont répondu, les bénéfices psychologiques apportés par la formation arrivent en tête des bénéfices obtenus et en seconde position les compétences professionnelles. Vient ensuite l'acquisition d'une reconnaissance en termes de diplôme (effet signal).

## 4.1.2 Les bénéfices indirects : les impacts sociaux

Pour répondre à la question des impacts sociaux, nous avons utilisé les résultats à l'enquête précédemment citée.

### 4.1.2.1 La question de la mobilité

La première condition de la mesure d'un impact social de la formation dans le cadre d'un développement local, c'est que les formés restent sur leur territoire d'origine.

Pays de résidence au moment de l'entrée en formation :

**Tableau 47 : Pays de résidence des formés au moment de l'entrée en formation (source enquête juin 2013)**

| PAYS | effectifs |
|---|---|
| BURKINA | 6 |
| BURUNDI | 1 |
| CAMEROUN | 4 |
| RDC | 1 |
| COTE D'IVOIRE | 3 |
| DJIBOUTI | 3 |
| EGYPTE | 1 |
| EMIRAT ARABE UNI | 1 |
| USA | 1 |
| FRANCE | 39 |
| GABON | 1 |
| HAÏTI | 1 |
| ITALIE | 1 |
| LIBAN | 1 |
| MADAGASCAR | 1 |
| MALI | 2 |
| MAROC | 2 |
| NIGER | 1 |
| SENEGAL | 4 |
| TCHAD | 2 |
| TOGO | 1 |
| **TOTAL** | **77** |

Pays de résidence après la formation, soit au moment de l'enquête (juin 2013) :

**Tableau 48 : Pays de résidence des formés après la formation (source enquête juin 2013)**

| PAYS | effectifs |
|---|---|
| BURKINA | 5 |
| BURUNDI | 1 |
| CAMEROUN | 5 |
| CANADA | 1 |
| COTE D'IVOIRE | 3 |
| DJIBOUTI | 3 |
| FRANCE | 41 |
| GABON | 1 |
| HAÏTI | 1 |
| LUXEMBOURG | 1 |
| MALI | 2 |
| MAROC | 1 |
| NIGER | 1 |
| NON REPONSE | 1 |
| PLUSIEURS PAYS D'AFRIQUE | 1 |
| RDC | 2 |
| SENEGAL | 3 |
| TCHAD | 1 |
| THAÏLANDE | 1 |
| TOGO | 1 |
| USA | 1 |
| **TOTAL** | **77** |

Après comparaison avec les réponses concernant le lieu de résidence au moment de l'enquête, on constate que seuls 11 apprenants ont changé de pays. Ce qui représente 14% de l'effectif. Une remarque de taille : 6 de ces 11 étudiants sont des français qui soit étaient à l'étranger au moment de l'enquête - cela concerne 4 apprenants - soit étaient en France et sont partis à l'étranger, deux étaient dans ce cas : un est parti au Cameroun, l'autre en Thaïlande. 86% sont donc restés sur leur territoire d'origine. Ce chiffre est d'ailleurs corroboré par l'enquête que l'AUF a menée pour les années universitaires 2007, 2008, 2009 : 87% des 666 diplômés interrogés sont restés sur place[85].

En effet, l'un des premiers enseignements à retenir de la mise en œuvre des formations en e-learning, c'est que les formés restent majoritairement sur place une fois formés, ou tout au moins dans leur pays.

[85] http://foad.refer.org/article1272.html consulté le 31 mars 2014

### 4.1.2.2 Les impacts sociaux

Ces réponses ont été faites à la question : « Pourriez-vous identifier le ou les impacts sociaux qu'a pu avoir votre formation dans le cadre de votre profession ou dans d'autres activités (exemple : nombre de personnes formées et intitulé de formation, nombre de personnes insérées etc.) »

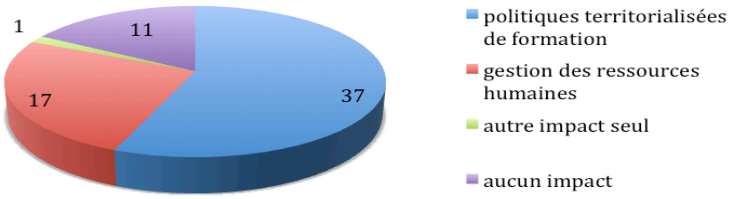
Trois types d'impact ont été ainsi identifiés, les deux premiers intègrent la sphère professionnelle et le troisième se situe en dehors. Bien que la distinction entre les deux premiers types d'impacts ne soit pas toujours très tranché, il nous a semblé interressant d'effectuer une distinction selon que la cible finale concerne un territoire ou uniquement un organisme. Voici les catégories telles que les nous avons identifiées :

- A) les impacts réalisés dans le cadre professionnel ayant un rapport avec les politiques territorialisées d'emploi et de formation
- B) les impacts réalisés dans le cadre professionnel et se situant à l'intérieur de l'entreprise (gestion des ressources humaines)
- C) les impacts réalisés en dehors du champs professionnel et qui peuvent être de nature diverse, comme nous le verrons ultérieurement
- D) l'absence d'impact

66 diplômés ont répondu à la question.

La répartition des réponses est présentée dans le graphique qui suit.

**Graphique 35 : Impacts sociaux de la formation (enquête juin 2013)**




Dans ce graphique le champs « autre impact seul » indique que ce n'est que ce type d'impact qui a été recensé. En effet une autre réponse se positionnait dans ce champ, en même temps

que dans celui relatif aux impacts professionnels dans le cadre de la gestion des ressources humaines (GRH). Pour des soucis de représentation, nous avons affecté cette réponse uniquement à la thématique GRH.

**A. Les impacts réalisés dans le cadre professionnel ayant un rapport avec les politiques territorialisées d'emplois et de formation**

Sont considérés dans cette catégorie les fonctions ayant une action sur le territoire. Il s'agit le plus souvent de fonction d'ingénierie de formation permettant de répondre à une demande de compétences professionnelles.

C'est la catégorie ayant indiscutablement le plus de réponses : 37 réponses y correspondent. Voici quelques exemples du type d'impact cité :

- 4 promotions de 30 élèves formés à l'ENAM plus de 200 formateurs endogènes formés

- Contribution à l'organisation de structures agricoles locales et d'artisans, contribution au renforcement des capacités de nouveaux organismes de formation au niveau local, conseil en matière de formation (Burkina Faso)

- Directement lié à mon poste : 200 personnes formées par an. Principalement management et efficacité professionnelle, mais aussi formations techniques, commerce, j'organise de l'accompagnement scolaire. J'épaule les collègues sur la rédaction du projet d'école. J'anime aussi l'intégration de notre école dans la vie de notre ville.

- Le master m'a permis 1) de mieux appréhender le suivi de la carte des formations et de mieux analyser son évolution. 2) de coordonner et synthétiser les travaux d'écriture du projet Régional de l'Enseignement Agricole (PREA) 2005-2009

- Dans le cadre du projet précité: - 15000 artisans ont été formés (4Jours/artisan) sur des thèmes techniques (menuiserie, ferronnerie, maroquinerie, tissage, poterie); des thèmes à caractère transversal comme la commercialisation et l'hygiène sécurité;

- Nombres formées : 420 cadres dans les structures privées et publiques en Afrique

- Plus de 1000 enseignants-chercheurs touchés en Afrique centrale en termes de renforcement de capacités en ingénierie de la formation. Impacts sur les programmes de formation et sur les pratiques pédagogiques.

- Formation et animations pédagogiques originales "décalées" et appréciées à l'endroit de six cent professeurs des écoles de mes circonscriptions

- Des centaines des personnes ont été formées dans le domaine professionnel et dans le domaine de l'enseignement.

- Les capacités professionnelles étant renforcées, le nombre de requêtes de financement bien que liées au politique va croissant. En moyenne, je forme annuellement 700 personnes reparties entre les secteurs modernes et non structurés.

- Appui au centre agricole de Matourkou (Burkina Faso) : 10 stagiaires formés en 2012 : 19 en 2013;

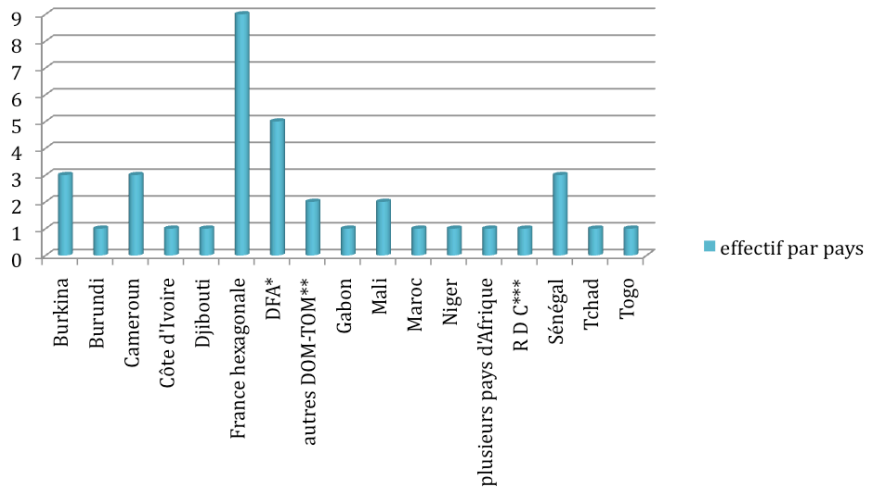
- Je coordonne un pool d'Inspecteurs qui interviennent dans cinq régions du Sénégal. Cette formation m'a permis de mieux gérer les interventions des uns et des autres selon les besoins identifiés donc une assez bonne rationalité de la gestion des moyens.

- Dans le cadre professionnel, ma formation m'a permis d'être impliqué dans un programme de formation dit de "techniciens animateurs ruraux" au profit de 25 moniteurs de centre de formation agricole (maisons familiales rurales) du Burkina Faso, du Benin, du Mali, du Maroc, du Togo, du Sénégal. Les thèmes suivants ont été abordés: "diagnostic du territoire de la MFR[86]", "Montage de projet de formation", "l'approche par les compétences",...

[86] MFR : Maison Familiale et Rurale – composante de l'enseignement agricole

- dans le cadre du GEIQ ARCHIPEL GUADELOUPE : 45 jeunes alternants formés chaque année, dont 71 % taux de réussite au diplôme (ou qualification) et 76 % de taux d'insertion professionnel (cdd[87] de + 6 mois ou cdi[88] ) - le taux de réussite au diplôme étant en voie d'amélioration.

**Graphique 36 : Effectif par pays des répondants aux impacts sur les politiques territorialisées de formation (enquête juin 2013)**




** : DFA : Départements français d'Amérique*
*** : autres DOM-TOM : autres Départements et Territoires d'Outremer en l'occurrence Mayotte et la Nouvelle-Calédonie*
**** : RDC : République Démocratique du Congo*

Les apprenants en provenance de l'Afrique sont majoritaires pour ce type d'impact : ils sont au nombre de 21. Cependant, compte-tenu des effectifs, il est difficile de pouvoir en tirer un enseignement définitif. Mais à priori on peut supposer que c'est le type d'impacts recherchés dans les pays du Sud chez les professionnels dont les missions tournent autour de la mise en place de politique territorialisées de formation permettant ou favorisant l'emploi. Ce chiffre ne nous paraît donc pas surprenant. De plus, il témoigne bien du bon positionnement de cette offre de formation par rapport aux attentes des apprenants confortant son originalité dans l'offre de formation nationale autour du thème de l'ingénierie de formation : c'est le seul diplôme positionné en ingénierie de formation sur les interfaces emploi-formation faisant une part à la connaissance du territoire.

[87] CDD : Contrat à duré déterminé
[88] CDI : Contrat à Durée Indéterminée

**B. les impacts réalisés dans le cadre professionnel et se situant à l'intérieur de l'organisation (gestion des ressources humaines)**

L'axe lié aux ressources humaines arrive ensuite avec 17 réponses. Voici quelques exemples de type d'impact cités :

- Formation en lien avec les entreprises pour leur développement, ingénierie financière, financement de projet et mise en réseau

- J'envoie les salariés en formation de 60 à 70 par an. Participation à la mise en place du e-learning

- Création du CAP gardien d'immeuble, 60 salariés formés

- Capacités renforcées de 21 maires, 31 secrétaires généraux de mairies, 62 agents communaux

- J'ai plus travaillé sur la formation des salariés et j'ai 187 personnes au minimum à former par an dans divers domaines

- Ma profession est orientée vers la sensibilisation et la formation des producteurs des 203 coopératives sous ma couverture.

- Oui, mise en place de nombreux plans de formation avec plus de 500 personnes formées.

- Projet QSE : Mise en place d'un système de management de la sécurité avec participation effective à l'élaboration d'un dispositif de changement organisationnel, élaboration des dispositifs des différentes formations (Evaluation des risques professionnels, Analyse des accidents de travail (utilisation de l'arbre des causes), Elaboration des procédures sécurité, Management de la sécurité ) pour un effectif total de 600 agents de notre entreprise.

- Plus de 50 logisticiens formés et "coachés", 2 référentiels de formation en logistique et RH pour une grande école; consultance réalisée en faveur d'une grande école.

Elles se répartissent en termes de pays de la façon suivante :

**Tableau 49 : Répartition des répondants dont la réponse s'axe autour de la GRH (enquête juin 2013)**

| Pays | Effectif |
|---|---|
| France | 9 |
| Afrique | 6 |
| Arabie saoudite | 1 |
| Thaïlande | 1 |
| TOTAL | 17 |

Au niveau géographique, l'effectif en provenance des pays d'Afrique paraît nettement moins important que dans celui relatif aux politiques territorialisées d'emploi et de formation puisqu'ils ne sont plus que 6. Alors que l'on dénombre 9 situés en France dont un en Martinique. Des deux autres, l'une provient en réalité d'un expatrié français. Ce type de réponse présuppose une certaine organisation et structuration de l'organisme dans lequel exerce l'individu : tous ne font pas de la GRH et ils sont encore moins nombreux à avoir une politique de formation.

### C. les impacts réalisés en dehors du champ professionnel et qui peuvent être de nature diverse

2 réponses sont à positionner dans cette catégorie

- Aujourd'hui, je joue le rôle de conseiller en orientation de façon informelle bien sûr. Je guide autant que je peux les jeunes dans le choix de leur formation car il ne faut pas se former pour se former mais il faut se former utile.

- j'utilise ce master pour la gestion du personnel de l'entreprise de mon époux. Embauche de 4 personnes dont 2 en formation en alternance

C'est certainement une coïncidence mais il se trouve que ces réponses sont celles de deux femmes. L'une exerce dans le domaine des ressources humaines d'une entreprise tandis

que l'autre exercent des fonctions qui n'ont aucun lien avec le champ professionnel de la formation et de l'emploi : elle est technicienne supérieure dans une chaîne de média audio-visuel. Si la première réponse peut paraître plausible du fait que l'apprenant a acquis une certaine connaissance du fonctionnement du système éducatif et du marché de l'emploi, l'autre paraît totalement atypique et illustre le fait que les bénéfices que peuvent amener une formation peuvent être inattendus, et ne pas être anticipés.

**D. Les réponses où sont indiqué « absence d'impact »**

Les réponses dans cette catégorie sont au nombre de 11. Dans ces 11, 3 ont répondu par « pas encore ». Une remarque, des 8 restants, 7 se situent en France Hexagonale, et 1 au Luxembourg. On ne peut pas en faire une loi mais il semblerait qu'il y a quelque chose qui se dessine : les diplômés de France hexagonal aurait un niveau d'impacts sociaux moins importants que ceux situés à l'international.

Au niveau des impacts sociaux, il semblerait que l'importance et la qualité de ceux-ci se différencient par rapport aux types d'emplois occupés et in fine aux territoires où sont présents les apprenants.

## 4.1.3 Perspective du capital humain

Dans la perspective du capital humain, nous pourrons apprécier l'efficacité externe d'aval de la formation en faisant la comparaison entre la situation professionnelle avant l'entrée en formation et la situation après la formation.

Les informations recueillies l'ont été sur la base du questionnaire en ligne de mai 2011 envoyé par Martine Dumont.

Il a été envoyé à 128 diplômés identifiés en mai 2011 (issus des promotions ayant débutées en 2006) ; 110 apprenants ont reçu le questionnaire, 95 y ont répondu. Ce qui correspond à 74% de l'effectif total.

Cependant, les questionnaires retournés n'ont pas tous été remplis complètement (80 % des questionnaires sont complets). Le nombre de réponses nous permet cependant de pouvoir procéder à un certain nombre d'analyses.

### 4.1.3.1 Principales caractéristiques de la population :

**Population mère**

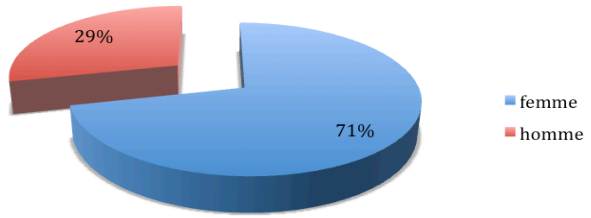
La population mère comptait 128 étudiants diplômés.

Se décomposant par sexe selon le tableau suivant :

**Tableau 50 : Répartition par sexe de la population mère (enquête mai 2011)**

| Répartition par sexe | Effectif |
|---|---|
| femme | 91 |
| homme | 37 |

**Graphique 37 : Répartition par sexe de la population mère (enquête mai 2011)**




**Population répondante**

L'effectif de la population répondante était de 95

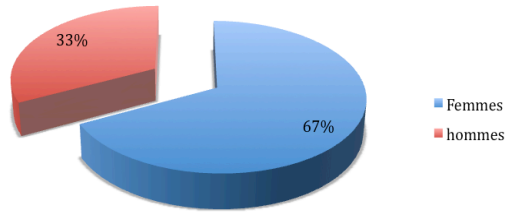
Cependant, seuls 86 étudiants ont répondu à la question qui portait sur le statut vis à vis de l'emploi, l'intitulé du poste et le montant de la rémunération au moment de l'enquête, soit après la formation. 9 n'ont pas répondu.

Le questionnaire ne prévoyait pas la question du lieu de résidence au moment de l'entrée en formation cependant le questionnaire portant sur les bénéfices directs nous indique que les étudiants bougent peu. Sur à peu près cette même population, 86% était restés sur place.

**Tableau 51 : Répartition de la population répondante par sexe (enquête mai 2011)**

| sexes | effectif |
|---|---|
| Femmes | 58 |
| Hommes | 28 |
| TOTAL | 86 |

**Graphique 38 : Répartition par sexe de la population répondante (enquête mai 2011)**




Les ordres de grandeurs entre femmes et hommes sont plus ou moins respectés entre la population mère et les apprenants qui ont répondu à la question.

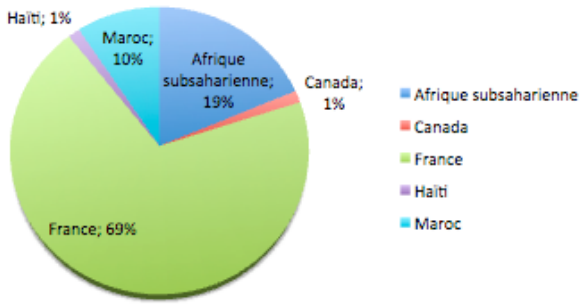
Les étudiants répondant se trouvaient au moment de l'enquête dans les pays figurant dans le tableau ci-après. L'information concernant la situation géographique avant la formation n'a pas été indiquée mais compte-tenu du peu de mobilité que nous avons mis en lumière précédemment, on peut considérer que ce n'est pas une donnée primordiale.

**Tableau 52 : Situation géographique au moment de l'enquête par pays (enquête mai 2011)**

| PAYS | Effectif |
|---|---|
| BURKINA | 3 |
| CAMEROUN | 2 |
| CANADA | 1 |
| COTE D'IVOIRE | 1 |
| DJIBOUTI | 2 |
| FRANCE | 52 |
| HAÏTI | 1 |
| MAROC | 7 |
| NIGER | 1 |
| SENEGAL | 4 |
| TCHAD | 1 |
| NON REPONSES | 20 |
| **TOTAL** | **95** |

Ci-après l'effectif par zone ou pays en fonction des personnes ayant répondu à l'enquête :

**Graphique 39 : Proportion des étudiants répondant par grandes zones géographiques (enquête mai 2011)**




## 4.1.3.2 Réponses à l'enquête en terme d'emploi

En termes de démarche, il était important d'établir un état des lieux concernant l'emploi occupé avant l'entrée en formation.

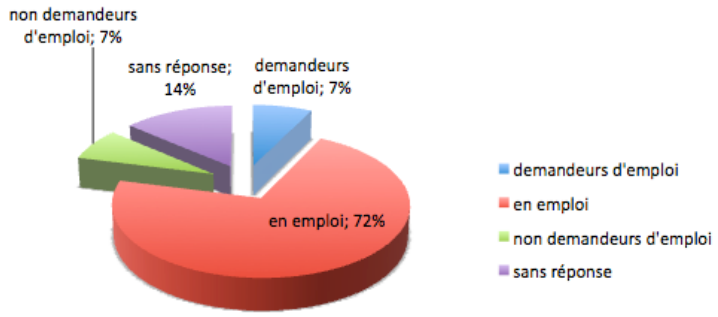
1) Situation professionnelle de la population avant l'entrée en formation

Voici comment se ventilent les différents statuts face à l'emploi :

**Tableau 53 : Statut des apprenants face à l'emploi (enquête mai 2011)**

| Statut face à l'emploi | effectif |
|---|---|
| demandeurs d'emploi | 7 |
| en emploi | 68 |
| non demandeurs d'emploi | 7 |
| sans réponse | 13 |
| Total | 95 |

**Graphique 40 : Pourcentage en terme de statut face à l'emploi (enquête mai 2011)**



En termes de situation professionnelle, 71,6 % de la population est en emploi au moment de l'entrée en formation.
Seules 7 personnes sur 81 se déclarent « demandeur d'emploi » au moment de l'entrée en formation (soit un peu moins de 10 %).
Ils sont 68 à l'entrée en formation à se déclarer « en emploi ». En annexe, un tableau présente les intitulés d'emplois occupés par l'ensemble de la population au moment de l'entrée en formation.

Trois personnes ont persévéré dans des études supérieures : une PHD en sciences sociales (À l'IRERIE) ; une thèse de doctorat (thème non précisé) ; des études de « Coach certifié ».
Pour les cinq personnes en recherche d'emploi, la durée s'étend de 2 mois à 1 an pour 4 d'entre elles et la cinquième déclare « être en CDD depuis la fin du Master mais rechercher un emploi plus pérenne ». (Voir théorie du Jobsearch avec la définition de l'emploi d'attente, Stigler, McCall).

Par ailleurs, 3 personnes sont à la fois en emploi et en recherche ; 2 personnes sont à la fois en études et en emploi.

67 personnes ont décrit le poste occupé au moment de l'enquête, nous les avons analysés selon qu'ils correspondent tout à fait aux métiers ciblés par le diplôme, qu'ils s'en approchent ou qu'ils en sont complètement éloignés. Nous avons comparé les postes occupés sur le territoire français et ceux à l'étranger.

Ils sont 32 à occuper le même poste qu'à l'entrée en formation dont 20 en France (soit 62.5 %). Certains ont changé d'emploi au sein de la même entreprise (8 d'entre eux dont 6 en France) et le reste a changé d'employeur pour changer d'emploi (30 dont 24 en France).

On peut constater que 37 diplômés ont changé de postes par rapport à celui qu'ils occupaient au moment de l'entrée en formation.

### 4.1.3.3 Principaux résultats et discussion

La théorie du capital humain fait la relation entre nombre d'années d'étude et niveau de rémunération.

Autant dans le cas du e-learning, les coûts entrant en jeu dans le suivi de la formation sont faciles à identifier (du fait d'absence de coûts d'opportunité), et qu'ils ne représentent que le prix de la formation et les différents coûts afférents (coût de la connexion), autant pour les gains (rémunération) vu de façon collective il est difficile de donner des chiffres.

On estime à environ 3300 euros le coût de la formation (3000 euros du coût de la formation additionné d'environ 300 euros afférents).

En effet, plusieurs éléments incitent à prendre les chiffres obtenus avec précaution :

- la plupart des personnes sont en emploi, on ne part donc pas de zéro, comme ce serait le cas pour les étudiants en formation initiale,

- L'enquête ne nous fournit pas d'indication concernant la date correspondant à l'avant formation pour chacun des apprenants, ce qui fait que le salaire avant formation n'a pas pu être actualisé.

- les emplois sont divers et variés tant par leur contenu, les salaires qui leur sont affectés que leurs environnements immédiats (perspective ou non d'évolution de carrière, niveau de vie, etc.),

- de la rigidité des salaires à la baisse (un employeur, même si il n'est pas satisfait de la productivité de son salarié, ne pourra pas facilement baisser son salaire, pratiquement impossible en France compte-tenu de la législation),

- Les individus entre l'entrée en formation et l'après, peuvent avoir volontairement changé d'emploi pour un emploi moins rémunérateur. Le choix personnel de changer d'emploi ne se fonde pas forcément sur la dimension monétaire mais peut aussi se justifier par les conditions d'exercice,

- il peut y avoir eu une perte d'emploi (chômage) et un changement d'employeur - la crise débutée en 2008 a pu avoir aussi son impact – on ne pourra donc pas affirmer que le changement d'emploi, pour un emploi moins rémunérateur puisse être considéré comme un « effet de la formation ».

L'efficacité externe dans la perspective du capital humain (en termes de salaire) nous apparait délicate à mesurer pour toutes ces raisons.

Toutefois, il nous a semblé, intéressant de comparer les deux moyennes de salaire correspondant à la situation à l'entrée en formation et la situation après, ne serait-ce que pour avoir une idée de la tendance.

**Tableau 54 : comparaison des moyennes de rémunération mensuelle avant et après la formation (enquête mai 2011)**

| | nombre d'observations | Sommes | Moyennes des salaires |
|---|---|---|---|
| avant | 64 | 123875,38 | 1935,55 |
| après | 64 | 129233,86 | 2019,28 |

Les moyennes des salaires montrent bien une progression entre l'avant formation et l'après.

A titre d'indication, nous avons calculé le taux de rendement du master selon la méthode décrite par Paul (2007, p94).

L'individu en prolongeant son éducation d'une année supplémentaire aura des coûts correspondant dans notre cas à 3300€ que nous actualisons au moment de la décision, ce qui correspond à

C = 3300/(1+i)

Le bénéfice total sera de B tel que :

$$B = \sum_{t=t_{a+1}}^{t=T} \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

Soit la somme des différentiels de revenus actualisés pour chaque année.

La première année on aura ainsi : 1004,76/(1+i), la seconde 1004,76/$(1+i)^2$+ etc.

Dans notre calcul, nous considérerons que les bénéfices de la formation s'étalent sur 20 ans (les estimations faites par l'OCDE pour des formations initiales considèrent que l'individu reçoit les revenus de son travail jusqu'à l'âge de 64 ans). Ce qui devrait correspondre à un individu profitant de sa formation à partir de l'âge de 44 ans, ce qui est cohérent avec le public que le master reçoit en formation (voir paragraphe suivant).

Le taux de rendement interne est le taux d'actualisation qui égaliser les coûts supportés et bénéfices attendus.

Si r représente le taux de rendement interne (TRI), sa valeur est telle que l'équation qui suit soit vérifiée :

$$\sum_{t=t_0}^{t=t_a} \frac{C_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=t_{a+1}}^{t=T} \frac{B_t}{(1+r)^t}$$

La différence des moyennes de revenu mensuel avant et après le diplôme est de 83,73€ soit 1004,76€ sur un an. L'investissement de départ de 3300€ a généré au bout de la première année après l'obtention du master un surplus de revenu de 1004, 76€.

Les valeurs des coûts et gains sont actualisées à la date de l'inscription.

Le gain annuel (différentiel de rémunération imputable au diplôme) est en moyenne de 1004.76 € Le coût de la formation est de 3300 euros. Certes d'autres éléments pourraient être pris en considération car l'individu dispose de moins de temps pour faire autre chose. Cependant, les experts de l'OCDE ne retiennent pour ce type de coût que les salaires perdus et pour rendre nos résultats comparables à ceux des études internationales, nous nous n'avons pas introduit d'autres coûts d'opportunité, l'avantage principal de la formation en elearning asynchrone étant qu'elle est compatible avec la poursuite de l'activité salariée de l'étudiant.

On obtient ainsi un TRI particulièrement élevé de 24,2% pour les inscrits qui terminent dans les temps (c'est-à-dire deux ans après le paiement des frais d'inscription).

Dans notre simulation, on pourra remarquer que bien que la durée de recouvrement du coût des études soit nettement inférieure à celle appliquée de façon standard (on fait l'estimation jusqu'au moment de la retraite, soit près de 40 ans), le taux de rendement interne du master IFSE en FOAD apparaît particulièrement élevé. Pour cela on peut se référer aux ordres de grandeurs présents dans les travaux de l'OCDE qui pour la France présente des taux tournant autour de 13%. Bien sûr, notre modélisation a ses limites, nous n'avons pas introduit de probabilité quant au risque du chômage par exemple. Mais nous savons aussi que le diplôme joue un rôle de protection vis à vis du chômage (voir travaux du Cereq sur les sortants, Gurgand (2006, p106).

Cependant, tous les apprenants n'ont pas obtenu le diplôme dans le même temps. Il faut donc considérer la répartition des dates d'obtention du diplôme : 44,7% des étudiants obtiennent leur diplôme dans les temps, 38,8 à t+1 ; 9,4 à t+2 (soit 83,5% dans les deux premières années suivant leur inscription)…. et encore 1% en t+5. Il reste 40,8 % qui n'ont pas obtenu leur diplôme au bout de 5 ans et sont considérés comme défaillants à cette date car les choses peuvent évoluer. On retiendra ce dernier chiffre sous la forme du pourcentage total de ceux ayant obtenu le diplôme (soit 100-40,8). On peut donc calculer un TRI moyen soit :

(24,2*44,7 + 20.4 * 38,8+….+ 0.13161 * 0.01)*59,2% = 0,127

Ce qui donne un TRI de 12,7% sur 20 ans.

Afin d'avoir des éléments de comparaison, il nous a semblé important de comparer les taux du e-learning avec le TRI du présentiel dans sa version la plus favorable. Ainsi les coûts de déplacements entre le domicile et le centre de formation n'ont pas été intégrés. Il est aussi à noter que nous partons sur une solution présentielle jamais expérimentée car les entreprises n'acceptent pas de laisser leurs salariés partir plus de la moitié d'un mois sur une longue période. Elles préfèrent à ce moment qu'ils s'absentent l'année entière.

La formation en présentiel est référencée pour 1200 heures, ce qui correspond environs à 7 mois de formation.

Le salaire que nous prenons comme référence est celui du moment de l'entrée en formation soit 1935€. Le coût d'opportunité dans cette configuration sera 7 X 1935.

Dans le calcul du TRI présenté en suivant, si le taux de réussite apparaît proche de 100% (95, exactement), le calcul mériterait d'intégrer l'espérance mathématique liée à la probabilité d'obtenir du temps pour 7 mois de formation en discontinu pour les salariés en emploi. Pour les autres le coût d'opportunité s'étale sur la période pendant laquelle ils ne peuvent avoir un travail du fait de l'entrée en formation et cette période correspond dans la réalité à pratiquement 10 mois (ils rentrent en novembre et finissent en septembre). On arrive alors à des taux extrêmement faibles.

Nous présentons ici la disposition la plus favorable. Le revenu d'après formation apparaît un an après l'entrée en formation. On obtient pour le premier gain la formule : 1004,67/(1+i).

**Tableau 55 : Tri du master en présentiel effectué en un an**

| | coûts directs | coûts d'opportunité | Total des coûts | Total différentiel de gain | TRI (i) |
|---|---|---|---|---|---|
| sur 1 an (7 mois de formation) | 3300 | 13545 | 16845 | 16845,27 | 1,7423% |

Le rendement est de 1,7%. Ce qui n'est pas intéressant pour l'individu qui doit supporter seul sa formation. Cela justifie toutes les dispositions mises en œuvre par le droit social français pour la formation continue des salariés (fongecif).

On ne pourra en dire tellement plus compte-tenu du nombre d'observations (64), des contextes différents, de la conjoncture économique (une crise économique significative durant la période d'observation).

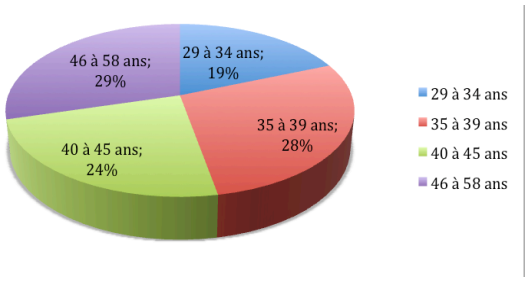
Les chiffres obtenus montrent que financièrement l'investissement dans le master IFSE en FOAD est un bon placement. Ceci est principalement dû à l'absence de coût d'opportunité. Le coût d'opportunité représente selon les travaux de l'OCDE environs 93% du coût total de la formation pour un individu. Le coût de la formation considéré comme un investissement monétaire pourra ainsi être recouvré sur un temps relativement court. Ainsi, le coût d'une formation à 3300€ (comme c'est le cas dans notre démonstration) peut, avec une revalorisation salariale de 100€ par mois, être recouvré en un peu plus de 3 ans (en

contexte d'inflation réduite comme c'est le cas actuellement dans beaucoup de pays). Cela réduit de façon considérable le temps de retour sur investissement et va donc étendre l'amplitude des âges des publics ayant intérêt à se former. En effet, l'un des effets constatés de la formation en présence était que les individus, à partir d'un certain âge, n'avaient pas d'intérêt financier à acquérir un niveau supérieur de qualification. En France, par exemple en 2008, on note que le taux d'accès à la formation décroît avec l'âge : de 51% pour les 15-29 ans à 42% pour les 40-49 ans et 35% pour les 50 ans et plus[89]. L'âge de 45 ans apparaît ainsi comme un véritable seuil pour l'accès aux formations (voir travaux de l'INSEE). Ce prolongement de l'âge de la formation est d'ailleurs esquissé quand on regarde l'effectif des classes d'âge des répondants à l'enquête.

**Tableau 56 : Effectif par âge de la population répondante (enquête mai 2011)**

| Classe d'âge | Effectifs |
|---|---|
| 29 à 34 ans | 16 |
| 35 à 39 ans | 24 |
| 40 à 45 ans | 20 |
| 46 à 58 ans | 25 |
| **TOTAL** | **85** |

**Graphique 41 : Répartition en classe d'âge de la population répondante (enquête mai 2011**




On remarquera que la classe modale de l'âge au moment de l'enquête (2011) correspond à l'intervalle 46 à 58 ans. Il faut toutefois noter que nous n'avons pas l'année d'entrée en formation des répondants. Cependant, les promotions concernées commencent en 2006. Au pire, on se rend compte que si toutes les personnes ont commencé leur formation à cette date, 14 sont entrées alors qu'elles étaient âgées de plus de 45 ans. Ce qui représente 16% du total.

[89] http://www.insee.fr/fr/insee_regions/pays-de-la-loire/themes/dossiers/dossier37/dossier37_ch09.pdf, consulté en janvier 2013

Mais le bénéfice de la formation peut aussi tout simplement être la prise de poste, ainsi des 7 qui se déclaraient en recherche d'emploi en début de formation, tous travaillent au moment où l'enquête a été effectuée (nous avons préféré ne pas les intégrer dans les chiffres permettant le calcul des moyennes).

### 4.1.4 Impacts de la formation et développement

On se rend compte que les compétences développées par les apprenants en matière de formation et d'emploi vont au-delà du cadre strict de leur emploi. L'homme est un tout et les connaissances et compétences qu'il aura acquises, servent aux différentes sphères de sa vie, que ce soit sur le plan professionnel, social, personnel. Il n'est d'ailleurs pas toujours aisé d'en délimiter les frontières. En effet, on peut citer le témoignage de l'apprenant exerçant dans une entreprise qui donne des conseils d'orientation aux jeunes de son entourage ou encore de l'épouse de cet artisan qui remplit la fonction de gestionnaire de ressource humaine pour l'entreprise de son époux, recrutant les apprentis etc….

De plus, l'acquisition de capacités permettant l'exercice de fonction d'ingénieur formation permet de rendre possible la formation pour d'autres publics qui, eux, sont présents sur le territoire d'origine. Ces nouveaux publics touchés, pourront à leur tour participer au développement de leur territoire tel que nous l'avons vu avec les capabilités précédemment exposées. Les retombées indirectes d'une telle formation ne s'arrêtent donc pas à l'entourage immédiat du formé, elles vont se révéler à leur tour auprès des formés que cet ingénieur formation aura contribué à éduquer, qualifier, professionnaliser, insérer. On parlera alors d'un effet de démultiplication. C'est ce qu'a montré à un premier niveau l'étude des contributions des étudiants : « 5020 stagiaires en formation résidentielle et par apprentissage ont profité de nouveaux programmes de formation et de manuels et des guides élaborés selon l'approche par compétences. »

En résumé on peut dire qu'étant entendu que la formation est un vecteur essentiel de développement des territoires, donner les capacités à en concevoir, c'est donner les capacités à générer du développement. On parlera alors bien de formations « développantes ».

De plus, comme nous l'avons déjà évoqué, mais il est bon de l'avoir à l'esprit, le e-learning va permettre à des professionnels en emploi de se former sans quitter leur poste de travail. Ils vont être opérationnels plus rapidement sans qu'il y ait à subir les aléas caractérisés, au mieux par les délais entre moment de la formation et moment de l'emploi, au pire par les « déperditions » de l'appariement formation-emploi qui sont souvent le lot des étudiants en formation initiale. Ce n'est donc pas étonnant si de grands groupes, installés sur des territoires distants utilisent le e-learning comme modalité centrale de leur dispositif de montée en compétences. De même les grands noms français du consulting en ressources humaine, La Cegos et Demos en proposent-ils tout un catalogue. La Cegos par exemple, présente en juin 2013 sa quatrième édition du « e-learning excellence awards », prix à décerner au dispositif de formation en e-learning le plus innovant.

### 4.1.5 Les choix alternatifs de formation (présentiel ou FOAD) en terme de coût pour l'individu

Il s'agira d'établir pour l'étudiant le meilleur choix en termes économiques : suivre la formation en e-learning ou se déplacer sur Toulouse.

La formation en e-learning revient à l'étudiant à environ 3300 euros. Ce coût prend en compte le prix de la formations (3000€) et les coûts y afférents (300€). Les coûts de connexion sont difficilement identifiables vu que la connexion peut servir à d'autres usages que ceux liés à la formation, mais on peut estimer à 300€ les frais annexes portant par exemple sur une partie du prix d'acquisition de l'ordinateur, de la connexion internet, etc.

A titre indicatif, nous avons fait une simulation d'un déplacement de l'étudiant sur le lieu de formation :

Ci-après la solution complète dans la configuration où l'étudiant se déplace sur Toulouse.

**Tableau 57 : Coûts pour l'étudiant qui se déplace sur Toulouse**

| si l'apprenant se déplace | Prix unitaire | quantité | montant |
|---|---|---|---|
| **coûts** | | | |
| coût du transport aller/retour | | | 1000 |
| hébergement et transport sur place (loyer sur 10 mois) | 300 | 10 | 3000 |
| différentiel de niveau de vie | | | |
| coût d'opportunité | | | 10000 |
| frais de formation (formation continue) | | | 3000 |
| **TOTAL DEPENSES** | | | **17000** |

Avec un montant des frais généraux (hébergement, déplacements sur place, chauffage, habillement) équivalent à 300 euros tout compris et ce sur les dix mois de l'année universitaire.

Le différentiel de niveau de vie n'a pas été chiffré mais il doit être pris en compte (exemple du Vietnam où le salaire moyen atteint difficilement 300 euros pour un professeur d'université).

Pour l'estimation du coût d'opportunité (salaire perdu), nous avons tablé sur un salaire moyen de 1000 euros.

Cette solution qui prend en compte les coûts que cela représente pour l'étudiant se déplaçant, justifie le fait qu'il y ait peu d'apprenants adultes capables de suivre la formation en présentiel.

L'étudiant en restant chez lui fait potentiellement une économie de :

17000-3500 = 13700

La solution en e-learning est donc pour lui la plus économique.

### 4.1.6 De la réponse de l'évaluation par la grille de lecture des capabilités

Selon Amartya Sen, les capabilités représentent l'ensemble des choix possibles, en termes de réalisation auxquels un individu a réellement la possibilité d'accéder. Nous avons tenté de démontrer que l'e-learning correspondait à une réelle extension des libertés, c'est-à-dire des choix individuels pour les individus contraints (contraints géographiquement, contraints parce qu'ils sont en emploi).

Nous avons tenté de décrypter le passage d'un intérêt individuel à un enjeu collectif et social qui est celui du développement des territoires distants où se situent les individus formés au moyen du e-learning.

Il est bien évident que le e-learning n'est pas la panacée universelle aux problèmes de développement, avant qu'il puisse être opérationnel, un certain nombre de facteurs que Sen définit comme des facteurs de conversion nécessitent d'être mis en place.

Ces facteurs sont liés à des contraintes qui sont de plusieurs ordres :

- facteurs de conversion individuels. Dans l'étude de cas relatif au master que nous avons explorés, cela peut-être, la nécessité pour l'individu d'avoir déjà les compétences liées à l'usage des TIC, être possesseur d'un niveau M1, comprendre le français

- facteurs de conversion sociaux qui concernent l'héritage social de l'individu, son « habitus », etc. Pour le cas du master, on peut remarquer en cela la faible proportion de femmes en provenance d'Afrique Subsaharienne. Les femmes y seraient moins libres de choisir de se former à cause peut-être de leur statut au sein de la société, de leur manque d'autonomie financière ? Compte-tenu de cela, l'AUF ainsi que le master IFSE pratiquent une politique volontariste pour retenir en priorité les candidatures féminines pour les allocations de bourses.

- facteurs de conversion environnementaux qui seront dans notre cas essentiellement liés à l'accès à un réseau internet avec les infrastructures nécessaires permettant son utilisation (électricité, etc.). Certains états ou organisations, pour lever le frein de l'accès matériel aux ressources, vont mettre en place des dispositifs pour le surmonter. On peut citer le cas de la

Chine que nous verrons au chapitre suivant avec ses points d'enseignement, l'AUF avec ses campus numériques francophones où les étudiants peuvent venir suivre leur formation.

Il est clair que pour un certain nombre d'individus, les conditions matérielles de réalisation et d'usage (compétences d'internautes) citées en début de ce travail peuvent être des freins pour l'utilisation du e-learning, mais il n'en demeure par moins que cette modalité de formation accroît le champ des possibles pour un certain nombre d'individus.

## 4.2 POLITIQUE EDUCATIVE ET E-LEARNING

Nous avons vu au travers de l'étude de cas du master IFSE et des externalités générés sur le territoire des apprenants distants comment le e-learning pouvait être vecteur de développement pour les territoires. Cette possibilité peut être exploitée dans le cadre de la mise en œuvre de politiques volontariste de la part des Etats. Nous proposons dans les lignes qui suivent deux modalités de mise en œuvre du e-learning au niveau de deux Etats. Le premier concerne la Chine avec un mode opératoire de type « top-down » agissant en double détente : d'une part par une différentiation du prix des formations en fonction des territoires de destination, d'autre part par un choix stratégique de contenu de formation à diffuser qui révèle un choix précis de type de capacités à développer sur le territoire.

Le second concerne la France où la politique de la mise en œuvre du e-learning apparait plus souple avec une l'utilisation de l'appel à projet financé par le ministère de l'enseignement supérieur et où le choix des formations en e-learning relève de la seule volonté des établissements qui jouissent d'une certaine autonomie.

### 4.2.1 Le e-learning instrument d'une politique éducative : le cas de la Chine

La Chine, à bien des égards nous a paru exemplaire dans sa politique de mise en œuvre du e-learning. Nous l'avions repéré lors du survey que nous ont effectué les étudiants du master Intelligence économique de Toulouse 1. C'est pourquoi, nous avons demandé à une des étudiantes, Wu Jun, d'effectuer un travail d'approfondissement sur la Chine. Nous avons ainsi pu constater, que la Chine s'est lancé il y a maintenant, une dizaine d'années dans une politique volontariste de mise en œuvre d'une offre de formation universitaire en e-learning. Ce sont les principales caractéristiques de cette offre de formation, bien sûr dans ses environnements particuliers que nous présentons à la suite.

A la fin des années 1990, le gouvernement chinois décide, à travers le projet 211[90] d'initier une politique de formation visant à privilégier le développement socio-économique s'appuyant sur des universités bénéficiant des standards internationaux en matière de recherche. Au départ prévu pour une centaine d'universités, ce sont 69 d'entre-elles, qui seront positionnées avec une offre de formation représentant des disciplines « clés », dites « spécialités extraordinaires ». Parmi les innovations majeures, elles sont désignées pour proposer une offre de formation en e-learning.

Mais avant d'en venir au système de formation proprement dit, il nous a semblé important de rappeler les principaux chiffres qui caractérisent la Chine.

**Tableau 58 : La Chine en chiffre (source Etat du monde)**

| CHINE | | 1987 | 2000 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DÉMOGRAPHIE | | | | | | |
| Population | *(million)* | 1092 | 1 269 | 1 335 | 1 341 | .. |
| Densité | *(hab./km²)* | 114 | 132,2 | 139,1 | 139,8 | .. |
| Indice de fécondité (ISF) | *(enf./femme)* | 3 | 1,75 | 1,62 | 1,6 | .. |
| Mortalité infantile | *(‰)* | 34 | 26 | 21,3 | 20,8 | .. |
| Espérance de vie | *(année)* | 69 | 71,2 | 73 | 73,2 | .. |
| INDICATEURS SOCIOCULTURELS | | | | | | |
| Nombre de médecins | *(‰hab.)* | 1 | 1,64 | 1,42 | .. | .. |
| Analphabétisme (hommes) | *(%)* | .. | 4,9 | .. | 2,9 | .. |
| Analphabétisme (femmes) | *(%)* | .. | 13,5 | .. | 8,7 | .. |
| Scolarisation 2e degré | *(%)* | 35 | 62,1 | 80,1 | 81,2 | .. |
| Scolarisation 3e degré | *(%)* | 3 | 8 | 24,3 | 25,9 | .. |
| Téléviseurs | *(‰hab.)* | 87 | 304 | .. | .. | .. |
| Accès à Internet | *(‰hab.)* | .. | 17,9 | 289,8 | 343,8 | .. |
| ECONOMIE | | | | | | |
| PIB total (PPA) | *(milliard$)* | 679 | 3 015 | 9 066 | 10 128 | 11 300 |
| Croissance annuelle PIB | *(%)* | 12 | 8,4 | 9,2 | 10,4 | 9,2 |
| PIB par habitant (PPA) | *($)* | 621 | 2 379 | 6 792 | 7 550 | 8 382 |
| Investissement (FBCF) | *(%PIB)* | 32 | 34,1 | 46 | 45,4 | .. |
| Taux d'inflation | *(%)* | 7 | .. | .. | 3,3 | 5,4 |
| Population active | *(million)* | .. | 724 | 794 | 800 | .. |
| Taux de chômage | *(%)* | 2 | 3,1 | 4,3 | .. | .. |
| Énergie (taux de couverture) | *(%)* | 104 | 97,2 | 92,4 | .. | .. |
| Dette extérieure totale | *(milliard$)* | 35 | 145,3 | 432,2 | 548,6 | .. |
| Service de la dette/Export | *(%)* | 10 | 9,1 | 2,8 | 3,3 | .. |
| ECHANGES EXTERIEURS | | | | | | |
| Importations de services | *(milliard$)* | 2 | 36 | 159 | 193 | .. |
| Importations de biens | *(milliard$)* | 36 | 215 | 954 | 1 327 | .. |
| Produits agricoles | *(%)* | 14 | 8,5 | 7,6 | 7,7 | 8,3 |

[90] Lancé durant la période de 1996-2000, pour développer 100 universités ou spécialités extraordinaires en Chine. La définition en Anglais http://en.wikipedia.org/wiki/Project_211

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minerais et métaux | *(%)* | 3 | 5,9 | 12,6 | 13,3 | 13,8 |
| Produits manufacturés | *(%)* | 82 | 75,6 | 67,1 | 64 | 59,2 |
| Exportations de services | *(milliard$)* | 4 | 30 | 130 | 171 | .. |
| Exportations de biens | *(milliard$)* | 35 | 249 | 1 204 | 1 581 | .. |
| Produits agricoles | *(%)* | 21 | 6,6 | 3,4 | 3,2 | 3,3 |
| Produits énergétiques | *(%)* | 12 | 3,2 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| Produits manufacturés | *(%)* | 58 | 88,2 | 93,6 | 93,6 | 93,4 |
| Solde des transactions courantes | *(%PIB)* | .. | 1,7 | 5,2 | 5,1 | 2,8 |

On notera l'augmentation importante de part de la population scolarisée en troisième degré (enseignement supérieur) qui passe de 8% en 2000 à près de 26% en 2010, soit une augmentation de plus du triple en seulement dix ans.

### 4.2.1.1 Le système éducatif chinois

**Généralités**

La scolarité obligatoire est gratuite et dure 9 ans (6ans en primaire et 3 ans au collège). Après, elle devient payante.

Le système d'enseignement secondaire chinois est un peu complexe. Les écoles sont partagées en deux catégories : les écoles professionnelles et les lycées généraux. Les écoles professionnelles ont pour but de donner aux apprenants des compétences professionnelles. Elles offrent des cours dans les domaines tels que l'industrie, les services, les affaires et l'agriculture. Le lycée général, quant à lui se consacre à l'objectif de préparer les étudiants à passer favorablement le GAOKAO général[91] (équivalent du baccalauréat français) et à entrer dans une université chinoise pour obtenir un diplôme de Licence Bac+4 (suivre une formation présentielle durant 4 ans). Le GAOKAO est un concours incontournable pour suivre directement la formation de Licence.

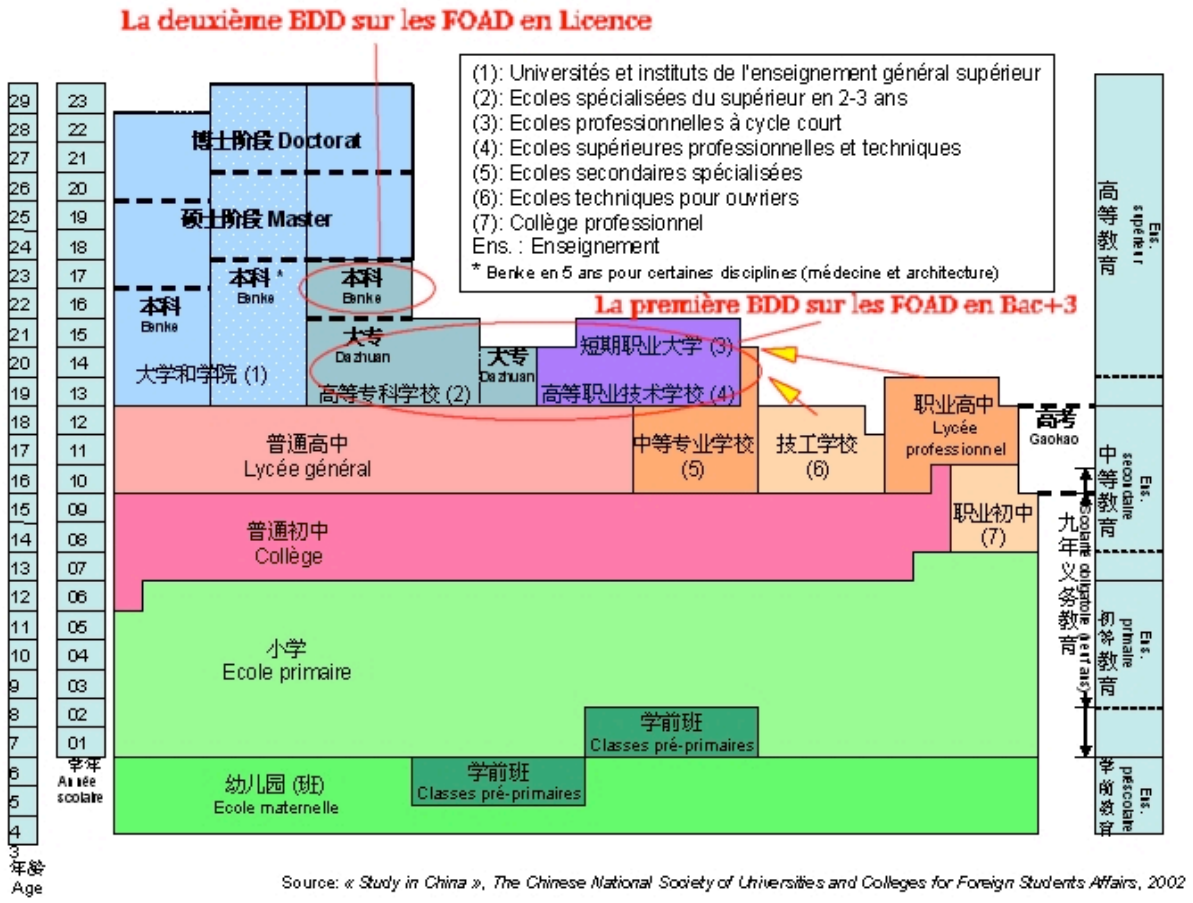
Par ailleurs, il existe également un GAOKAO professionnel[92] qui correspond à un concours d'entrée à un institut d'enseignement supérieur spécialisé. Il s'adresse aux étudiants de l'enseignement professionnel secondaire. Dès qu'ils l'ont réussi, ils peuvent suivre une

[91] Le concours national chinois organisé par le M.O.E du 6-8 juin de chaque an
[92] Le concours spécialisé pour l'école professionnelle passé en Avril de chaque an.

formation présentielle en 3 ans et obtenir un diplôme de niveau Bac+3[93] (Dazhuan) dans une université ou un institut éducatif professionnel du supérieur. Ce diplôme plutôt pratique est considéré d'un niveau inférieur à celui de la licence Bac+4 et a donc un seuil d'entrée inférieur (il est moins sélectif).

Les étudiants issus du lycée général peuvent suivre ce type de formation si leur résultat au GAOKAO général ne leur a pas permis d'être admis par les instituts d'enseignement supérieur général. Dans ce système éducatif, un titulaire du diplôme de niveau Bac+3 peut continuer d'étudier dans une formation de niveau Licence (études en 2 ans supplémentaires) ou Master (études en 5 ans supplémentaire).

**Figure 9 : Positionnement des bases de données dans le système éducatif chinois**




Presque toutes les universités chinoises contraignent les étudiants à vivre sur le campus. Durant leurs années d'enseignement supérieur, les élèves sont donc contraints de payer

[93] Ce diplôme professionnel se prépare en 3 ans mais d'un niveau inférieur à la Licence Bac+4

non seulement les frais d'inscription et les frais de scolarité correspondant à la formation qu'ils ont choisi, mais aussi l'hébergement (généralement de 3200 à 6000 Yuan chacune des 4 années scolaires en Licence).

L'augmentation progressive des effectifs d'étudiants a fait ressortir certaines limites telles que l'insuffisance des infrastructures et la distribution inégale des ressources éducatives. En outre, avec une augmentation du coût de la vie en milieu urbain, les frais de scolarité et les frais d'hébergement se sont accrus d'année en année. Simultanément, l'écart de prix entre les différentes villes s'est creusé. Certains élèves dans les zones reculées ont vu également croître leur coût d'étude dans une autre ville.

L'enseignement à distance pouvait jouer un rôle de « gagnant-gagnant » bénéfique à l'université et aux étudiants. Il assurait les ressources pédagogiques, permettait de soulager la pression démographique à laquelle était soumises les institutions, permettait de résoudre les problèmes liés à l'espace et à la distance pour les étudiants lointains ou les travailleurs.

**Principaux acteurs du e-learning :**

OpenEducation[94]

Le projet « OpenEducation » a été lancé officiellement par China Central Radio and TV University en décembre 2002, avec l'autorisation du M.O.E[95] et la collaboration du groupe OPENEDU. L'OpenEducation est également un organisme qui participe à la construction et au développement du e-Learning moderne en Chine. Cet organisme offre un ensemble de services aux institutions éducatives, comme la gestion des inscriptions, la gestion de la scolarité, le suivi des étudiants et enseignants, l'organisation des épreuves, jusqu' à la construction d'une plateforme et de la transmission de ressource.

Actuellement, L'OpenEducation travaille pour 40 universités nationales et plus de 300 institutions de formation connues. Il a établi plus de 1400 points d'études et environ 400

[94] http://www.open.com.cn/ (en Chinois)
[95] MOE : Ministère de l'éducation de la république populaire de Chine

centres de formation. Ce système offre des formations à distance et diplômantes de niveaux différents, ainsi que des formations professionnelles pour plus de 5 000000 d'étudiants. [96]

Xuexigang[97]

Xuexigang est un système professionnel de service en éducation à distance, c'est un site influent créé par le magazine « Distance Education in China » pour toute la société et plus de 15 000 000 apprenants en ligne.

Il offre des informations et formations sur l'éducation à distance, en plus d'une plateforme pour communiquer le fruit de la recherche. En outre, il permet aux institutions éducatives d'augmenter leur part de marché par la voie d'une procédure de « préinscription ». Il est considéré comme un des médias en ligne les plus influents dans l'industrie éducative.

Les 69 universités pilotes

Ces 69 universités (y compris une Open University) représentent les institutions supérieures les plus importantes en Chine. Elles sont reconnues comme «université pilote d'enseignement à distance » par le Ministère de l'éducation de la République populaire de Chine (M.O.E) et se situent dans 15 provinces et 4 municipalités (Beijing, Shanghai, Chongqing, et Tianjin).

[96] http://www.open.com.cn/guanyu/index.htm (en Chinois)
[97] http://www.xuexigang.com/ (en Chinois)

**Tableau 59 : Répartition des 69 universités pilotes dans les provinces (base de données des FOAD chinoise juin 2011)**

| Province | Nombre d'universités |
|---|---|
| Anhui | 1 |
| Chongqing | 2 |
| Fujian | 2 |
| Gansu | 1 |
| Guangdong | 3 |
| Heilongjiang | 2 |
| Henan | 1 |
| Hubei | 5 |
| Hunan | 2 |
| Jiangsu | 3 |
| Jilin | 2 |
| Liaoning | 4 |
| Pékin | 19 |
| Shaanxi | 3 |
| Shandong | 2 |
| Shanghai | 7 |
| Sichuan | 7 |
| Tianjin | 2 |
| Zhejiang | 1 |
| TOTAL | 69 |

On notera que 19 de ces universités sont localisées à Beijing qui constitue le centre économique et politique du pays. Grâce à cet avantage, ces universités ont fait fonction de « défricheurs » dans le développement des FOAD en Chine. En seconde position arrivent, Shanghai et Sichuan qui apparaissent comme deux régions remarquables avec 7 universités présentes. Shanghai, ville internationale a bénéficié d'un développement économique rapide du fait de son positionnement de ville commerciale avec l'étranger, et Sichuan possède un grand nombre d'universités en raison du déplacement des ressources éducatives vers l'intérieur des terres avant la révolution. C'est un centre majeur de l'enseignement supérieur chinois.

Les universités en Chine sont classées par niveau. Ce classement dépend de plusieurs éléments : la réputation, la qualité de la formation, la compétence des enseignants, le nombre de demandeurs et le niveau des infrastructures etc.

Nous avons dressé un tableau récapitulant le niveau des 69 universités pilotes dans l'enseignement en ligne. Plus le nombre d'étoiles est important, plus l'université possède de notoriété.

Dans le tableau ci-après, figure les noms des universités en abrégé, les dénominations complètes et la liste des universités sont mises en annexe.

**Tableau 60 : Notoriété des universités (source : base de données des FOAD chinoises juin 2011)**

| Notoriété de l'université | Nom de l'université |
|---|---|
| ★★★★★★ | Tsinghua University, Peking University |
| ★★★★★ | BNU, BUAA, Fudan, Tongji, SYSU, HIT, SCU, XJTU, etc. |
| ★★★★ | BUPT, BIT, BJU, NEU, UESTC, USTC, SWJTU, ECUST, etc. |
| ★★★ | BFSU, BUCM, CPU, SWNU, SYTU, CMU, ZZU etc. |
| <★★★ | BLCU, NEAU, DUFE, FJTU, SICAU |

### 4.2.1.2 L'offre de formation en e-learning

En Chine, la répartition du niveau des FOAD est très hétérogène. En mai 2011, il y avait 2135 formations à distance diplômantes proposées par les universités chinoises.

Sur le tableau qui suit, on observe que 43.42% des formations sont du niveau Bac+3, et 56.44% sont de niveau licence (pour mémoire le niveau licence est équivalent à Bac+4). Il y a 1205 formations au niveau Licence, parce que la demande au niveau de ce diplôme est importante. En effet, les demandeurs se partagent en deux groupes : les jeunes qui ont réussi au GAOKAO national et les titulaires d'un diplôme Bac+3.

**Tableau 61 : Offre de formation par niveau de formations (source : base de données des FOAD chinoises juin 2011)**

| Niveau | Nombre | % |
|---|---|---|
| Bac+3 | 927 | 43,42% |
| Licence | 1205 | 56,44% |
| Master | 3 | 0,14% |
| TOTAL | 2135 | 100% |

En outre, il y a peu de formations au niveau Master par rapport au système d'enseignement à distance en France : seules trois formations de niveau Master étaient offertes en 2011 par

l'Université de Tsinghua. Ce sont les Master 2 Technologie de l'information, Master 2 Management des entreprises et Master 2 Code civil et droit des affaires.

**Carte 5 : Répartition des FOAD en Chine par région (Licence) (base des données des FOAD chinoises juin 2011)**

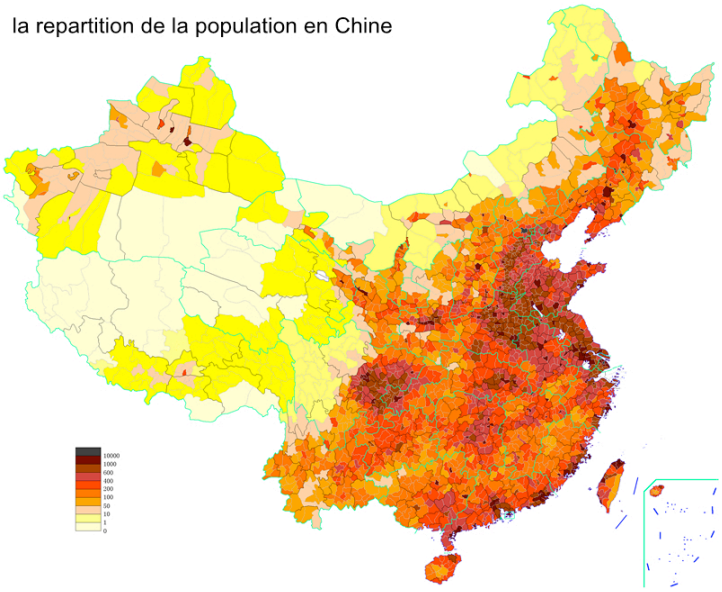
*Cette carte a été réalisée par le site « Shujuditu ». http://www.shujuditu.com/*

L'origine de l'offre de formation à distance est concentrée dans l'Est, le Centre, le Sud-ouest et le Sud-est de la Chine. Par contre, il existe très peu de FOAD dans les régions de l'Ouest et du Nord. Deux éléments semblent expliquer la répartition de l'offre de formation en e-learning en Chine : le facteur démographique et le développement économique.

En ce qui concerne le facteur démographique, la carte de la répartition de la population en Chine[98], qui suit, montre la densité de la population qui est symbolisée par l'intensité de la couleur. On peut retrouver facilement les régions de l'Est et du Sud-ouest (la province du Sichuan en particulier) qui sont les régions les plus peuplées et qui disposent d'un grand nombre de FOAD. Par contre, la région de l'Ouest et la région du Nord, sont vastes et peu peuplées, les infrastructures éducatives y sont difficiles à implanter à cause des contraintes liées au transport, aux conditions géographiques et aux facteurs politiques (en particulier pour la région tibétaine et la région autonome de Xinjiang).

[98] La source de la carte : http://bbs.godeyes.cn/

**Carte 6 : Répartition de la population en Chine (récupérée juin 2011)**




Le développement économique apparaît comme une autre condition importante permettant le déploiement de l'offre de formation en e-learning. En effet, il assure l'infrastructure technologique (électricité, réseau) pour la mise en œuvre de l'enseignement à distance ainsi que la ressource humaine formée nécessaire. La région du Sud-est et la région de l'Est ont une position importante dans le développement économique en Chine. Avec la politique de l'« Economie ouverte sur les régions côtières », les régions comme Guangdong, Fujian, Shanghai, Zhejiang et Tianjin, sont des pionniers dans le développement de l'enseignement à distance en Chine.

Depuis 1999, le projet « démarrage expérimental de l'enseignement à distance » a été initié avec la ratification du M.O.E chinois. C'est le départ du e-learning développé dans les instituts d'enseignement supérieur. Pendant 12 ans, le nombre total des participants de l'enseignement moderne en ligne a atteint environ 10 millions.[99]. En outre, des dizaines de milliers de points d'enseignement ont été établis dans les villes et les villages afin de participer au transfert des ressources éducatives vers les zones rurales et vers l'ouest de la Chine.

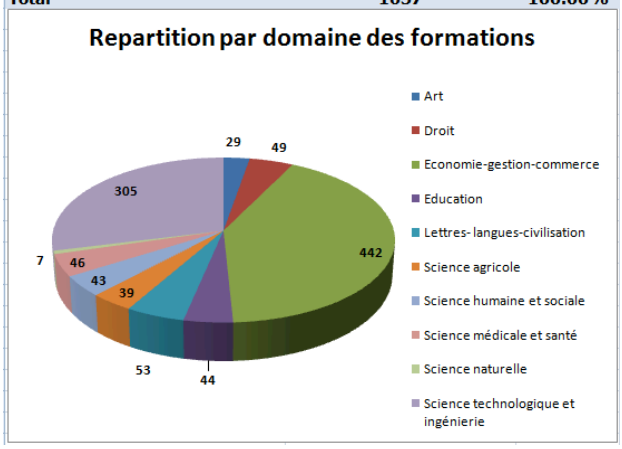
[99] La nouvelle a été exposée dans la conférence de presse par le M.O.E le 15 avril 2011.

## Domaine

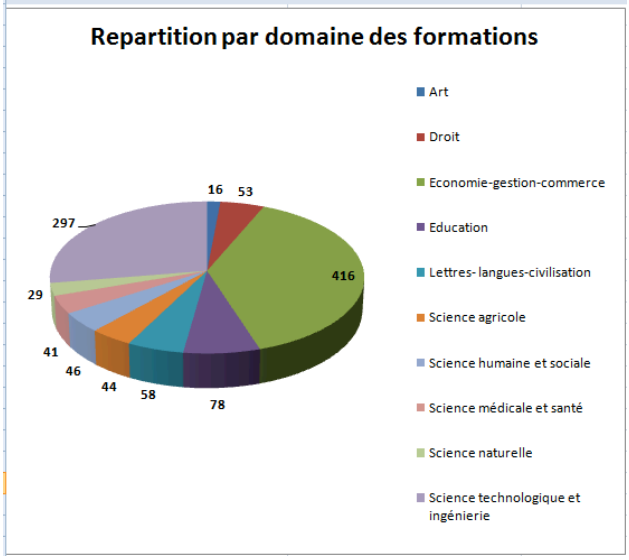
Dans l'offre de formation en e-learning, ce sont les domaines « économie–gestion-commerce » et « science technologie et ingénierie » qui ressortent principalement. Plus de 2/5 des formations concernent une activité économique et commerciale, et environ 1/3 des formations des domaines scientifiques et technologiques.

**Graphique 42 : Répartition des formations par domaine (base de données des FOAD chinoises juin 2011**

| Domaine | Nombre des formations au niveau de Bac+3 /Licence | |
|---|---|---|
| Art | 29 | 2.74% |
| Droit | 49 | 4.64% |
| **Economie-gestion-commerce** | **442** | **41.82%** |
| Education | 44 | 4.16% |
| **Lettres- langues-civilisation** | **53** | **5.01%** |
| Science agricole | 39 | 3.69% |
| Science humaine et sociale | 43 | 4.07% |
| Science médicale et santé | 46 | 4.35% |
| Science naturelle | 7 | 0.66% |
| **Science technologique et ingénie** | **305** | **28.86%** |
| | | |
| **Total** | **1057** | **100.00%** |




| Domaine de formation | Nombre des formation au niveau de Licence/Master | |
|---|---|---|
| Art | 16 | 1.48% |
| Droit | 53 | 4.92% |
| **Economie-gestion-commerce** | **416** | **38.59%** |
| **Education** | **78** | **7.24%** |
| **Lettres- langues-civilisation** | **58** | **5.38%** |
| Science agricole | 44 | 4.08% |
| Science humaine et sociale | 46 | 4.27% |
| Science médicale et santé | 41 | 3.80% |
| Science naturelle | 29 | 2.69% |
| **Science technologique et ingénie** | **297** | **27.55%** |
| **Total** | **1078** | **100.00%** |




La répartition des diplômes par domaines dans les deux bases de données reste sensiblement la même à part celui relatif à l'éducation où l'offre apparaît plus importante au niveau licence/master.

## Type de public

Le public ciblé est très large, il peut s'agir des étudiants, des personnes en reprise d'études ou des travailleurs.

**Tableau 62 : Type de public pour les niveaux bac+3/licence (base de données des FOAD chinoises juin 2011)**

| Type de public | Nombre | % |
|---|---|---|
| FC | 354 | 33,49% |
| FC (titulaire du certificat médical professionnel) | 37 | 3,50% |
| FC/FI | 656 | 62,06% |
| FC/FI (avec une base de musique) | 3 | 0,28% |
| FC/FI (titulaire du certificat médical professionnel) | 7 | 0,66% |
| TOTAL | 1057 | 100% |

**Tableau 63 : Type de public pour le niveau licence/master (base de données des FOAD chinoises juin 2011)**

| Type de public | Nombre | % |
|---|---|---|
| FC | 307 | 28,48% |
| FC (avec de l'expérience professionnelle) | 123 | 11,41% |
| FC (titulaire du certificat médical professionnel avec de l'expérience professionnelle) | 31 | 2,88% |
| FC (titulaire du certificat professionnel) | 8 | 0,74% |
| FC (titulaire du diplôme de licence avec 3 ans d'expérience professionnelle) | 3 | 0,28% |
| FC/FI | 592 | 54,92% |
| FC/FI (avec une base de musique) | 3 | 0 ,28% |
| FC/FI (titulaire du certificat médical professionnel) | 9 | 0,83% |
| FC /FI (titulaire du certificat professionnel) | 2 | 0,19% |
| TOTAL | 1078 | 100% |

Au niveau bac+3, environ 62% des formations sont ouvertes à tous les public (FC/FI). Certaines le sont uniquement pour les travailleurs (environ 33.5%). En outre, il existe des conditions particulières qui en limitent l'accès pour certains domaines spécialisés comme *la médecine et la musique : d*es qualifications et expériences professionnelles sont nécessaires pour suivre ces formations.

Pour le niveau licence, tous les public (FC/FI) ont également un large choix aux formations (environ 55% des formations), contre environ 40% des formations qui sont ouvertes uniquement aux travailleurs.

**Les points d'enseignement**

Comme pour le modèle de l'AUF, les universités établissent de nombreux points d'enseignement (équivalent aux campus numériques) dans les provinces et villes chinoises grâce à des partenariats avec des institutions éducatives locales. Certaines collaborent avec des organisations spécialisées dans l'e-learning comme l'OpenEducation et le XUEXIGUANG, qui disposent de leurs propres agences dans les régions.

Les points d'enseignements offrent un certain nombre de service, allant de l'administration pédagogique comme la sélection des étudiants, le tutorat, l'organisation des examens, à la mise en place des infrastructures telle que la disposition des ordinateurs et la préparation des salles.

La mise en place d'une institution permettant la mutualisation des formations en e-learning rend le système de gestion plus aisé. A titre d'exemple en 2011, l'Open Education avait reçu mandat de 40 universités nationales et plus de 300 institutions de formation connues. Il avait ainsi pu établir plus de 1400 points d'enseignement et environ 400 centres de formation qui offraient des FOAD diplômantes de niveaux différents, ainsi que des formations professionnelles à plus 5 000 000 apprenants[100].

**Prix des formations**

Collecter tous les prix pratiqués par les 69 universités était difficile. Afin de réduire les erreurs nous avons travaillé à partir d'un échantillon : parmi les 69 universités, nous avons retenus les universités où un « prix/crédit » de la formation avait été trouvé. Cela concerne 45 universités sur 69. Puis, dans chacune de ces universités, nous n'avons retenu qu'une seule formation pour chaque domaine (car le prix par crédit dans un même domaine de formation est le même).

Le travail suivant a ensuite été d'effectuer un découpage des points d'études en cinq zones :

- Beijing,
- Shanghai,

[100] http://www.open.com.cn/guanyu/index.htm (en Chinois)

- la zone côtière,
- la zone du développement central
- la zone de l'Ouest

Pour chaque région, un prix moyen par crédit a été calculé en différenciant les niveaux des universités.

Les prix des formations ont été calculés en euros car cela permet la comparaison entre tarifs chinois et tarifs européens (1 euro = 10 Yuan) [101]

**Tableau 64 : Prix des formations en fonction des universités d'origine et du positionnement des points d'enseignement (base de données des FOAD chinoises juin 2011)**

| Classe de des universités chinoises (en étoile) | Pékin | Shanghai | Régions côtières | Régions de dé veloppement Centrale | Régions de l'Ouest |
|---|---|---|---|---|---|
| <★★★ | 9.375 | 10.909 | 9.563 | 7.031 | 6.344 |
| ★★★ | 10.045 | 10.923 | 9.234 | 7.845 | 6.730 |
| ★★★★ | 10.364 | 11.625 | 9.844 | 7.761 | 7.027 |
| ★★★★★ | 11.723 | 12.804 | 10.277 | 7.958 | 7.315 |
| ★★★★★★ | 20.625 | 23.125 | 21.250 | 20.000 | 16.500 |

Les prix des FOAD sont proposés par crédit. Le prix du crédit varie en fonction du niveau des régions où les points d'enseignement se situent, en fonction la notoriété de l'université où les formations sont proposées, en fonction du domaine de formation.

Le prix par crédit d'une FOAD est décidé en fonction du niveau de prix de la région. En Chine, les centres économiques comme Beijing, Shanghai et la région côtière sont plus coûteux que les autres régions. De plus, pour la région de l'Ouest comme Qinghai, Shaanxi, Gansu, le gouvernement chinois a mis en œuvre une stratégie « de développement de l'Ouest »[102] pour permettre d'équilibrer le développement dans les différentes régions. Dans le tableau, on peut voir qu'entre deux prix, correspondant à Shanghai et la région de l'Ouest, l'écart de prix par crédit atteint environ 5 euros.

Le prix par crédit est fonction du niveau général de l'université, d'après le classement des universités chinoises, plus le nombre d'étoiles de l'université est important, plus le prix par

[101] Une échange approximatif entre le monnaie euro et RMB
[102]http://www.observateurocde.org/news/fullstory.php/aid/419/D_E9veloppement_r_E9gional_en_Chine_.html

crédit d'une formation proposée est élevé. Ainsi, un prix moyen par crédit des formations proposées par les universités en six étoiles, peut être approximativement deux fois plus élevé que celui d'une université moins étoilée. Dans les régions du développement central et la région de l'Ouest, cet écart est à peu près de trois fois. (16.5 pour une université à six étoiles contre 6.3 pour une à moins de trois étoiles)

Le prix par crédit est différent par domaine. En général, une formation en économie-gestion-commerce est relativement moins coûteuse qu'une en science technologique et ingénierie. Les formations en Art et en Science médicale et santé sont plus chères, car elles sont rares et spécialisées. Pour certaines universités spécialisées dans le domaine agricole, les formations sont moins coûteuses parce qu'elles ciblent souvent des étudiants dans les régions rurales qui n'ont pas les moyens de suivre une formation onéreuse.

En Chine, la sélection d'entrée dans une université renommée est sévère. Les lycéens doivent passer le GAOKAO et obtenir la note correspondante aux attentes des différentes universités. Bien que le nombre d'inscriptions prévues ait augmenté d'année en année, les universités reconnues sont encore difficiles à atteindre pour les jeunes. Par exemple en 2009, le taux d'entrée à une université connue (université du projet 211) à Pékin était seulement de 24%, même si le taux de recrutement dans l'enseignement supérieur atteignait 72.3%.[103]

A l'inverse, le seuil d'entrée dans le système d'enseignement à distance chinois est plus accessible, la sélection y est moins sévère. Cela permet ainsi, à de nombreux étudiants de poursuivre dans une université où ils n'avaient pas pu entrer après le GAOKAO.

De plus, il apparaît que le prix des formations en e-learning est similaire à celle des formations en présence. Certaines formations à distance proposent même un prix inférieur à celles en présentiel, notamment dans les régions de l'Ouest et les régions centrales de la Chine. L'enseignement à distance tel qu'il est pratiqué permet ainsi de résoudre le problème du paiement des formations pour les étudiants ayant peu de ressource.

---

[103] taux d'entrée à une université connue a Pékin en 2009
http://www.ce.cn/xwzx/kj/201105/03/t20110503_22395949.shtml (en Chinois)

La mise en place du e-learning en Chine a permis de résoudre un double défi : celui de l'augmentation du niveau de qualification de la main d'œuvre avec son corollaire, la massification de l'entrée dans l'enseignement supérieur et la nécessité d'étendre cette montée en qualification à l'ensemble de son territoire. Le fait que les formations à distance aient un prix différent en fonction de la région de l'apprenant en témoigne. Une remarque importante doit aussi être mentionnée : cette volonté d'extension de l'accès aux diplômes s'adresse à tous les types de publics, formation initiale ou formation continue avec toutefois un accès plus étendu pour ce dernier public.

## 4.2.2 Le cas de la France

### 4.2.2.1 Politique publique et le e-learning, rappel

Le développement des formations en e-learning a souvent coïncidé avec les campagnes impulsées par la puissance publique.

Rappelons qu'en France, pour impulser l'usage des TIC dans l'éducation, le ministère de l'enseignement supérieur, dès la fin des années 90 met en place des contrats avec les universités pour l'implantation des TIC, c'est le projet (PAGSI : plan d'action gouvernementale pour la société de l'information) en 1997.

En 2000, les campus numériques : sur trois ans l'Etat, par le biais du ministère de l'enseignement supérieur et de la Datar financent des appels à projet pour un montant de quelques 21,34 millions d'Euros. L'objectif est de constituer une offre « marchande » de formation structurée, de qualité et compétitive, pouvant faire concurrence à l'hégémonie anglo-saxonne.

A partir de 2007, concernant les Universités Numériques Thématiques (UNT), toujours sur le même mode opératoire d'appel à projet, le ministère sélectionne et finance les projets retenus. En termes d'efficacité on peut être circonspect compte-tenu du peu d'usage que ces ressources ont au sein de la communauté des étudiants (voir plus haut).

En 2013 le projet France Université Numérique a à sa disposition 12 millions d'euros disponibles pour les projets de MOOC ayant répondu aux appels à projet.

#### 4.2.2.2 Etat des lieux des FOAD françaises

La France propose des formations entières constituées de cours. Ainsi, 128 formations ont été répertoriées dont 25 font parties de l'AUF en mars 2011. Ces formations sont donc uniquement basées sur le territoire français. Nous déterminerons, un profil type de ces FOAD.

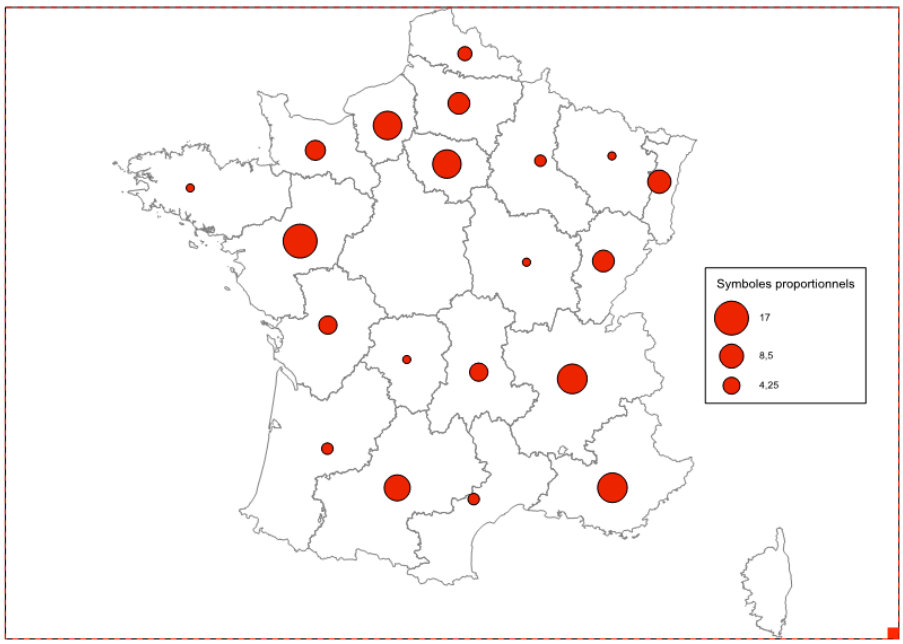
**Tableau 65 : Offre de formation en e-learning par région administrative (base de données des FOAD françaises mars 2011)**

| **région** | nombre de FOAD |
|---|---|
| Alsace | 8 |
| Aquitaine | 2 |
| Auvergne | 5 |
| Basse Normandie | 6 |
| Bourgogne | 1 |
| Bretagne | 1 |
| Champagne Ardennes | 2 |
| Franche-Comté | 7 |
| Haute Normandie | 12 |
| Ile-de-France | 12 |
| Languedoc Roussillon | 2 |
| Limousin | 1 |
| Lorraine | 1 |
| Midi-Pyrénées | 10 |
| Nord-Pas-de-Calais | 3 |
| Pays de la Loire | 17 |
| Picardie | 7 |

| | |
|---|---|
| Poitou-Charentes | 5 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 13 |
| Rhône-Alpes | 13 |
| Total | 128 |

Quand on place l'offre de formation en e-learning sur la carte de la France en fonction de son université d'origine, elle apparaît pour le moins inégalement répartie.

**Carte 7 : Offre de formation en e-learning par région (base des données des FOAD françaises mars 2011)**




*La dimension du disque est proportionnelle au nombre de FOAD dans chacune des régions.*

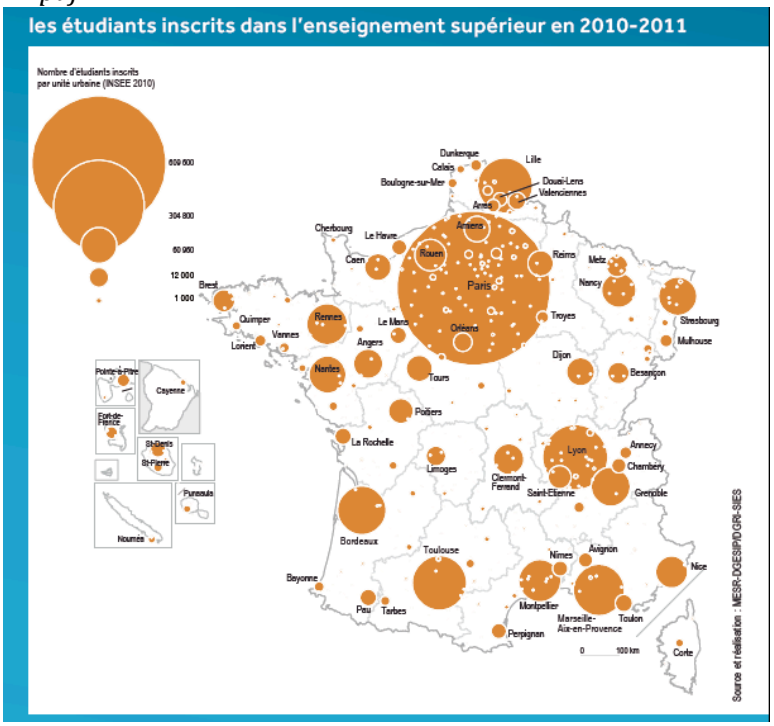
Une remarque : la diagonale (du nord-est au sud-ouest) semble correspondre à la France du « vide ». En effet, l'offre de formation y est anecdotique. De même, le nombre de FOAD proposées n'est pas proportionnelle au nombre d'étudiants : la région parisienne, premier site universitaire national et Toulouse, deuxième site universitaire ne sont pas classés en tête.

Trois régions se distinguent : Les pays de la Loire, la région Rhône Alpes et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Enfin, il est intéressant de souligner que les DROM-COM[104] sont totalement absents de la formation à distance.

Cette carte à une portée toute relative et n'est en aucun cas faite pour montrer le marché de la FOAD. En effet, le principe même du e-learning est de casser les distances et de permettre de toucher un public de l'autre côté de la planète sans autres frontières que celle de la langue. Elle est simplement utile pour déterminer si certaines régions sont plus impliquées que d'autres dans la mise en œuvre d'une politique de l'université en matière de formations à distance. Elle est d'ailleurs à mettre en regard avec celle représentant la répartition des étudiants sur le territoire :

**Carte 8 : Etudiants inscrits dans l'enseignement supérieur en 2010-2011**
*Source : http://cache.media.enseignementsuprecherche.gouv.fr/file/Etat_du_Sup_Rech/18/3/EESR_2011_209183.pdf* [105]




On a sensiblement la même distribution des principaux pôles, même si pour le cas de l'île de France l'offre en e-learning est loin d'être proportionnelle au nombre d'étudiants. C'est certainement là un effet « capitale » qui fait d'une part qu'avec ses treize universités, l'île de France apparaît comme un territoire bien couvert et d'autre part, que sa position de

[104] Départements et Régions d'Outre-Mer & Collectivités d'Outre-Mer
[105] consulté en juin 2013

« métropole » a un effet d'attraction pour bon nombre d'étudiants qui peuvent ainsi bénéficier de tous les avantages liés au statut d'étudiants dans une grand ville.

Nous avons voulu entrer plus dans le détail et voir si il pouvait y avoir une corrélation entre le nombre d'étudiants d'une université et la présence ou non d'e-learning dans l'offre de formation de celle-ci et plus généralement quels pouvaient être les facteurs d'ouverture de FOAD.

**Tableau 66 : Effectif d'étudiants en 2009-2010 par université et offre de formation en e-learning en mars 2011 (base de données des FOAD françaises)**

| UNIVERSITES | Nombre de FOAD en 2011 | Effectifs d'étudiants en 2009-2010[106] |
|---|---|---|
| Université d'Avignon et des pays de Vaucluse | 2 | 6 457 |
| Université du Maine: Le Mans | 13 | 10 111 |
| Université Blaise pascale Clermont Ferrand 2 | 5 | 13 880 |
| Université de Limoges | 1 | 14 191 |
| Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines | 3 | 14 623 |
| Université Paul Valery Montpellier 3 | 2 | 15 768 |
| Université Paris 3 | 1 | 16 973 |
| Université Haute-Bretagne, Rennes 2 | 1 | 17 004 |
| Université de Cergy-Pontoise | 1 | 17 338 |
| Université Pierre Mendés-France Grenoble 2 | 11 | 17 826 |
| Université Victor Segalen Bordeaux 2 | 2 | 17 895 |
| Université Toulouse 1 Capitole | 7 | 18 267 |
| Université Charles de Gaulle - Lille 3 | 1 | 18 357 |
| Université de Lille 1 | 2 | 18 439 |
| Université de Franche-Comté Besançon | 7 | 19 884 |
| Université de Provence Aix Marseille 2 | 2 | 20 489 |
| Université de Reims Champagne Ardennes | 2 | 21 873 |
| Université Paris 8 | 5 | 21 972 |
| Université Aix-Marseille 1 | 7 | 22 294 |
| Université Jules Verne - Picardie | 7 | 22 448 |
| Université Toulouse 2 le Mirail | 3 | 23 001 |
| Université de Poitiers (IAE) | 5 | 23 919 |
| Université de Rouen | 12 | 24 201 |
| Université de Caen Basse-Normandie | 6 | 24 253 |
| Université de Nice Sophia-Antipolis | 2 | 26 484 |
| Université de Bourgogne - Dijon | 1 | 26 897 |
| Université Lumière Lyon 2 | 1 | 27 405 |
| Université Paris X Nanterre | 1 | 29 459 |
| Université Pierre et Marie Curie Sorbonne | 1 | 29 560 |
| Université de Nantes | 4 | 33 017 |
| Université Claude Bernard Lyon 1 | 1 | 34 364 |

| | | |
|---|---|---|
| Université de Strasbourg | 8 | 42 243 |
| Université de Nancy | 1 | 48 549 |

La majorité des universités ayant une offre en e-learning s'approche ou dépasse les 15 000 étudiants à part deux exemples flagrants : le Mans et Avignon. En effet, on peut penser qu'il faille un minimum de moyens financiers et humains pour mettre en place du e-learning. Et les universités ont des moyens financiers attribués par l'Etat en fonction du nombre d'étudiants (repéré à n-1). Ceci explique donc en partie à l'inverse, le nombre important de petites universités qui n'ont pas d'offre de formation en e-learning. En voici quelques unes :

**Tableau 67 : Quelques universités peu importantes en effectif d'étudiants (chiffres DEPP 2009-2010)**

| Universités et académies | Effectif d'étudiants |
|---|---|
| Bordeaux 1 | 9 005 |
| Corse | 3 714 |
| Grenoble 3 | 5 555 |
| Nîmes | 3 276 |
| La Rochelle | 7 162 |
| Bretagne Sud | 8 203 |
| Le Havre | 6 957 |

Cependant l'effectif n'est pas la seule explication, loin s'en faut. Pour mémoire, nous avions mené une analyse, selon la méthodologie proposée par Michel Godet (2007) permettant de déterminer quelles étaient les variables motrices du développement des dispositifs de formation en e-learning dans le système universitaire français. Nous vous proposons ici, quelques éléments clés de cette étude qui apporte un début de réponse.

**Analyse structurelle d'un système de formation en e-learning**

Un dispositif de formation ouverte et à distance est un système complexe (ensemble d'éléments en interaction), il s'est agit d'analyser la structure du système afin de comprendre son fonctionnement (voir figures 2 et 3).

L'analyse structurelle nous a permis de nous doter d'une représentation aussi exhaustive que possible du système afin d'en réduire la complexité aux variables essentielles.

L'analyse structurelle comprend plusieurs étapes :

- Le recensement des variables
- Le repérage des relations dans la matrice d'analyse structurelle
- La recherche des variables clés ou motrices.

1 – le recensement des variables

Il s'est fait par des entretiens non directifs, auprès de représentants d'acteurs du système, en adoptant différents points de vue : politique, économique, technologique, social. A ce stade ont été distingués les variables endogènes c'est-à-dire celles qui caractérisent le système faisant l'objet de la recherche et les variables exogènes étant celles qui constituent son environnement. Les variables retenues ont été les suivantes :

Variables endogènes :

- Volonté stratégique de développement des formations ouvertes et à distance
- Ressources humaines : qualification et formation des intervenants
- Implication des équipes pédagogiques (rémunération du temps de travail)
- Coordination entre les sous-systèmes interne (modèle organisationnel : administratif, pédagogique, technologique)
- Coordination des acteurs externes : mise en réseaux (AUF, Unesco, etc.)
- Innovation technologique
- Politique de communication vers les marchés nationaux et internationaux
- Diversification et internationalisation des marchés
- Les effectifs d'étudiants
- Coût de la formation
- Prix de la formation
- Recherche sur la formation -emploi - FOAD (champs disciplinaires : économie, sociologie, sciences de l'éducation)
- Incitations : bourses, prix adaptés
- capacité de production

Variables exogènes :

- Concurrence nationale et internationale

- Demande sociale nationale et internationale
- Moyens financiers publics
- Environnement économique national
- Environnement économique international
- Législation nationale
- Législation internationale (reconnaissance des diplômes, rémunération de la ressource humaine)
- Environnement politique national
- Environnement politique international
- Infrastructures nationales et internationales (réseaux, électricité etc.)
- Niveau technologique
- Impact de la formation sur la carrière professionnelle de l'étudiant au niveau national et au niveau international
- Impact de la formation sur le territoire
- Impact sur la persévérance ou la performance dans un système éducatif ultérieur national ou international
- Visibilité de l'offre de formation nationale et internationale

2 – Quelles relations dans la matrice d'analyse structurelle ?

Dans une vision systémique du modèle, une variable n'existe que par ses interrelations. L'analyse structurelle va consister à mettre en relation les variables dans un tableau matriciel à double entrée.

Le remplissage de la matrice peut s'effectuer de deux manières relativement simples :

- soit en ligne, en donnant une valeur à l'intensité de l'influence de chaque variable sur toutes les entrées (motricité)
- soit en colonnes, en notant par quelles variables chaque variable est influencée (dépendance) (voir en annexe la matrice constituée).

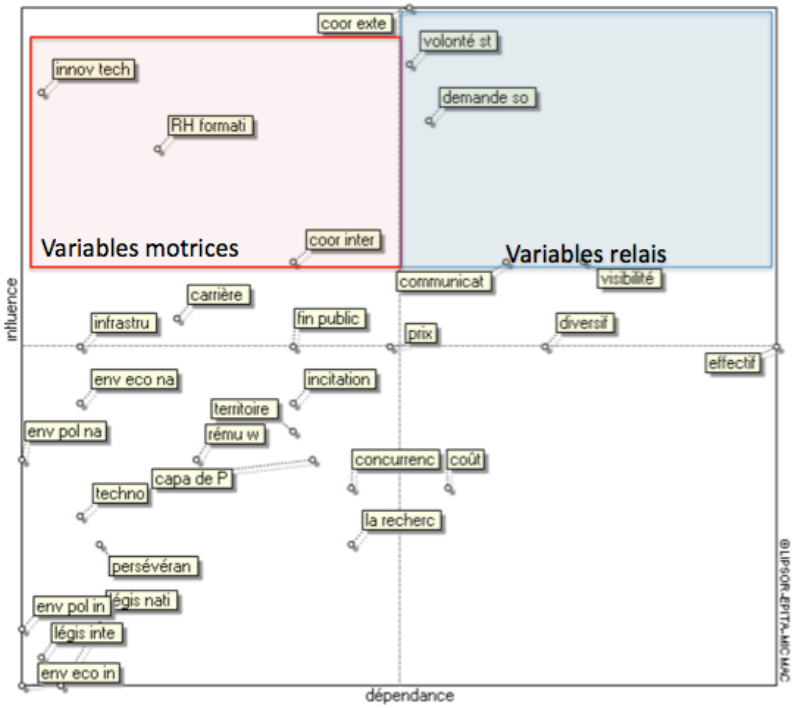
3 – La recherche de variables motrices

La détermination de la matrice structurelle permet l'identification de deux catégories de variables :

- les variables motrices très influentes et peu dépendantes qui conditionnent le système
- les variables relais qui accentuent ou minorent les effets des autres variables

Michel Godet propose un logiciel téléchargeable sur son site, capable d'identifier ces variables motrices : MICMAC (pour Matrice d'Impacts Croisés Multiplication Appliqués à un Classement). Ce classement est obtenu après élévation en puissance de la matrice. Dans le cas qui nous intéresse, on peut voir le graphique suivant figurant dans le rapport généré par le logiciel.

**Graphique 43 : Plan des influences/dépendances directes d'une formation en FOAD telle que mise en œuvre en France**




Le plan des influences/dépendances directes est une représentation graphique nous permettant d'identifier les variables les plus influentes (elles se situent dans le quart supérieur gauche du graphique). Il fait suite à l'analyse structurelle du dispositif. Cette analyse nous a permis de mettre en valeur trois variables motrices : une exogène :

l'innovation technologique, et deux endogènes : « la formation et la qualification de la ressource humaine » et la « coordination interne».

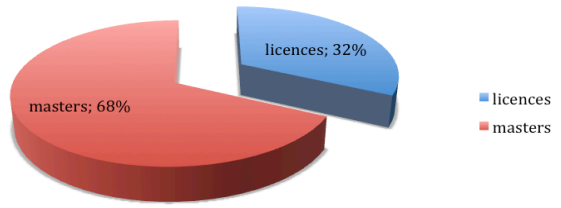
En variables relais on peut noter un premier groupe constitué de «la coordination des acteurs externes : mise en réseaux », « la volonté stratégique » qui sont toutes deux des variables endogènes et « la demande sociale » qui elle est une variable exogène. Dans une moindre mesure apparaît aussi « la communication externe » et « la visibilité de l'offre. » Les trois premières variables sont placées très haut et sont très proches du secteur où se situent les variables motrices. Ce qui nous amène à penser qu'elles sont finalement prépondérantes et ont un fonctionnement à rapprocher de celui des variables motrices précédemment identifiées.

Finalement, les variables : « la formation et la qualification de la ressource humaine », « la coordination externe» et « la volonté stratégique » apparaissent comme les variables endogènes clés du développement des dispositifs de formation en FOAD. C'est certainement de ce côté que se trouve l'explication de la présence de petites universités dans la liste de celles proposant de la FOAD, et inversement, l'absence de grosses. Il apparaît en effet que sans un minimum de qualification de la ressource humaine et sans une forte volonté du sommet stratégique (Président d'université, Directeur d'école, conseil d'administration), toute politique de développement à l'égard du e-learning ne peut prendre corps.

**Niveau de formation**

L'offre de française, se situe le plus souvent au niveau au master 2 (M2) (environ 68%), 32% représentant l'offre au niveau licence. Les formations au niveau doctorat n'ont pas été repérées.

**Graphique 44 : Offre en terme de niveau de diplôme (base de données des FOAD françaises mars 2011)**



Brève note sur l'offre de formation au niveau maitrise (M1)

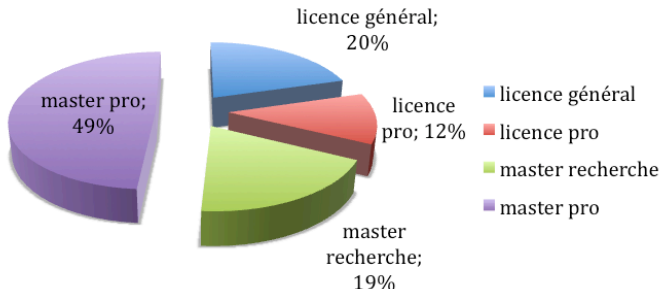
Après un aperçu de l'offre de FOAD de niveau M1 effectué grâce à divers annuaires de formation (Telesup, site de l'AUF…), le résultat donne un total d'environ 70 formations, 11 diplômantes (contre environ 86 en M2). A noter que ces formations sont bien souvent reliées à un master 2 particulier de manière directe (même intitulé ou descriptif de la formation).

Le fait d'avoir moins de M1 proposés que de M2 peut s'expliquer par le fait que la formation à distance est essentiellement axée vers un public en reprise d'étude ou professionnel qui ne peuvent donc assurer un acte continu de formation trop long. Il peut donc être compliqué pour ces derniers de s'impliquer durant au moins deux années entières dans une formation.

**Diplôme général ou professionnel**

Les formations dites professionnelles représentent 60% de l'effectif total des formations contre 20% pour celles axées sur la recherche et 20% pour celles identifiées comme généralistes.

**Graphique 45 : répartition entre diplômes professionnel/général ou recherche (base de données des FOAD françaises mars 2011)**



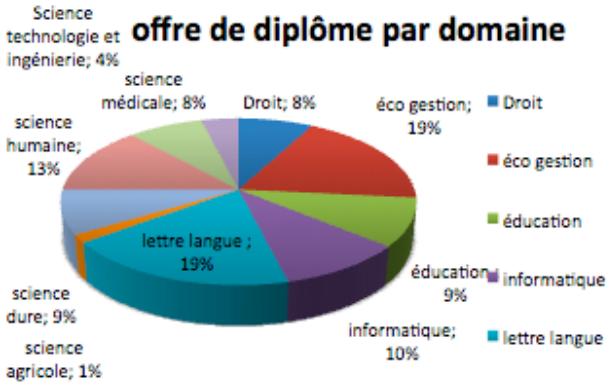

On voit bien sur ce graphique que les master pro correspondent à eux seuls à pratiquement la moitié des formations référencées.

**Champ disciplinaire**

**Tableau 68 : Nombre de diplômes par domaine (base de données des FOAD françaises mars 2011)**

| Domaine | Effectif |
|---|---|
| Droit | 10 |
| Eco gestion | 24 |
| Education | 12 |
| Informatique | 13 |
| Lettre langue | 24 |
| Science agricole | 2 |
| Science dure | 11 |
| Science humaine | 17 |
| Science médicale | 10 |
| Science technologie et ingénierie | 5 |
| TOTAL | 128 |

**Graphique 46 : Offre de diplômes par domaine disciplinaire (source base des données des FOAD françaises mars 2011)**



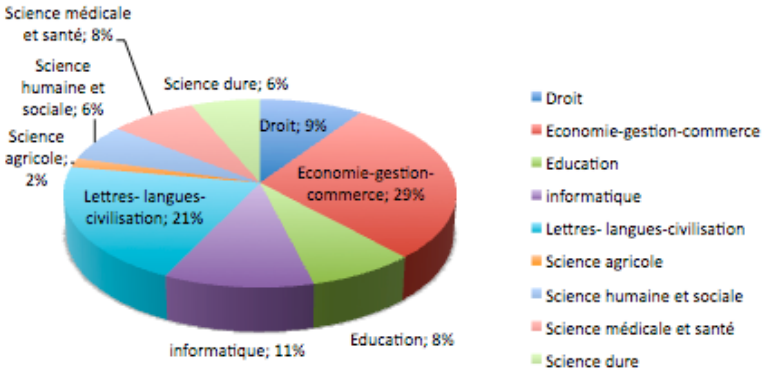

Dans les formules proposées en France, deux domaines d'activités ressortent principalement du panel tandis que les autres correspondent à des parts relativement homogènes. Ces deux domaines sont lettre-langue et économie-commerce-gestion. Ils représentent chacune 19% du total des diplômes. Pour le premier domaine, celui des lettre-langue, cela peut s'expliquer en partie par le fait que ce type de formation n'est pas coûteux à mettre en place, le matériel pédagogique n'a pas besoin d'être lourd, et par le fait que cette forme de pédagogie convient bien à la demande.

Pour l'autre domaine, celui de l'économie-gestion. On notera que 4 de ces formations proviennent de l'IAE de Poitiers et 6 de l'université Pierre Mendes France de Grenoble. Deux universités portent donc à elles seules plus de la moitié de l'offre dans ce secteur. Cela conforte l'idée qu'il semble qu'il se soit développé des expertises particulières au sein des universités, sachant que l'offre de formation « économie-gestion » est pratiquement proposée en présentiel par tous les sites universitaires.

On peut noter la grande différence de ces deux domaines : le premier semble difficile à appliquer au milieu professionnel tandis que le second est totalement intégré au monde de l'entreprise.

En affinant au niveau master on obtient la répartition qui suit :

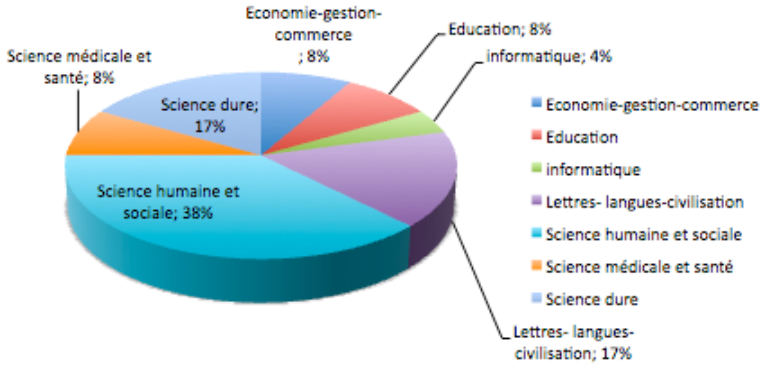
**Graphique 47 : Répartition des masters pro par grand domaine (source base de données des FOAD françaises mars 2011)**




Le domaine économie-gestion-commerce creuse son écart avec 29% de l'effectif des masters pro par rapport au domaine lettre-langue-civilisation qui arrivait en première position à égalité avec lui.

Il semblerait que ce soit avant tout l'offre professionnelle, à destination des entreprises qui est motrice des formations en FOAD en France.

**Graphique 48 : répartition des masters recherche par domaine (source : base de données des FOAD françaises mars 2011)**




C'est le domaine science humaine et sociale qui arrive en tête de l'offre de formation en master recherche avec 9 diplômes sur 24, suivi par le domaine lettres-langues-civilisation.

**Plateforme**

Les universités françaises communiquent très peu sur la plateforme utilisée : plus de 40% des formations ne communiquent pas. En ce qui concerne les informations disponibles, la plateforme Moodle se trouve en tête avec un peu moins du tiers des formations (38).

D'autres plateformes apparaissent comme Dokéos ou Acolad (mise au point par l'université de Strasbourg) mais cela ne concerne que quelques cas.

**Tutorat**

On peut constater que la quasi-totalité des formations propose un tutorat. Seules trois formations ne semblent pas en proposer. Cependant, ces résultats sont à manier avec précaution. En effet, ces trois formations ne fournissent aucune information permettant de déterminer si elles proposent un tutorat ou non. A défaut, nous avons donc décidé de les considérer comme non tutorées.

**Public**

Le constat montre encore une fois que les formations proposées sont ouvertes au plus large public possible. En effet, 94% de celles-ci sont ouvertes aux publics en formation initiale et 78% à ceux en formation continue.

Seules 8 formations sont ouvertes exclusivement à un profil de professionnel en formation continue tandis que pour la formation initiale, ce chiffre est plus que doublé. A savoir que 71% des formations sont ouvertes au moins à ces deux types de public.

**Synchrone ou asynchrone**

La technologie asynchrone semble être une nouvelle fois privilégiée pour profiter au maximum des avantages de l'enseignement à distance. Ainsi, toutes les formations utilisent au moins partiellement la technologie asynchrone tandis que 2/3 l'utilise exclusivement. Le reste met en place des formations utilisant les deux types de technologies : synchrone et asynchrone.

**Profil type**

L'offre de formation française en matière de FOAD ressemble à celle que l'on a pu identifier au niveau international : la communication se fait essentiellement au niveau des formations diplômantes et non de cours indépendants (même si certaines universités peuvent en proposer de façon plus spécifique).

La FOAD française est plutôt de niveau master et orientée professionnellement. Le domaine de formation peut être difficilement applicable au monde de l'entreprise comme *lettre, langues et civilisation (19%)* ou au contraire totalement intégré comme *Economie-Gestion-Management* (19%). Cette formation propose un fort tutorat dans le cadre d'une plateforme utilisant majoritairement une technologie asynchrone avec parfois des séances de regroupements virtuels. Cette dernière est mise en œuvre grâce à la plate-forme MOODLE malgré un manque de communication sur le LMS utilisé. La formation est ouverte à un maximum de public aussi bien en formation initiale qu'en formation continue. Enfin la langue de formation utilisée est en intégralité le français.

**Les prix**

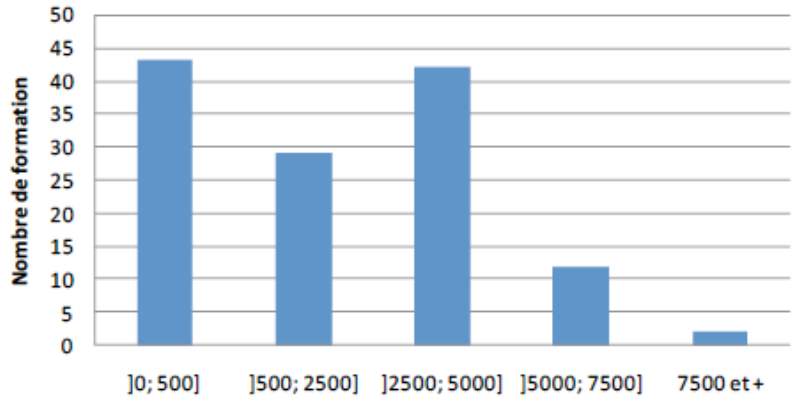
A noter que ces comparaisons ne sont valables que sur une période définie, c'est-à-dire celle du moment de l'enquête (année universitaire 2010-2011) car le monde du e-learning est en constante évolution.

**Tableau 69 : Distribution des prix des formations en Euros (source base de données des FOAD françaises mars 2011)**

| Moyennes | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| licence | | | master | | |
| | Formation complète | crédit | | Formation complète | crédit |
| professionnel | 2419,21 | 40,32 | professionnel | 3013,23 | 50,22 |
| Général | 1125,38 | 18,76 | Recherche | 2225,71 | 37,10 |
| Différence pro/gen | 53% | | Différence pro/recher | 26% | |
| total | 1689,89 | 28,16 | total | 2800,13 | 46,67 |
| Ecarts de prix | | | | | |
| Licence | | | master | | |
| Prix haut | 7000 | 116,67 | Prix haut | 11000 | 183,33 |
| Prix bas | 156 | 2,60 | Prix bas | 156 | 2,60 |
| Différence Haut/bas | X44,87 | | Différence haut/bas | X70,51 | |

Le prix moyen d'une formation en France est de 2427,16€ tout niveau et tout domaine confondu. Cette moyenne cache une forte disparité. En effet, la médiane est à 2028€, conséquence de la présence de quelques formations onéreuses. Ainsi, la formation la moins chère coûte 156€ l'année tandis que la plus élevée atteint 11000€ soit plus de 70 fois le tarif de la première. On peut toutefois noter une certaine concentration des tarifs de formation avec une grande majorité des formations coûtant moins de 5000€.

**Graphique 49 : Effectif des formations par intervalle de prix (source base de données des FOAD françaises mars 2011)**



On se rend compte que 2/3 des formations appartiennent à deux intervalles : celui des formations dont le prix est inférieur à 500 € et celui des formations dont le prix est compris entre 2500 et 5000 €.

Deux éléments semblent structurer le prix des formations : le niveau, la catégorie générale-recherche ou professionnelle et le domaine disciplinaire. En effet, la moyenne des prix des licences est inférieure à celle des masters : 1689,89 d'un côté et 2800,13 de l'autre. Pour ce qui est des moyennes, une formation de niveau bac+5 apparaît 40% plus cher qu'une formation à Bac+3. Dans le même temps, les diplômes généraux ou recherche ont une moyenne de prix inférieure à celle des formations professionnalisantes (licence pro et master pro) : pour les licences on est à 1125,38 les générales et 2419,21 pour les professionnelles et pour les masters nous sommes à 2225,71€ pour les « recherche » et 3013,23€ pour le master pro.

Pour ce qui est du domaine disciplinaire, les moyennes de prix apparaissent fortement différenciées. Nous avons déterminé 5 groupes de prix.

**Tableau 70 : Groupes de prix des FOAD en fonction des domaines des formations en Euros (source base de données des FOAD françaises mars 2011)**

| Groupes | Domaines | Prix moyens |
|---|---|---|
| 1 | lettre-langue-civilisation | 886,7 |
| Groupe 2 | sciences dures | 1251,34 |
| | gestion de la nature-agriculture | 1328 |
| Groupe 3 | Général | 1841,57 |
| | sciences humaines et sociales | 2131,51 |
| | Education | 2425,26 |
| Groupe 4 | Informatique | 3088 |
| Groupe 5 | Santé | 3535,88 |
| | Technologie/techniques - entreprises | 3746,93 |
| | économie-commerce-gestion | 3896,54 |

Il existe un écart de prix de plus de 77% entre le domaine où les prix sont les moins élevés - domaine lettre-langues-civilisation - et celui où les prix sont les plus élevés -domaine économie-commerce-gestion-. Les prix les plus élevés se retrouvent au niveau des

domaines santé, technologie/techniques entreprises et économie-commerce gestion. Pour rappel ce dernier domaine est celui le plus représenté dans l'offre de formation.

La FOAD française est plutôt de niveau master avec un contenu disciplinaire orienté professionnel. Le champ disciplinaire peut être difficilement applicable au monde de l'entreprise comme lettre, Langues et civilisation ou au contraire totalement intégré comme « l'économie-gestion-management ».

Cette formation propose un fort tutorat dans le cadre d'une plateforme utilisant majoritairement une technologie permettant les activités asynchrones avec parfois des séances de regroupements virtuels. La plateforme utilisée est Moodle, bien qu'il y ait en général peu de communication faite sur le LMS utilisé. Ensuite, cette formation est ouverte à un large public aussi bien en formation initiale qu'en formation continue.

Le fait d'avoir moins de M1 proposés que de M2 peut s'expliquer par le fait que la formation à distance est essentiellement axée vers un public en reprise d'étude ou professionnel qui ne peut donc assurer un acte continu de formation. Il peut donc être compliqué pour ce dernier de s'impliquer durant deux années entières dans une formation. In fine, la formation sur un an répond plus au besoin des professionnels car plus courte et plus flexible (d'autant plus que, bien souvent, la moitié de la formation se déroule en entreprise).

L'offre de formation en e-learning en Chine se caractérise par une place importante faite aux formations des domaines économie-gestion-management et ingénierie – elles représentent à elles seules près de 70% de l'offre - et illustre bien la volonté de l'Etat chinois de favoriser un type de formation plutôt opérationnelle au service direct des territoires et des entreprises. Rappelons qu'il s'agissait pour lui de promouvoir le développement socio-économique au travers de spécialités dites « extraordinaires ».

Tout comme pour l'offre chinoise, le domaine économie-gestion arrive en tête des domaines représentés dans l'offre française, bien que ce soit en proportion plus modeste (19%). La principale différence vient de ce que ce domaine partage la première place avec celui des lettre-langue-civilisation qui représente lui aussi 19%. D'un côté l'offre de formation est orientée, de l'autre, en dépit des différents appels à projets, discours sur l'importance du e-

learning, l'offre est laissée à l'appréciation de porteurs de projets plus ou moins soutenus par la gouvernance des établissements d'enseignement supérieur pas toujours convaincus des potentialités du e-learning. Il en découle une offre de formation française qui reste somme toute anecdotique. Les mêmes effets d'annonces semblent d'ailleurs se profiler avec les MOOC. On en parle comme d'une révolution comme si auparavant rien n'avait été fait dans le domaine du e-learning en France. Il semblerait que l'Etat français s'arrête au milieu du gué en se focalisant sur l'outil, soit un mode de formation, sans qu'il n'y ait derrière une volonté stratégique d'usage de cet outil dans un but précis… « Il n'y a pas de vent favorable pour qui ne sait où il va » (Sénèque).

### 4.2.3 Typologie des formations selon les capabilités de SEN

Rappelons que précédemment d'après l'approche de Sen, nous avons défini trois catégories de formations.

- Les développantes car elles ont pour but de donner les capacités aux individus à produire des systèmes de formation (l'éducation n'est-elle pas la voie royale pour le développement ?). Elles s'identifient par l'effet multiplicateur qu'elles induisent : celui qui a été formé, va former d'autres individus qui a leur tour vont former. Ce sont toutes les formations relevant du domaine de l'éducation et de la formation.

- Celles « à finalité professionnelle » autre que la formation à la formation qui vont avoir un impact essentiellement final (avec un nombre plus réduit d'impacts en cascade que les premières)

- Celles que nous appellerons «à finalité diffuse» car les effets peuvent être multiples et variés mais sans pouvoir définir à priori leurs principaux impacts. Ce sont la plus part des formations qui ne relèvent pas des deux champs précédents et que l'on regroupe communément sous le vocable de formations générales.

## 4.2.3.1 Typologie des formations chinoises

**Tableau 71 : Effectifs total par domaine des FOAD chinoises (base de données des FOAD chinoises juin 2011)**

*Légende du tableau*

| Codes couleurs | signification |
|---|---|
| | Formation diffuse |
| | Formation professionnelle |
| | Formation développante |

| Domaine | Bac+3 | Licence/ master | Total |
|---|---|---|---|
| art | 29 | 16 | 45 |
| droit | 49 | 53 | 102 |
| éducation | 44 | 78 | 122 |
| lettres-langues-civilisation | 53 | 58 | 111 |
| science agricole | 39 | 44 | 83 |
| science humaines et sociales | 43 | 46 | 89 |
| science médi | 46 | 41 | 87 |
| science naturelle | 7 | 29 | 36 |
| Economie-gestion-entreprise | 442 | 416 | 858 |
| science technique de l'ingénieur | 305 | 297 | 602 |
| TOTAL | | | 2135 |

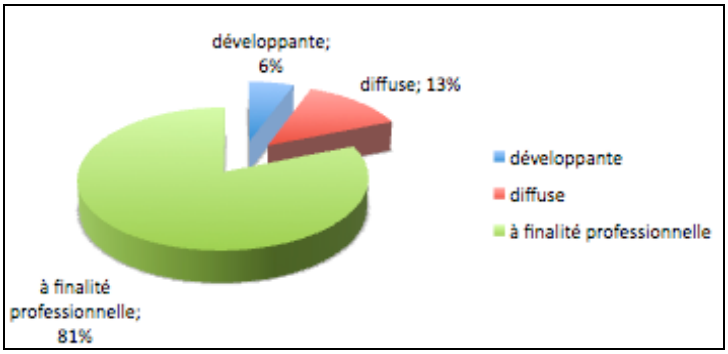
**Tableau 72 : Typologie des formations chinoises (base de données des FOAD chinoises juin 2011)**

*Légende du tableau*

| Codes couleurs | signification |
|---|---|
| | Formation diffuse |
| | Formation professionnelle |
| | Formation développante |

| Typologie | Effectifs |
|---|---|
| développante | 122 |
| diffuse | 281 |
| à finalité professionnelle | 1732 |
| TOTAL | 2135 |

**Graphique 50 : Répartition des FOAD chinoises par typologie (source base de données des FOAD chinoises juin 2011)**




On notera une forte prééminence des formations à finalité professionnelle. Les formations dites développantes ne concernent que 6% de l'effectif.

## 4.2.3.2 Typologie des FOAD françaises

Pour les formations en e-learning françaises, nous les présentons à la suite à la lumière des typologies présentées précédemment.

**Tableau 73 : Effectifs par domaine des FOAD françaises (base de données des FOAD françaises mars 2011)**

*Légende du tableau*

| Codes couleurs | signification |
|---|---|
| | Formation diffuse |
| | Formation professionnelle |
| | Formation développante |

| Domaine | Effectif |
|---|---|
| Droit | 10 |
| Economie gestion entreprise | 24 |
| Education | 12 |
| Informatique | 13 |
| Lettre langue | 24 |
| Science agricole | 2 |
| Science dure | 11 |
| Science humaine | 17 |
| Science médicale | 10 |
| Science technologie et ingénierie | 5 |

| | |
|---|---|
| TOTAL | 128 |

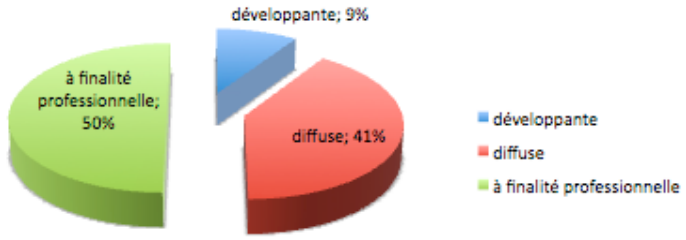
**Tableau 74 : typologie des FOAD françaises (base de données des FOAD françaises mars 2011)**

*Légende du tableau*

| **Codes couleurs** | **signification** |
|---|---|
| | Formation diffuse |
| | Formation professionnelle |
| | Formation développante |

| **Typologie** | **Effectifs** |
|---|---|
| développante | 12 |
| diffuse | 52 |
| à finalité professionnelle | 64 |
| TOTAL | 128 |

**Graphique 51 : Répartition des FOADs françaises par typologie (base de données des FOAD françaises mars 2011)**




On avait déjà noté l'importance accordée dans l'offre française aux formations d'ordre générales, lettres langues notamment. Les formations à finalité professionnelle apparaissent moins importantes que celles présentes dans l'offre de formation chinoise.

Les formations que nous avons classées comme développantes tout en ayant un chiffre relativement modeste en France (9%), sont en proportion légèrement plus élevées que dans l'offre chinoise.

On ne peut pas en dire plus, mais il apparaît que les deux offres de formations nécessaires à la professionnalisation de la ressource humaines capables de reproduire le système de formation apparaissent pratiquement dans les mêmes proportions dans les deux pays. L'une est le fruit de décision politique (l'Etat qui a décidé de proposer ces formations), l'autre provient du positionnement en autonomie de quelques universités qui ont décidé de se lancer dans l'aventure.

Notre propos n'a pas pour vocation de démontrer que miser sur l'enseignement supérieur rapporte plus pour un territoire que le développement de la formation scolaire. Nous savons, par notre pratique d'ingénieur formation, accompagnatrice de projets de formation en e-learning à destination de différents publics (tutorat dans le cadre du master que nous dirigeons) que la quantité de travail d'ingénierie (pédagogique et technologique) est inversement liée au niveau académique des apprenants. Autrement dit, moins le public est éduqué (capital humain) ; plus le travail d'ingénierie et de tutorat sera important. Mais si la formation scolaire est un choix prioritaire de développement, la formation et la qualité de la ressource humaine reste un élément incontournable. La présence de formation de type développante au niveau de l'offre de formation supérieure en e-learning n'implique pas un choix excluant de la part des offreurs de formation : de façon indirecte, ils agissent sur l'enseignement scolaire. En prenant du recul, c'est certainement à ce niveau que le e-learning est le plus efficient.

On remarquera aussi que les formations à finalité professionnelle sont proportionnellement plus importantes en Chine qu'en France. Est-ce que cela voudrait dire que la Chine a un besoin plus important de professionnels spécialisés et diversifiés (variété plus importante qu'en France) ce qui signifierait qu'il y aurait un meilleur appariement entre formation et emploi ? et qu'en France, compte-tenu des interférences dans ce processus, les individus préféreraient se positionner sur des formations les plus larges possibles ? Cela reste en débat et mérite d'être analysé lors de travaux ultérieurs.

# *Conclusion de la 2ème partie et discussion des résultats obtenus*

Aborder l'approche économique d'un dispositif de formation aussi complexe que peut l'être l'e-learning sans en avoir dessiné les contours, préciser les caractéristiques, repérer les environnements pourrait apparaître comme un exercice vain et dénué d'intérêt parce qu'il n'aurait pas de sens. C'est pourquoi, il nous a paru impératif de replacer l'e-learning universitaire dans le contexte international, concurrentiel mais aussi réglementaire (AGCS) dans lequel il évolue, relevant au passage qu'avec l'usage d'internet nous sommes en passe de rendre encore plus concret la notion de transparence du marché chère à la théorie micro-économique classique (concurrence pure et parfaite).

L'offre de formation universitaire est foisonnante avec des pays plus ou moins repérables : elle confirme la position de leaders des pays anglo-saxons (Etats-Unis, Grande Bretagne, Australie) qui se concurrencent d'ailleurs fortement sans pour autant disqualifier les pays émergeants comme la Chine et l'Inde. Ces formations concernent majoritairement le niveau licence et semblent par leur finalité privilégier la réponse à une demande de professionnels. Même si les informations recueillies ne sont pas exhaustives, elles donnent une idée de ce qui se passe dans le monde au niveau de la mise en place des formations universitaires en e-learning.

Ce contexte posé, il nous fallait pouvoir entrer dans la boîte noire. Face à la multiplicité des dispositifs en e-learning, à la difficulté d'accès aux informations, le master IFSE, tout en étant un cas particulier nous a permis de mettre en lumière un certain nombre d'informations originales et de première main. Montrer que la formation en e-learning était efficace (ce que relèvent Depover et Orivel 2012 dans leur dernier ouvrage pour le master ACREDITE qui affiche un taux de réussite de 75%, comparable à celui du présentiel) était un préalable. Quelle soit aussi efficiente permettait de montrer qu'elle était le choix le moins

disant par rapport aux objectifs recherchés et pouvait être source de nouvelles rentrées financières. La formation a ceci de particulier qu'elle résulte d'une co-construction entre l'institution qui délivre la formation et l'apprenant qui y participe, ce qui génère des coûts et des résultats de nature différente. Toute la difficulté a été de rendre cohérente l'alternance du passage de cette l'offre à cette demande, de l'institution à l'apprenant devenu diplômé.

Pour les individus formés, au-delà des bénéfices que peuvent amener un dispositif de formation comme le diplôme (reconnaissance par une certification des capacités acquises) proprement dit, l'usage du e-learning permet l'accès à la formation à ceux qui autrement ni auraient pas pu. En cela il participe de façon active au principe d'équité, levant ainsi les contraintes de lieux (géographiquement distante) et de temps (en emploi). Une fois formés ces individus ont acquis des capacités qui leur permettront d'accroître leur revenu (capital humain). Ces capacités pourront aussi être mises au service de leur entourage direct soit dans le cadre des postes qu'ils occupent ou des liens sociaux autres que professionnels qu'ils ont pu tisser avec leur entourage. C'est ainsi que nombre d'étudiants du master IFSE situés à l'étranger vont pouvoir avoir un impact sur leur territoire : celui-ci au Cameroun, cet autre au Burkina Faso, au Togo ou encore au Bénin. Cet ensemble en dynamique va ainsi, par l'extension des capabilités, générer du développement.

Toutefois, nous regrettons de n'avoir pas pu, en dépit de nos différentes tentatives (envois de courriels, demandes d'entretiens) récupérer des données relatives aux modèles et coûts engendrés au niveau d'autres dispositifs en e-learning, permettant ainsi de donner plus de densité à nos démonstrations.

De plus, le nombre limité d'observations concernant le master IFSE (inférieures à 100) ne permet pas d'établir des estimations valides en termes de corrélation entre variables. C'est pourquoi nous considérons que les résultats obtenus n'ont pas vocation à être généralisés, ils ne sont valides que dans le contexte précis et particulier de ce master.

Au niveau plus macro, nous avons tenté de montrer qu'il était possible de mettre en œuvre une politique de formation utilisatrice du e-learning. Les deux exemples que nous avons proposés concernent deux pays la Chine et la France qui ont des modalités de mise en

œuvre différentes. Si le choix de la France apparaissait allant de soit, pour ce qui est du choix de la Chine, le travail déjà amorcé sur l'offre de formation mondiale par une étudiante chinoise nous a incité à en savoir plus sur un système finalement peu connu en France. Pour cela, il nous a semblé intéressant de procéder à un recueil le plus exhaustif possible de l'offre de formation de chacun de ces deux pays.

Si la première politique présentée (la Chine) a une ligne de type « top down » tant au niveau du contenu des formations que de l'usage du e-learning, la seconde laisse le libre choix aux établissements en essayant d'en orienter l'usage par des financements résultant de réponses à des appels à projet financés sur fond public. Si l'offre de formation chinoise est diversifiée et cible des compétences précises jugées importantes (formations extraordinaires) qui prend en compte les niveaux de vie différents des provinces, l'offre de formation française est peu fournie et peu diversifiée.

# CONCLUSION GENERALE

Le e-learning a fait l'objet de peu d'études économiques, pourtant, cette approche, revient à se demander dans quelle mesure cette modalité de formation améliore la vie des gens. Il s'est agit pour nous de montrer comment en levant les contraintes liées au temps et les contraintes liées à l'espace, le e-learning réinterroge l'approche économique de l'éducation. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur une mise en perspective des enjeux économiques que peut porter la formation universitaire en e-learning sur la base d'éléments d'évaluation.

Notre parti pris a été dès le départ de nous placer dans la perspective de l'acquisition de compétences capables de produire des mutations au niveau de la vie des individus. Il nous fallait un corpus permettant d'établir la connexion du micro vers le macro, de l'individu (porteur de capacités) vers le territoire lieu de réalisation concret des actions de ses individus et qui sont porteurs de développement. La mobilisation du corpus théorique de l'économie de l'éducation nous a semblé le mieux indiqué.

Les principaux enjeux économiques et territoriaux se sont déclinés de la façon suivante :

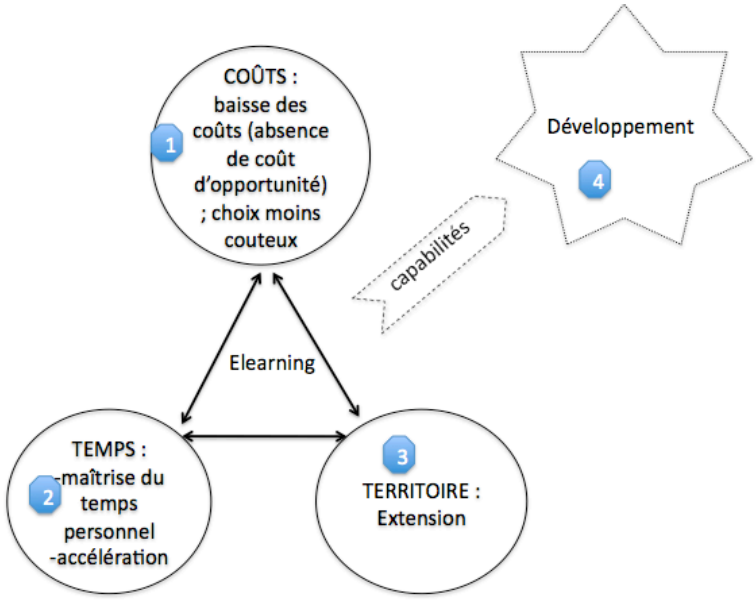
- pour les établissements, principalement par l'accès à de nouvelles ressources financières (nouveaux marchés).

- pour les individus, par l'accroissement des «capabilités» qui vont, au niveau des territoires, se transformer en développement.

- pour la politique éducative, la confirmation de la place de l'éducation comme vecteur de développement.

La figure qui suit synthétise notre cheminement.

**Figure 10 : Le développement, enjeu économique du e-learning**




Ce schéma nécessite quelques explications :

1 Au niveau des coûts, le modèle du e-learning va permettre de réaliser des actions qui jusque là étaient difficiles à concrétiser de part les coûts que cela pouvait représenter :

- Pour les offreurs, il permet d'atteindre un public distant en représentant l'alternative la moins coûteuse (l'autre solution consisterait à déplacer l'équipe pédagogique). Il accroît la visibilité dans un monde où la concurrence s'avère plus accrue que dans tout autre champ du domaine de l'éducation et permet de nouvelles ressources financières

- Pour la demande, il représente aussi la solution la plus économique pour un public distant (économies de frais de déplacement, etc.) et en emploi (il ne comporte pas de coût d'opportunité)

2 Au niveau du temps, il offre aux apprenants la possibilité de maîtriser leur temps personnel, à plus forte raison ceux dont le temps ne leur appartient pas parce qu'ils travaillent. Il rend réaliste la formation tout au long de la vie. Une des conséquences visibles sera le recul de l'âge où l'individu a financièrement intérêt à se former (voir la théorie du capital humain), alors que, l'un des effets constatés de la formation en présence était que les

individus, à partir d'un certain âge, n'avaient pas d'intérêt financier à acquérir un niveau supérieur de qualification. En France, par exemple, l'âge de 45 ans apparaît comme un véritable seuil pour l'accès aux formations (voir travaux de l'INSEE)[107]. De part l'usage des TIC, il participe à l'accélération des processus : les temps de latence entre la formation et la mise en application des nouvelles capacités acquises s'en trouvent réduits.

3 Au niveau du territoire, il étend l'aire d'impact des dispositifs de formation, touchant des publics distants et de nouveaux marchés. Il permet un accès à la formation à des personnes géographiquement distantes qui autrement n'auraient pas pu se former.

Tout cela va générer du développement 4 au travers des « capabilités » que nous avons mises en évidence en nous appuyant sur les écrits d'A. Sen (2003). La représentation du développement, dans le schéma, sous forme d'étoile montre que c'est un concept polysémique (économique, social, culturel, etc.) et qui génère des artefacts qui ont le point commun « d'améliorer la vie des hommes ». L'extension de l'équité en termes d'accès à la formation apparaît comme un élément structurant du développement des capabilités. C'en est même une condition essentielle mais cela suppose aussi qu'au préalable, un certain nombre de facteurs de conversion existent afin que la mise à disposition de ce type de formation puisse se traduire en usage par les individus (facteurs de conversion individuels - capacité d'usage d'internet par exemple - , sociaux et environnementaux – infrastructures en termes de réseaux-).

Suivre une formation en e-learning produit des externalités notamment, en termes d'impacts sur le développement des territoires de proximité des apprenants. Et comme le disent Alain de Janvry et Élisabeth Sadoulet (2013) « Il existe une multiplicité de chemins spécifiques pour réussir le développement, la plupart d'entre eux étant à découvrir. L'innovation, l'expérimentation, et l'apprentissage sont donc l'essence de l'économie du développement. » - qui a la caractéristique d'être une discipline dont l'objectif est normatif car il s'agit de donner des réponses à des problèmes concrets. En cela le e-learning peut être efficace non pour donner des boîtes à outils mais des capacités de réflexion et d'innovation – d'ingénierie- permettant de donner des réponses appropriées aux problèmes liés à l'acquisition de compétences dans des contextes et des environnements changeants.

En définitive, le e-learning améliore la vie des gens parce qu'il est efficient, produit des externalités positives qui participent notamment à l'accroissement du principe d'équité, qui peut être assimilé à une forme de justice. Nous pouvons reprendre d'ailleurs, la phrase des économistes humanistes parue dans « Les vrais lois de l'économie » de Jacques Généreux (2008) : «un système économique pleinement efficace n'est pas seulement celui qui garantit l'absence de gaspillage des ressources dans la production des biens, mais (c'est) aussi celui qui satisfait au mieux l'ensemble des exigences de l'humanité à commencer par la justice. La justice comme la dignité humaine ne sont donc pas des considérations indépendantes de celles liées à l'usage efficient des ressources, elles comptent au contraire au nombre des critères essentiels et indissociables d'appréciation de l'efficacité globale d'un système économique».

De plus, la formation tout au long de la vie apparaît comme une exigence pour maintenir le niveau de compétitivité des économies (OCDE 2012, BIT 2010). En effet, d'après le BIT, l'enjeu de l'apprentissage tout au long de la vie notamment parmi les personnes vieillissantes (comme c'est le cas pour une bonne partie de la population active dans les pays dits développés) mais économiquement actives, revêt une importance croissante. L'e-learning rend plus réaliste ce processus de formation tout au long de la vie. Du coup, il devient du ressort des Etats qu'il y ait une offre en e-learning correspondante à ce public. La frontière entre le public relevant de la formation initiale (champ d'intervention traditionnelle de la puissance publique) et le public relevant de la formation continue (domaine jusque là presqu'exclusivement réservé à l'entreprise, donc échappant pour partie aux politiques publiques) tend à s'estomper.

La question du e-learning interpelle inévitablement les Etats et les politiques publiques de formation. Ceux-ci le considèrent comme un enjeu stratégique et vont intervenir dans ce qui semble se constituer comme un marché concurrentiel. L'illustration en est d'ailleurs donnée par le phénomène des MOOC qui débutent aux Etats-Unis renforçant la concurrence que se livrent les universités entre elles, et qui arrivent en Europe avec la couverture médiatique que l'on sait. Les représentants des Etats européens vont chercher à orienter leur offre nationale de formation en direction de la création de MOOC par des appels à projets financés sur fonds publics. Nous partons d'une logique de marché et de concurrence en

Amérique du nord pour arriver de l'autre côté de l'Atlantique, à un interventionnisme de l'Etat.

La mise en œuvre du e-learning dans l'enseignement supérieur aura oscillé entre :

- une logique de marché parce qu'il semblerait qu'à ce niveau ce soit le modèle anglo-saxon qui prédomine. Même des Etats réputés interventionnistes, comme la France, suivent cette politique, comme si il s'agissait de ne pas perturber le marché. Ils fonctionnent avec des appels d'offres, mettant les établissements en concurrence, accentuant ainsi les écarts entre eux : un établissement n'ayant pas de ressources humaines capables de porter la réponse à un de ces appels à projet, ne se positionnera pas.

- Et un interventionnisme de l'Etat dans le cadre de politiques publiques. Les cas de la Chine et de la France à bien des égards sont intéressants : l'Etat a impulsé en Chine la mise en place du e-learning avec une volonté d'une montée rapide en compétences de ses populations et d'équilibrage des territoires. Il a construit une offre de formation autour « de spécialités extraordinaires » et institué des prix différents en fonction des lieux de résidence des apprenants (en fonction des villes ou des provinces). Pour la France, les pouvoirs publics, depuis la généralisation des TIC à la fin des années 90 insistent de façon récurrente sur l'aspect incontournable et stratégique que ce mode de formation revêt pour l'économie nationale, sur l'importance d'être présents sur la scène mondiale et de contrebalancer l'hégémonie que les anglo-saxons ont en ce domaine. Pour cela l'Etat met à disposition des Etablissements intéressés, des sommes importantes… mais pour quels résultats ? Durant l'année universitaire 2011, nous avons mené une étude qui se voulait la plus exhaustive possible : malgré les différents appels d'offres et ce depuis les années 2000, nous n'avons trouvé que 128 formations diplômantes répertoriées (licences et masters), ce qui représente relativement peu face aux quelques 6000 intitulés de master seuls existant en présentiel en France.

Comme pour la majorité des innovations technologiques, le e-learning ne prend son sens que par l'usage que l'on en fait. En avoir la « maîtrise » technique ne suffit pas, il doit être un outil au service d'une politique, d'un projet, d'un objectif.

Toutefois, un des points forts du e-learning en France est la maîtrise de l'ingénierie des dispositifs (conception, réalisation, évaluation), ce qui fait du porteur de projet un individu responsable du fonctionnement et des impacts que cela génère.

Si le e-learning peut ne pas représenter pour les universités qui les abritent une perspective exceptionnelle de rentrées financières, il leur donne les moyens d'offrir une montée en compétences à des publics distants liés par le partage d'une langue commune, redonnant du sens à de la coopération Nord/Sud dans un but de développement des individus et des territoires et par là même confortant leur image.

Nous avons tenté, au travers des données recueillies, de démontrer la réalité des enjeux économiques et territoriaux que pouvait recouvrir l'utilisation du e-learning. Nous reconnaissons que les résultats que nous avons obtenus peuvent paraître bien spécifiques aux cas présentés. Notre propos ne visait pas à avoir une portée générale quand au bien fondée de l'utilisation du e-learning, mais bien de montrer que cela pouvait être une modalité utile dans un certain nombre cas, parmi lesquels, l'usage dans l'enseignement supérieur, et plus particulièrement celui au niveau des formations que nous avons appelées « développantes » pour des territoires où l'offre de formation est défaillante. Cela ne veut pas dire non plus qu'il suffise qu'une formation relève de l'enseignement supérieur pour qu'elle ait un impact, c'est-à-dire qu'elle soit réappropriée et utilisée par les diplômés étrangers. L'ingénierie pédagogique de cette formation doit pouvoir permettre une décontextualisation des savoirs et une recontextualisation pour une réponse pertinente adaptée aux différents territoires de proximité des apprenants. C'est de l'ingénierie pédagogique et cela ouvre certainement un autre débat dont ce n'est pas l'objet ici. Pour ce qui est de l'enseignement scolaire nous n'avons aucune prétention mais si la ressource humaine n'est pas correctement formée, il y aura des défaillances aussi au niveau de cette dernière.

Nous regrettons de n'avoir pas pu récupérer plus d'information concernant notamment la structure des coûts de l'offre de formation française en e-learning et plus largement un certain nombre d'informations que ne diffusent pas les acteurs. C'est certaine une piste pour des travaux ultérieurs.

Cependant, il nous semble que pour qu'il y ait une véritable politique en matière de e-learning, il est impératif qu'il y ait une remontée d'un minimum d'informations. Cela suggère la mise en place institutionnelle de dispositifs de recueils d'informations liées aux évaluations de ce type de formation, c'est-à-dire, d'une identification spécifique au niveau des dispositifs d'évaluation des politiques publiques, tout cela coordonné par un observatoire. En effet si les mesures de rendements internes restent pertinentes, il s'avère que la mesure de l'insertion professionnelle comme élément d'évaluation de ces dispositifs apparaît inadapté dans la mesure où le public concerné relève principalement de la formation continue (donc déjà inséré). Les indicateurs à construire pourraient concerner les moyens (postes équivalent temps plein, volume d'heure de tutorat), l'investissement matériel, les modes de financement qui leur sont réellement affectés, les différents publics (relevant de la formation initiale, de la formation continue, de l'international avec identification précise des pays etc.) et bien sûrs les résultats obtenus en termes de diplômés.

Si le phénomène du e-learning a intéressé en France peu d'universités, l'avènement des MOOC aujourd'hui ne manque pas de changer la façon dont les universités traditionnelles se comportaient jusque là. Le grand chantier de l'intégration de l'innovation ou tout simplement le changement au sein des universités est ouvert.

# BIBLIOGRAPHIE


Abid-Zarrouk SB. 2011. Une analyse de l'équité d'un enseignement en ligne. Distances Et Savoirs 9(1):97-129.

Aghion P. et Howitt. P 2000, Théorie de la croissance endogène, Dunod,

Albero B. 2004. Technologies et formation : Travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. Savoirs 5(2):9-69.

Alaoui A., « Gestion du changement, TIC et compétitivité organisationnelle : le cas de la société MBA-France », La Revue des Sciences de Gestion, 2010/5 n°245-246, p. 81-89.

Angrist JD and Lavy V. 1999. Using maimonides' rule to estimate the effect of class size on scholastic achievement. Q J Econ 114(2):533-75.

Averous M. et Touzot G. les campus numériques – Enjeux et perspectives – Ed CNED. Avril 2002

Banerjee, A. & Duflo, E..(2014). « Disorganization and Success in Economics MOOC » American. Economic Review Papers and Proceedings,

Barbier Jean-Claude et Matyjasik Nicolas, « Évaluation des politiques publiques et quantification en France : des relations ambiguës et contradictoires entre disciplines », Revue Française de Socio-Économie, 2010/1 n° 5, p. 123-140. DOI : 10.3917/rfse.005.0123

Baron G. 2010. Quelles évolutions des professionnalités dans le contexte de l'enseignement supérieur en ligne ? Distances Et Savoirs 8(2):193-205.

Bates T and Bates T. 2005. Technology, E-learning, and distance education. 2nd ed. New York: Routledge.

Bates T, Swennen A, Jones K. 2011. The professional development of teacher educators. London: Routledge.

Becker G. 1964. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to Education

Bel M. « Formation et territoire : des approches renouvelées », Formation emploi, 97 | 2007, 67-80.

Ben abid-Zarrouk S and Audran J. 2008. L'enseignement en ligne est-il efficace ? le cas pegasus. Revue Française De Pédagogie 164(3):99-110.

Ben Youssef A. et Rallet A., « Présentation », Réseaux, 2009/3 n° 155, p. 9-20. DOI : 10.3917/res.155.0009

Bonache J. 1998. Los estudios de casos como estrategia de investigación: Características, críticas y defensas.

Bonvin J-M, « Sortir de l'homo oeconomicus : la voie anthropologique d'Amartya Sen », Finance & Bien Commun, 2005/2 No 22, p. 73-79. DOI : 10.3917/fbc.022.0073

Boulmetis J. & Dutwin T. (2000) The ABCs of évaluation. San Francisco : Josey-Bass

Bourdieu P., Passeron J.-C. (1964), Les Héritiers. Les étudiants et la culture, Paris, Minuit.

Bowles et Gintis (1976) "Schooling in Capitalist America" New York, Basic Books.

Boyer A. (2011) « Les universités numériques thématiques : bilan ». Sticef.org Loria Nancy. Volume 18, 2011

Burlaud A. 2007. L'enseignement de la gestionà l'université face à la concurrence internationale. Revue Française De Gestion 178-179(9):135-56.

Cahuc P. 1998. La nouvelle microéconomie. la découverte ed.

Callens S. La Capacité d'Apprendre, Mondes en développement, 2002/4 no 120, p. 33-44. DOI : 10.3917/med.120.0033

Carpentier Claude, « L'éducation face au défi de la globalisation : entre local et global »,Carrefours de l'éducation, 2012/2 n° 34, p. 7-13. DOI : 10.3917/cdle.034.0007

Castillo-Merino D, Serradell-López E, Vilaseca-Requena J. 2009. Usage des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur. Réseaux 155(3):55-80.

Chaptal A. 2006. États-unis : Le e-learning et le syndrome d'edison. Distances Et Savoirs 4(3):281-98.

Charlier J. 2009. Faire du processus de bologne un objet d'analyse. Education Et Sociétés 24(2):109-25.

Clark RE. 2009. Évaluer l'enseignement à distance. Distances Et Savoirs 7(1):93-112.

Cohen M. D., March J. G. et Osen J. P. (1972) « A Garbage Can Model of Organizational Choice », Administrative Science Quaterly, XVII, p.1-25

Collectif. 2009. Etudiants du nouveau millénaire et TIC. Distances Et Savoirs 7(2):313-20.

Collectif. 2008. Enseignement à distance : Volonté nationale, impératif international. Distances Et Savoirs 6(1):165-8.

Collectif. 2006. Entretien avec le professeur albert-claude benhamou, promoteur des UNT. Distances Et Savoirs 4(1):99-107.

Coulon A and Ravailhe M. 2003. Les coûts de la formation ouverte et à distance : Le cas des campus numériques.

Courcelle-Seneuil J.G 1888. Adam Smith : richesse des nations / Courcelle-Seneuil. Ed Guillaumin Paris

Cristina T, Florentina EB, Beatrice S, Cezar M. 2009. E-learning. Annals of the University of Oradea, Economic Science Series 18(4):1066-9.

Croché S and Charlier J. 2008. AGCS et processus de bologne. Distances Et Savoirs 6(1):13-41.

Danvers F (2003). 500 mots-clefs pour l'éducation et la formation tout au long de la vie2ème édition. Les dictionnaires de Septentrion. Presses Universitaires

Dauty F and Lemistre P. 2010. Diversité des parcours éducatifs : Quel impact sur le chômage et les salaires ? Formation Emploi 111(3):5-18.

Depover C et Orivel F. Les pays en développement à l'ère du e-learning. Paris IIPE, 2012

Delamotte E. 1998 "Une introduction à la pensée économique en education. PUF Paris

Dimou Michel, « Vers la construction d'un cadre d'analyse de la croissance endogène localisée » Une revue de littérature sur les nouveaux modèles de représentation des phénomènes d'agglomération et de leur évolution, Revue d'Économie Régionale & Urbaine, 2003/5 décembre, p. 755-772. DOI : 10.3917/reru.035.0755

Duflo E. 2010 Le Développement humain, lutter contre la pauvreté (I). Collection République des Idées. Editions du seuil. Paris

Du Tertre C., « Économie servicielle et travail : contribution théorique au développement « d'une économie de la coopération » », Travailler, 2013/1 n° 29, p. 29-64. DOI : 10.3917/trav.029.0029

L'économie de l'éducation fait-elle des progrès? une perspective d'histoire de la pensée économique Located at : Availability Note: Information provided in collaboration with the RePEc Project: http://repec.org.

Derouet J. 2005. Repenser la justice en éducation. Education Et Sociétés 16(2):29-40.

Derouet J. 2003. Du temps des études à la formation tout au long de la vie. À la recherche de nouvelles références normatives. Education Et Sociétés 11(1):65-86.

Dubet F, Duru-Bellat M, Vérétout A. 2011. Emprise des diplômes, jugements de justice et cohésion sociale. Sociologie Et Sociétés ISSN 0038-030X 43(1):225-259.

Dujardin J and Maron S. 2009. Quelle approche pour évaluer les résultats d'un projet d'enseignement à distance ? Distances Et Savoirs 7(1):39-45.

Dupray A and Moullet S. 2010. Offre éducative, valorisation des diplômes et effets de composition : Deux générations de sortants de l'université au tournant des années 2000. Revue d'Économie Politique 120(5):845-80.

Échaudemaison C. 2010. Economie contemporaine. Paris: Nathan.

Eicher J. 1988. Treinta años de economía de la educación. Ekonomiaz: Revista Vasca De Economía Nº. 12:11-38.

El Badaoui Eliane et Rebière Thérèse, « Éducation, informalité et efficience : un modèle d'appariement pour une économie en développement »,
Revue d'économie politique, 2013/3 Vol. 123, p. 423-441.

Encaoua David et al., « Les enjeux économiques de l'innovation » Bilan du programme CNRS, Revue d'économie politique, 2004/2 Vol. 114, p. 133-168.

Ennafaa R and Paivandi S. 2008. Le non-retour des étudiants étrangers : Au-delà de la « fuite des cerveaux ». Formation Emploi 103(3):23-39.

Feng X, Zhang W, Chen L. 2011. Distance education in rural china achieves inter-school collaboration and increased access to education. Distances Et Savoirs 9(1):53-67.

Fenouillet F and Dero M. 2006. Le e-learning est-il efficace ? une analyse de la littérature anglo-saxonne. Savoirs 12(3):88-101.

Fichez É. 2007. Campus numériques français : Pertinence des notions de réussite ou d'échec. Études De Communication Numéro spécial(2):49-71.

Foray D. 2009. L'économie de la connaissance. Collection Repères. La Découverte Paris

Forquin J. 2004. L'idée d'éducation permanente et son expression internationale depuis les années 1960. Savoirs 6(3):9-44.

Frayssinhes J. 2011. Les pratiques d'apprentissage des adultes en FOAD : Effet des styles et de l'auto-apprentissage. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II.

Garcia S. 2003 Croyance pédagogique et innovation technologique : Le marché de la formation à distance au service de la « démocratisation» de l'enseignement supérieur. Actes de la recherche en sciences sociales ISSN 0335-5322 Source / Source 2003, no149, pp. 42-60, pp. 89-91

Garcia S. 2008. L'évaluation des enseignements : Une révolution invisible. Revue d?Histoire Moderne Et Contemporaine 55-4bis(5):46-60.

Garcia S and Montagne S. 2011. Pour une sociologie critique des dispositifs d'évaluation. Actes De La Recherche En Sciences Sociales 189(4):4-15.

Garrot T, Psillaki M, Rochhia S. 2009. Réflexion sur les enjeux du développement du e-learning à partir de l'étude de quatre universités européennes. Réseaux 155(3):111-36.

Gary-Bobo R 2006 « Education, efficacité économique et justice sociale : une approche rawlsienne » , Revue d'économie politique, 2006/2 Vol. 116, p. 199-228.01

Gautié J, « L'économie à ses frontières (sociologie, psychologie) » Quelques pistes, Revue économique, 2007/4 Vol. 58, p. 927-939. DOI : 10.3917/reco.584.0927

Généreux J. 2005. Vraies lois de l'économie. Édition intégrale ed. Paris: Éd. du Seuil.

Généreux J. 2012 Economie politique. 6ème édition. Ed Hachette supérieur. Paris

Gensollen Michel, « Économie non rivale et communautés d'information »,Réseaux, 2004/2 no 124, p. 141-206. DOI : 10.3917/res.124.0141

Genin E., « L'empiétement du travail des femmes et des hommes cadres sur leur vie personnelle »,Gestion, 2009/3 Vol. 34, p. 128-135. DOI : 10.3917/riges.343.0128

Gilardone M., « Amartya Sen sans prisme », Cahiers d'économie Politique / Papers in Political Economy, 2010/1 n° 58, p. 9-39.

Gintis (1971) « Education, Technologie, and the caracteristics of worker productivity » American economic review vol 61, n°2, pp;266-279

Giret, J-F. Lopez A., Rose J. (2005) : Des formations pour quels emplois? La découverte, CEREQ.

Giret J. 2011. De l'enseignement supérieur de masse à l'économie de la connaissance : La valeur des diplômes en question. Université de Bourgogne.

Glikman V. (2002). Des cours par correspondance au/ « e-learning ». Paris : PUF

Godet M. 2007 « Manuel de prospective stratégique » Tome 1 et Tome 2 – 3ème édition. Job

Gravot P. 1993. Economie de l'éducation. Paris: Economica.

Grollman WK and Cannon D. 2003. eLearning A better chalkboard. Financial Executive 19(8):45-7.

Gérin-Lajoie S. et Potvin C., « Évolution de la formation à distance dans une université bimodale », Distances et savoirs, 2011/3 Vol. 9, p. 349-374.

Guillemet P. 2004. L'industrialisation de la formation, la fin d'un paradigme ? Distances Et Savoirs 2(1):93-118.

Gurgand M. 2005. Économie de l'éducation. Paris: la Découverte.

Guri-Rosenblit S. 2006. Eight paradoxes in the implementation process of e-learning in higher education. Distances Et Savoirs 4(2):155-79.

Hanushek EA. 1986. The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. Journal of Economic Literature 24(3):1141.

Henda MB. 2010. À La recherche d'un consensus sur l'identité et le fonctionnement des normes e-learning. Distances Et Savoirs 8(2):275-89.

Herrera R. 1998. Dépenses publiques d'éducation et capital humain dans un modèle convexe de croissance endogène. Revue Économique 49(3):831-44.

Holli, B. B., & Calabrese, R. J. (1998). Communication and education skills for dietetics professionals. (3rd ed.). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.

Hugon P. 2005 « La scolarisation et l'éducation : facteurs de croissance ou catalyseurs du développement ? », Mondes en développement 4/2005 (no 132), p. 13-28.

Hugon P. 2006, « Peut-on parler d'une crise ou d'un renouveau de l'économie du développement durant la dernière décennie ? »,Revue Tiers Monde, 2006/3 n° 187, p. 591-619. DOI : 10.3917/rtm.187.0591

Hugon P. 2007. Retour sur une cinquantaine d'années d'économie du développement dans la revue tiers monde. Revue Tiers Monde 191(3):717-41.

Hülsmann T. 2004. Low cost distance education strategies: The use of appropriate information and communication technologies. The International Review of Research in Open and Distance Learning 5(1).

Isaac H. 2007. Université numérique. .

Jarousse J and Mingat A. 1992. La formation du capital humain : Gestion par le marché ou gestion par l'état. Revue Économique 43(4):739-54.

Jevons WS. 1871. Théorie de l'économie politique (*the theory of political economy*,). Manchester: .

Jézégou A. 2010. Créer de la présence à distance en e-learning. Distances Et Savoirs 8(2):257-74.

Karsenti, T. (2013). « MOOC : révolution ou simple effet de mode ? » Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, 10(2), 6-22

Karsenti T. et Simon C.« Les formations ouvertes à distance, leur dynamique et leur contribution en contexte africain », Distances et savoirs, 2011/4 Vol. 9, p. 493-514.

Kane O. 2008. La FAD en afrique francophone. Distances Et Savoirs 6(1):69-82.

Kosianski J. 2011. Territoire, culture et politiques de développement économique local : Une approche par les métiers d'art. Revue d?Économie Régionale & Urbaine février(1):81-111.

Landry P. 2003. FOAD, fresque historique. Distances Et Savoirs 1(3):425-9.

Le Boterf G. 1998 Ingénierie et évaluation des compétences » Editions d'Organisation Paris 1999 ; 2001, 2002, 2004

Les universités européennes à l'heure du e-learning, regard sur la Finlande, l'Italie et la France. 2006. E-Learning and University Education.

Lewis A. W. 1954 « economic developpement with unlimited supplies of labour », the Manchester School, 22(2),

Loiret P. 2008. L'université virtuelle africaine, l'enseignement à distance en trompe-l'œil ? Distances Et Savoirs 6(2):187-209.

Lucas, R.E 1988. On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics, vol. 22, issue 1, North-Holland. Jr. University of Chicago, Chicago, pp. 3-42

Lugan J. 2000. La systémique sociale. Que sais-je ? PUF 3ère édition, p33.

Manifet C., « La formation continue universitaire en France : un lieu de redéfinition du service public d'enseignement supérieur », Education et sociétés, 2012/2 n° 30, p. 183-200. DOI : 10.3917/es.030.0183

Marginson S. 2008, « Vers une hégémonie de l'université globale »,Critique internationale, 2008/2 n° 39, p. 87-107. DOI : 10.3917/crii.039.0087

Marot, J-C et Darnice, A. La téléformation – PUF - 1996

Mintzberg H. Structure et dynamique des organisations. Paris Éditions d'Organisation. 1982.1995

Moeglin P and Tremblay G. 2008. Éducation à distance et mondialisation. Distances Et Savoirs 6(1):43-68.

Méhaut P and Winch C. 2009. Le cadre européen des certifications : Quelles stratégies nationales d'adaptation ? Formation Emploi 108(4):97-111.

Menger C. 1871.
Principes d'économie (grundsätze der volkswirthschaftslehre ). Vienne: .

Mincer J. 1993. On-the-job training: Costs, returns, and some implications. In: Collected essays of jacob mincer. volume 1. studies in human capital. Mincer J, editor. Economists of the Twentieth Century series; Aldershot, U.K.:; Elgar; distributed in the U.S. by Ashgate, Brookfield, Vt. 101 p.

Mincer J. 1962. On-the-job training: Costs, returns, and some implications. Journal of Political Economy 70(5, Part 2: Investment in Human Beings):pp. 50-79.

Mintzberg H. Structure et dynamique des organisations. Paris Éditions d'Organisation. 1982.

Mirrlees James, « Évaluer les politiques de développement » Evaluating Development Policies, Revue d'économie du développement, 2012/4 Vol. 26, p. 11-25. DOI : 10.3917/edd.264.0011

Moeglin P and Tremblay G. 2008. Éducation à distance et mondialisation. Distances Et Savoirs 6(1):43-68.

Montoussé M. 2002. Les nouvelles théories économiques. Rosny: Bréal.

Moran B. 2011. Valuing eLearning. Training & Development in Australia 38(4):34-6.

Morin E. 2011. La voie . Fayard Paris.

Morin P. 2003.
Formation ouverte et à distance, vers la dimension économique. etat des lieux et perspectives . Distances Et Savoirs 1:551 à 565.

Muet P-A., « Impacts économiques de la révolution numérique », Revue économique, 2006/3 Vol. 57, p. 347-375. DOI : 10.3917/reco.573.0347

Muhirwa Jean-Marie, « Performance des projets d'enseignement à distance destinés au sud » Le cas du Burkina Faso et du Mali,
Distances et savoirs, 2008/1 Vol. 6, p. 117-142. DOI : 10.3166/ds.6.117-142

Musselin C. , « Vers un marché international de l'enseignement supérieur ? » ,Critique internationale, 2008/2 n° 39, p. 13-24. DOI : 10.3917/crii.039.0013

Nicolas A, Radja K, Schembri P. 2009. Quelles formations pour un développement soutenable dans les pays en développement ? une approche par les compétences. Mondes En Développement 147(3):29-44.

Noailles P., « De l'innovation à l'innovateur Pour une approche structuraliste de l'innovation», La Revue des Sciences de Gestion, 2011/1 n°247-248, p. 13-28. DOI : 10.3917/rsg.247.0013

OCDE (2012), Des compétences meilleures pour des emplois meilleurs et une vie meilleure : Une approche stratégique des politiques sur les compétences, Éditions OCDE. http://dx.doi.org/10.1787/9789264178717-fr

OCDE (2013), Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2013 : Premiers résultats de l'Évaluation des compétences des adultes, Éditions OCDE. http://dx.doi.org/10.1787/9789264204096-fr

Orivel F. 2006. L'économie de la formation a distance l'apport de Greville Rumble. Distances Et Savoirs 4(1):123-9.

Osmanković J, Jahić H, Šehić E. 2011. Education in economic theory. Economic Review: Journal of Economics & Business / Ekonomska Revija: Casopis Za Ekonomiju i Biznis 9(1):63-78.

Paul J. 2007. Economie de l'éducation. Armand Colin. Paris

Paul J. 1999. Administrer, gérer, évaluer les systèmes éducatifs : Une encyclopédie pour aujourd'hui. Paris: Esf.

Perrin J. 2011. Repenser la valeur économique pour concevoir d'autres modes de développement. Innovations 36(3):159-78.

Perroux F. 1964. L'économie du XXè siècle 2° edition augmentée. Presses Universitaires de France. Paris

Phelps RH, Wells RA, Ashworth RL, Hahn HA. 1991. Effectiveness and costs of distance education using computer-mediated communication. American Journal of Distance Education, 5(3):7-19.

Phillips, Jack J. Handbook of Training and Evaluation and Measurement Methods. Houston:Gulf Publishing. 1997

Picon D. 2009. Education et richesse des nations. Sciences Humaines 205(6):40-.

Piketty, T 2013 « le capital au XXIè siècle, Paris. éditions du Seuil

Piore, M.J (1968) « On the job training and ajudjustement to technological change », Journal of Humain ressources. Vol 3 p 435-439

Plassard J and Tran nhu. 2011. Politiques publiques et régulations des systèmes d'enseignement. Toulouse: .

Poirot J. 2005. Le rôle de l'éducation dans le développement chez J. rawls et A. sen, entre équité et efficacité. Mondes En Développement 132(4):29-38.

Poumay M. 2006. Un master en ligne sous la loupe. Distances Et Savoirs 4(1):131-4.

Psacharopoulous, G et Woodhall, M (1988). L'éducation pour le développement. Economica, 1988

Psacharopoulos, G. (1994) : Return to investment in education. A global update, *World Development,* vol. 22, p. 1325-1343.

Rawls J. 2009. Unité sociale et biens premiers. Raisons Politiques 33(1):9-43.

Romer, P. M 1986. Incresing Returns and Long-Run Growth. The Journal of Political Economy, 94(5),, pp1002-1037.

Rosnay (De) J. 2007 « 2020 : les scénarios du futur » -

Rumble G. 2004. Papers and debates on the economics and costs of distance and online learning. Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

Rumble G. 1992. The management of distance learning systems. Paris: UNESCO, International Institute for Educational Planning.

Sall, H.N et de De Ketele J.M. 1997 Evaluation du rendement des systèmes éducatifs : apport des concepts d'efficactié, d'efficience et d'équité, Mesure et Evaluation en Education, Vol. 19, n°3

Sattinger M. 1993. Assignment models of the distribution of earnings. Journal of Economic Literature 31(2):831-80.

Schalock, R.L (2001) Outcome-based evaluation (2nd ed). Dordecht/New York; Kluwer/Academic/Plenum Publications.

Schultz, Y.W,(1961) "investiment in human capital", A.E.R Vol.LI, March pp1-17

Sen A. K. 1999. L'économie est elle une science morale ? Paris, La Découverte.

Sen A. 2003. L'économie est une science morale. France : la découverte.

Sen A. 2003 Un nouveau modèle économique Développement, justice, liberté. Odile Jacob

Sen A 2009. 4ème édition. Ethique et économie. Quadrige. Grand Textes. Paris PUF

Sen A. 2010 L'idée de justice. Collection champs essais. Paris Flammarion

Smith A. 1991. Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations. Paris: GF-Flammarion.

Solow R. M. 1956. « A Contribution to the Theory of Economic Growth », Quarterly Journal of Economics, vol. 70, no 1, p. 65–94

Spence M. 1973. Job market signaling. The Quarterly Journal of Economics 87(3):pp. 355-374.

Spitz Jean-Fabien , « John Rawls et la question de la justice sociale » ,Etudes, 2011/1 Tome 414, p. 55-65.

Stiglitz, J. 1975a. "The Theory of Screening, Education and the Distribution of Income." American Economic Review 65(3, June): 283–300.

Stoica M and Ghilic-Micu B. 2009. Standards and costs for quality management of E-learning services. Amfiteatru Economic 11(26):355-63.

Stufflebeam D.L. CIPP evaluation model checklist, June 2002, http://www.wmich.edu/evalctr/checklists/cippchecklist.ht

Székely M., « Appliquer l'évaluation aux politiques de développement » Applying Evaluation to Development Policy, Revue d'économie du développement, 2012/4 Vol. 26, p. 155-174. DOI : 10.3917/edd.264.0155

Tanguy L. (dir) 1986. L'introuvable relation formation-emploi. La Documentation Française

Teutsch P., Bourdet J-F et Gueye O. « Perception de la situation d'apprentissage par le tuteur en ligne ». In Actes du colloque TICE'2004, Compiègne, 20-22 octobre 2004, pp. 59-66.

Thélot, C. 1993, L'évaluation du système éducatif. Coût, fonctionnement, résultats, Paris Nathan.

Temple H. 1995. Cost effectiveness of open learning for small firms: A study of first experiences of open learning. Research Series, no. 63; Moorfoot, Sheffield:; U.K. Department for Education and Employment.

Thurow L. 1975. Generating inequality. New York: .

Tremblay G. 2009. La formation à distance en contexte de globalisation. Distances Et Savoirs 7(4):715-31.

Trottier C. 2005. L'analyse des relations entre le système éducatif et le monde du travail en sociologie de l'éducation : Vers une recomposition du champ d'études ? Education Et Sociétés 16(2):77-97.

Vérez J. 2009. Quelle place pour l'économie de la connaissance dans les pays en développement africains ? Mondes En Développement 147(3):13-28.

Vernières M. 1997. L'insertion professionnelle analyse et débats. Laboratoire d'économie sociale. Economica. Paris

Vilaseca j and Castillo D. 2008. Economic efficiency of e-learning in higher education: An industrial approach. IntangibleCapital 4(3).

Villeval Marie Claire, « Contribution aux biens publics et préférences sociales » Apports récents de l'économie comportementale, Revue économique, 2012/3 Vol. 63 , p. 389-420. DOI : 10.3917/reco.633.0389

Vincent-Lancrin S., 2008 « L'enseignement supérieur transnational : un nouvel enjeu stratégique ? »,
Critique internationale, 2008/2 n° 39, p. 67-86. DOI : 10.3917/crii.039.0067

Vinokur A. 2013. « La Normalisation de l'université »

Vinokur A. 2009. La querelle des droits d'inscription. Revue Du MAUSS 33(1):441-53.

Vinokur A. 2008. Vous avez dit « autonomie » ? Mouvements 55-56(3):72-81.

Vinokur A. 2006. La qualité de la mesure de la qualité dans l'enseignement supérieur : Essai d'analyse économique. Education Et Sociétés 18(2):109-24.

Vinokur A. 2003. De la scolarisation de masse à la formation tout au long de la vie : Essai sur les enjeux économiques des doctrines éducatives des organisations internationales. Education Et Sociétés 12(2):91-104.

Voisin A. 2005. La formation et son économie. un état des études et des recherches en france. Savoirs 7(1):9-37.

Walras L. Éléments d'économie politique pure. Lausanne: .

Wauthy X. 2006. Université et concurrence : Quelques apports théoriques récents. Reflets Et Perspectives De La Vie Économique XLV(2):31-8.

Whalen T and Wright D. 1999. Methodology for cost-benefit analysis of web-based tele-learning: Case study of the bell online institute. American Journal of Distance Education 15(1):24-44.

Yin RK. 2003.
Case study research, design and methods. 3rd ed. . Newbury Park, CA: Sage Publications.

Zawacki-Richter O, Backer EM, Vogt S. 2009. Review of distance education research (2000 to 2008): Analysis of research areas, methods, and authorship patterns. International Review of Research in Open and Distance Learning 10(6).

Zghidi S, Hassanaly P, Université Paul Cézanne (Aix-Marseille). 2010. Contribution à l'évaluation de l'intégration des TIC dans les dispositifs d'enseignement à distance (étude appliquée à l'université virtuelle de tunis). [S.l.]: [s.n.].

# WEBOGRAPHIE

http://www.01net.com

http://www.alexa.com

http://www.ambafrance-us.org

http://www.ambientinsight.com

http://www.auf.org

www.aunege.org

http://www.banquemondiale.org

http://www.bulletins-electroniques.com

http://www.cned.fr

http://bbs.godeyes.cn

http://blog.educpros.fr

http://blplaboussole.wordpress.com

http://www.ce.cn (en chinois)

https://www.coursera.org

http://cursus.edu

http://dare.uva.nl

http://dx.doi.org

http://www.education.gouv.fr

https://www.edx.org

http://www.etju.com

http://www.letudiant.fr/educpros

http://www.euibe.com

http://www.fernuni.ch

http://www.fied-univ.fr

http://www.france24.com

http://www.france-universite-numerique.fr

http://FOAD.refer.org

https://www.futurelearn.com

http://hapgood.us

http://www.hotcourses.com.au

http://www.ignou.ac.in

http://www.iiep.unesco.org

http://www.ilo.org

http://infocentre.pleiade.education.fr

http://www.internetparsatellite.net

http://www.jofde.ca

http://www.ladocumentationfrancaise.fr

http://www.la prospective.fr

http://www.lemagit.fr

http://mfeldstein.wpengine.netdna-cdn.com

https://moodle.org

http://fr.nassat.com

http://www.neoprofs.org

www.Netvibes.com

http://www.observateurocde.org

http://www.oecd.org/fr

http://www.open.com.cn/ (en Chinois)

http://www3.open.ac.uk

http://orientation.blog.lemonde.fr

http://portal.uned.es

http://www.rdi.co.uk

http://refad.ca

http://fr.scribd.com

http://www.shujuditu.com

http://www.sjtu.edu.cn

http://www.skillsforemployment.org

http://sticef.univ-lemans.fr

https://fr.surveymonkey.com

http://www.teluq.uquebec.ca

http://www.tg.refer.org

http://www.timeshighereducation.co.uk

http://www.ufl.edu

http://www1.umn.edu

http://uncieldetoiles.canalblog.com

http://und.edu

http://fr.unesco.org

http://www.uoc.edu

http://www.ut-capitole.fr

http://uticef.u-strasbg.fr

http://www.virtualcampus.ch

http://web.mit.edu

http://www.wmich.edu

http://www.xuexigang.com/ (en Chinois)

# ANNEXES

# *ANNEXE 1 Questionnaires Lime Survey de mai 2011*

## *A - Questionnaire inscrits :*

There are 77 questions in this survey
ETAT CIVIL
1 Genre : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Femme
Homme
2 Année de naissance : *
Écrivez votre réponse ici :

3 Statut matrimonial : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Célibataire
Marié(e)
Divorcé(e)
Autre
4 Autre statut matrimonial :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '3 ]
Écrivez votre réponse ici :

5 Nombre d'enfants à charge :
Écrivez votre réponse ici :

6 Autres personnes à charge :
Écrivez votre réponse ici :

7 Lieu de vie : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
En ville
En zone rurale
En zone semi-urbaine
SITUATION AVANT L'ENTREE EN FORMATION
8 Scolarité : diplôme le plus élevé *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Bacalaureat
BTS
DUT
LICENCE
MASTER1
Autre
9 Si autre diplôme : précisez *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '8 ]
Écrivez votre réponse ici :

10 SITUATION PROFESSIONNELLE AVANT L'ENTREE EN FORMATION : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Demandeur d'emploi
En emploi
Non demandeur d'emploi
11 Dernier emploi occupé :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non demandeur d'emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

12 Dernier emploi occupé : *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Demandeur d'emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

13 Intitulé de l'emploi :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'En emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

14 Salaire mensuel :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Demandeur d'emploi' ou 'En emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

15 Expérience professionnelle significative :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'En emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

SITUATION AU MOMENT DE L'ENTREEE EN FORMATION
16 Par quel canal avez-vous été informé de la formation IFSE en FOAD ? *
Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :
par un(e) ami(e)/parent/
par mon université/professeur
par l'A.U.F.
par une publicité
Autre
17 si, autre canal : précisez
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '14 ]
Écrivez votre réponse ici :

18 Avez-vous choisi entre plusieurs formations ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Oui
Non
19 Si oui lesquelles ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '15 ]
Écrivez votre réponse ici :

20 Pourquoi avez-vous choisi le MASTER IFSE ?
Écrivez votre réponse ici :

21 Pourquoi avez-vous choisi la F.O.A.D. ?
Écrivez votre réponse ici :

22 Etiez-vous contraint(e) de choisir ce dispositif pédagogique ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Oui
Non
23 Si oui, quelles étaient ces contraintes ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '19 ]

Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :

☐ Cette formation n'existait pas sur place

☐ Je n'avais pas la possibilité de me déplacer à Toulouse

☐ je n'avais pas les moyens financiers de séjourner une année loin de chez moi

☐ autre

24 Si, autre contrainte : précisez
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'autre' à la question '20 ]
Écrivez votre réponse ici :

25 FINANCEMENT :
Coût de votre formation :
Écrivez votre réponse ici :

26 Qui a financé votre formation ? *
Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :

☐ Bourse

☐ Vous-même

☐ Votre employeur

☐ un OPCA

☐ Autre

27 si, autre source de financement : précisez
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '22 ]
Écrivez votre réponse ici :

28 Le prix a-t-il été une contrainte ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ Oui

○ Non

29 Si oui, pourquoi ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '23 ]
Écrivez votre réponse ici :

PENDANT LA FORMATION : ORGANISATION PEDAGOGIQUE

Selon vous quels sont les aspects de la formation qui ont été favorables à votre apprentissage et quels sont ceux avec lesquels vous avez eu des difficultés ?

30 Echanges avec le tuteur disciplinaire
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ Très favorable

○ Assez favorable

○ Plutôt difficile

○ Très difficile

31 Echanges avec l'Ingénieur Médiatiseur
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ Très favorable

○ Assez favorable

○ Plutôt difficile

○ Très difficile

32 Forum asynchrone (P.I.D.)
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ Très favorable

○ Assez favorable

○ Plutôt difficile

○ Très difficile

33 Souplesse du dispositif (possibilité d'allongement de durée de formation)
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ Très favorable

○ Assez favorable

○ Plutôt difficile

○ Très difficile

34 Mémoire d'initiation à la recherche (D.U.)
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ Très favorable

○ Assez favorable

○ Plutôt difficile

○ Très difficile

35 Mémoire de stage
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ Très favorable

○ Assez favorable

○ Plutôt difficile

○ Très difficile

36 Supports numérisés
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ très favorable

○ Assez favorable

○ plutôt difficile

○ très difficile

37 Rythme des activités
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ très favorable

○ Assez favorable

○ plutôt difficile

○ très difficile

38 Plateforme Moodle
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ très favorable

○ Assez favorable

○ plutôt difficile

○ très difficile

PENDANT LA FORMATION : ORGANISATION PERSONNELLE

Selon vous quels sont les aspects de la formation qui ont été favorables à votre apprentissage et quels sont ceux avec lesquels vous avez eu des difficultés ?

39 Gestion du temps dédié à la formation
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ très favorable

○ Assez favorable

○ plutôt difficile

○ très difficile

40 Gestion du temps professionnel
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

○ très favorable

○ Assez favorable

○ plutôt difficile

très difficile
41 Gestion de la vie de famille
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
42 Travail collaboratif : utilisation du forum
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
43 Travail colloboratif sur les dossiers
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
PENDANT LA FORMATION : CONDITIONS MATERIELLES ET TECHNIQUES
Selon vous, quels sont les aspects de la formation qui ont été favorables à votre apprentissage et quels sont ceux avec lesquels vous avez eu des difficultés ?
44
Accès à un ordinateur personnel
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
45 Coût mensuel de la connexion ADSL/Internet
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
46 Accès à un ordinateur professionnel (bureau)
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
47 Lieu de connexion : domicile
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
48 Lieu de connexion : cybercafé
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
49 Lieu de connexion : C.N.F.
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
50
Fiabilité du réseau (Internet - Electricité)
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
PENDANT LA FORMATION (suite)
Aspects favorables et difficultés rencontrées pendant la formation
51 Plus généralement, quelles difficultés avez-vous rencontrées pendant la formation ?
Écrivez votre réponse ici :

52 Stage en entreprise :

Nom de l'entreprise
Écrivez votre réponse ici :

53 Stage en entreprise :

Intitulé du stage
Écrivez votre réponse ici :

54 Le stage a-t-il été un élément facilitateur de votre emploi actuel ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Oui
Non
55
Pourquoi ?
Écrivez votre réponse ici :

SITUATION AU MOMENT DE L'ENQUETE
56 Quel est votre lieu actuel de résidence ?

Pays *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
France
Algérie
Andorre
Argentine
Belgique
Bénin
Brésil
Burkina Faso
Burundi
Cameroun
Canada
chine
Colombie
Comorres
Côte d'ivoire
Djibouti
Gabon

Grèce
Haïti
Luxembourg
Madagascar
Malaysie
Mali
Maroc
Mauritanie
Niger
RCA
RDC
Sénégal
Tchad
Togo
Tunisie
Espagne
Turquie
U.S.A.
Vietnam
Egypte
Italie
Guinée
Norvège
Irlande

57 Région française : *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'France' à la question '32 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

Ile-de-France
Champagne-Ardenne
Bourgogne
Midi-Pyrénées
Alsace
Lorraine
Vosges
PACA
Languedoc-Roussillon
Aquitaine
Centre
Auvergne
Poitou-Charentes
Bretagne
Haute-Normandie
Picardie
Nord-Pas-de-Calais
Corse
Franche-Comté
Limousin
Basse-Normandie
Pays de Loire
Rhône-Alpes
Guadeloupe
Martinique
Guyane Française
Réunion
Nouvelle-Calédonie
Mayotte
St-Pierre-et-Miquelon

58 Etes-vous ? *
Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :

en poursuite d'études
En recherche d'emploi
Non demandeur d'emploi
en emploi

59 Si en poursuite d'études : lesquelles ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en poursuite d'études' à la question '34 ]
Écrivez votre réponse ici :

60 Si en recherche d'emploi : depuis combien de temps ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'En recherche d'emploi' à la question '34 ]
Écrivez votre réponse ici :

61 Occupez-vous le même emploi qu'avant l'entrée en formation *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

Oui
Non

62 Avez-vous changé d'emploi au sein de la même entreprise ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '37 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

Oui
Non

63 Vous occupez un nouvel emploi chez un nouvel employeur :
Intitulé de l'emploi : *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '38 ]
Écrivez votre réponse ici :

64 Intitulé de l'emploi *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '38 ]
Écrivez votre réponse ici :

65 Montant de votre salaire mensuel net :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '38 ]
Écrivez votre réponse ici :

66 Quel est votre statut ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

Cadre
Non Cadre

67 Combien de temps la recherche du nouvel emploi a-t-elle duré ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '37 ]
Écrivez votre réponse ici :

68 Dans quel secteur d'activité travaillez-vous ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]

Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- Secteur Public
- Collectivité territoriale
- Secteur Privé

Faites le commentaire de votre choix ici :

69 Etes-vous satisfait de votre situation professionnelle actuelle ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- Oui
- Non

70 Si non, expliquez pourquoi
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '45 ]
Écrivez votre réponse ici :

71 Montant du salaire net mensuel du nouvel emploi
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '38 ]
Écrivez votre réponse ici :

72 Avez-vous abandonné le cursus de formation D.U./MASTER ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- Oui
- Non

73 Si oui, pourquoi ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '48 ]
Écrivez votre réponse ici :

74 Avez-vous l'intention de reprendre la formation pour terminer votre Master ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '48 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- Oui
- Non

75 Si vous n'avez pas abandonné : quelles épreuves avez-vous validées ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '48 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- D.U. (le cas échéant)
- Dossiers remis
- Epreuves écrites
- stage effectué

76 Si dossier remis : nombre ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Dossiers remis' à la question '51 ]
Écrivez votre réponse ici :

77 Quelles sont les principales difficultés rencontrées pour la certification du D.U./Master ?
Écrivez votre réponse ici

---

## B - Questionnaire diplômés

There are 71 questions in this survey
ETAT CIVIL
1
Genre : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- Femme
- Homme

2 Année de naissance : *
Écrivez votre réponse ici :

3 Statut matrimonial : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- Célibataire
- Marié(e)
- Divorcé(e)
- Autre

4 Autre statut matrimonial :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '3 ]
Écrivez votre réponse ici :

5
Nombre d'enfants à charge :
Écrivez votre réponse ici :

6 Autres personnes à charge :
Écrivez votre réponse ici :

7 Lieu de vie : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- En ville
- En zone rurale
- En zone semi-urbaine

SITUATION AVANT L'ENTREE EN FORMATION
8 Scolarité : diplôme le plus élevé *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse

- Bacalaureat
- BTS
- DUT
- LICENCE
- MASTER1
- Autre

9 Si autre diplôme : précisez *

[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '8 ]
Écrivez votre réponse ici :

10 SITUATION PROFESSIONNELLE AVANT L'ENTREE EN FORMATION : *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
○ Demandeur d'emploi
○ En emploi
○ Non demandeur d'emploi
11 Dernier emploi occupé :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non demandeur d'emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

12 Dernier emploi occupé : *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Demandeur d'emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

13 Intitulé de l'emploi :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'En emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

14 Salaire mensuel :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Demandeur d'emploi' ou 'En emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

15 Expérience professionnelle significative :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'En emploi' à la question '10 ]
Écrivez votre réponse ici :

SITUATION AU MOMENT DE L'ENTREEE EN FORMATION
16 Par quel canal avez-vous été informé de la formation IFSE en FOAD ? *
Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :
☐ par un(e) ami(e)/parent/
☐ par mon université/professeur
☐ par l'A.U.F.
☐ par une publicité
☐ Autre
17
si, autre canal : précisez
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '14 ]
Écrivez votre réponse ici :

18 Avez-vous choisi entre plusieurs formations ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
○ Oui
○ Non
19 Si oui lesquelles ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '15 ]
Écrivez votre réponse ici :

20
Pourquoi avez-vous choisi le MASTER IFSE ?
Écrivez votre réponse ici :

21 Pourquoi avez-vous choisi la F.O.A.D. ?
Écrivez votre réponse ici :

22 Etiez-vous contraint(e) de choisir ce dispositif pédagogique ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
○ Oui
○ Non
23 Si oui, quelles étaient ces contraintes ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '19 ]
Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :
☐ Cette formation n'existait pas sur place
☐ Je n'avais pas la possibilité de me déplacer à Toulouse
☐ je n'avais pas les moyens financiers de séjourner une année loin de chez moi
☐ autre
24 Si, autre contrainte : précisez
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'autre' à la question '20 ]
Écrivez votre réponse ici :

25 FINANCEMENT :
Coût de votre formation :
Écrivez votre réponse ici :

26 Qui a financé votre formation ? *
Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :
☐ Bourse
☐ Vous-même
☐ Votre employeur
☐ un OPCA
☐ Autre
27 si, autre source de financement : précisez
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Autre' à la question '22 ]
Écrivez votre réponse ici :

28 Le prix a-t-il été une contrainte ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
○ Oui
○ Non
29 Si oui, pourquoi ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '23 ]
Écrivez votre réponse ici :

PENDANT LA FORMATION : ORGANISATION PEDAGOGIQUE
Selon vous quels sont les aspects de la formation qui ont été favorables à votre apprentissage et quels sont ceux avec lesquels vous avez eu des difficultés ?
30 Echanges avec le tuteur disciplinaire

Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- Très favorable
- Assez favorable
- Plutôt difficile
- Très difficile

31 Echanges avec l'Ingénieur Médiatiseur
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- Très favorable
- Assez favorable
- Plutôt difficile
- Très difficile

32 Forum asynchrone (P.I.D.)
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- Très favorable
- Assez favorable
- Plutôt difficile
- Très difficile

33 Souplesse du dispositif (possibilité d'allongement de durée de formation)
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- Très favorable
- Assez favorable
- Plutôt difficile
- Très difficile

34 Mémoire d'initiation à la recherche (D.U.)
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- Très favorable
- Assez favorable
- Plutôt difficile
- Très difficile

35 Mémoire de stage
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- Très favorable
- Assez favorable
- Plutôt difficile
- Très difficile

36 Supports numérisés
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

37 Rythme des activités
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

38 Plateforme Moodle
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

PENDANT LA FORMATION : ORGANISATION PERSONNELLE
Selon vous quels sont les aspects de la formation qui ont été favorables à votre apprentissage et quels sont ceux avec lesquels vous avez eu des difficultés ?

39 Gestion du temps dédié à la formation
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

40 Gestion du temps professionnel
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

41 Gestion de la vie de famille
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

42 Travail collaboratif : utilisation du forum
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

43 Travail colloboratif sur les dossiers
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

PENDANT LA FORMATION : CONDITIONS MATERIELLES ET TECHNIQUES
Selon vous, quels sont les aspects de la formation qui ont été favorables à votre apprentissage et quels sont ceux avec lesquels vous avez eu des difficultés ?

44 Accès à un ordinateur personnel
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

45 Coût mensuel de la connexion ADSL/Internet
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile
- très difficile

46 Accès à un ordinateur professionnel (bureau)
Veuillez sélectionner
SEULEMENT UNE réponse
- très favorable
- Assez favorable
- plutôt difficile

très difficile
47 Lieu de connexion : domicile
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
48 Lieu de connexion : cybercafé
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
49 Lieu de connexion : C.N.F.
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
50
Fiabilité du réseau (Internet - Electricité)
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
très favorable
Assez favorable
plutôt difficile
très difficile
PENDANT LA FORMATION (suite)
Aspects favorables et difficultés rencontrées pendant la formation
51 Plus généralement, quelles difficultés avez-vous rencontrées pendant la formation ?
Écrivez votre réponse ici :

52 Stage en entreprise :

Nom de l'entreprise
Écrivez votre réponse ici :

53 Stage en entreprise :

Intitulé du stage
Écrivez votre réponse ici :

54 Le stage a-t-il été un élément facilitateur de votre emploi actuel ? *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Oui
Non
55
Pourquoi ?
Écrivez votre réponse ici :

SITUATION AU MOMENT DE L'ENQUETE
56 Quel est votre lieu actuel de résidence ?

Pays *
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
France
Algérie
Andorre
Argentine
Belgique
Bénin
Brésil
Burkina Faso
Burundi
Cameroun
Canada
chine
Colombie
Comorres
Côte d'ivoire
Djibouti
Gabon
Grèce
Haïti
Luxembourg
Madagascar
Malaysie
Mali
Maroc
Mauritanie
Niger
RCA
RDC
Sénégal
Tchad
Togo
Tunisie
Espagne
Turquie
U.S.A.
Vietnam
Egypte
Italie
Guinée
Norvège
Irlande
57 Région française : *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'France' à la question '32 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Ile-de-France
Champagne-Ardenne
Bourgogne
Midi-Pyrénées
Alsace
Lorraine
Vosges
PACA
Languedoc-Roussillon
Aquitaine
Centre
Auvergne
Poitou-Charentes
Bretagne
Haute-Normandie
Picardie
Nord-Pas-de-Calais
Corse
Franche-Comté

Limousin
Basse-Normandie
Pays de Loire
Rhône-Alpes
Guadeloupe
Martinique
Guyane Française
Réunion
Nouvelle-Calédonie
Mayotte
St-Pierre-et-Miquelon

58 Etes-vous ? *
Choisissez TOUTES les réponses qui conviennent :
en poursuite d'études
En recherche d'emploi
Non demandeur d'emploi
en emploi

59 Si en poursuite d'études : lesquelles ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en poursuite d'études' à la question '34 ]
Écrivez votre réponse ici :

60 Si en recherche d'emploi : depuis combien de temps ?
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'En recherche d'emploi' à la question '34 ]
Écrivez votre réponse ici :

61 Occupez-vous le même emploi qu'avant l'entrée en formation *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Oui
Non

62 Avez-vous changé d'emploi au sein de la même entreprise ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '37 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Oui
Non

63 Vous occupez un nouvel emploi chez un nouvel employeur :
Intitulé de l'emploi : *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '38 ]
Écrivez votre réponse ici :

64 Intitulé de l'emploi *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '38 ]
Écrivez votre réponse ici :

65 Montant de votre salaire mensuel net :
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Oui' à la question '38 ]
Écrivez votre réponse ici :

66 Quel est votre statut ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Cadre
Non Cadre

67 Combien de temps la recherche du nouvel emploi a-t-elle duré ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '37 ]
Écrivez votre réponse ici :

68 Dans quel secteur d'activité travaillez-vous ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Secteur Public
Collectivité territoriale
Secteur Privé
Faites le commentaire de votre choix ici :

69 Etes-vous satisfait de votre situation professionnelle actuelle ? *
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'en emploi' à la question '34 ]
Veuillez sélectionner SEULEMENT UNE réponse
Oui
Non

70 Si non, expliquez pourquoi
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question '45 ]
Écrivez votre réponse ici :

71 Montant du salaire net mensuel du nouvel emploi
[Répondez seulement à cette question si vous avez répondu 'Non' à la question

# *Annexe 2 Intitulés d'emploi (enquête mai 2011)*

| | France | Etranger |
|---|---|---|
| **Cœur de cible = 32 (48%) dont 11 étrangers(1/3)** | | |
| Directeur de la Formation | | 1 |
| Responsable de l'administration du personnel | | 1 |
| Directeur technique OREF | 1 | |
| Chef du département QSE | | 1 |
| Responsable IFAG Montluçon | 1 | |
| Chargé d'études statistiques "territoire" | 1 | |
| Responsable Administratif | 1 | |
| Conseiller du Directeur de l'Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar | | 1 |
| assistant technique en Ingénierie de la formation | | 1 |
| Responsable Adinistration du personnel | | 1 |
| Chargée de missions Ressources Humaines | 1 | |
| chargé de projet professionnalisation | 1 | |
| DRH | 1 | |
| responsable de la mission des systèmes d'information et de la communication | 1 | |
| responsable de secteur "accompagnement des parcours professionnels" | 1 | |
| responsable formation professionnelle | | 1 |
| responsable service numérique Sciences Po Paris | 1 | |
| chargé de mission développement économique | | 1 |
| consultante RH | 1 | |
| responsable de formation | 1 | |
| responsable pédagogique | 1 | |
| consultant RH | 1 | |
| Chef du service développement RH | 1 | |
| Chargée de formation et de recrutement | 1 | |
| responsable pédagogique | 1 | |
| coordinatrice d'un service de formation profesionnelle pour jeunes adultes dans un établissement pour déficients visuels | 1 | |
| Responsable de la formation des producteurs au bureau de la formation professionnelle agricole du Ministère de l'agriculture | | 1 |
| secrétaire exécutif de l'université catholique de l'Afrique de l'Ouest (Unité Universitaire à Ziguinchor) | | 1 |
| responsable formation | 1 | |
| chargé d'études sectorielles | 1 | |
| attaché territorial titulaire | 1 | |
| Chef de Centre Régional de Services | | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| **Proche du coeur de cible = 19 (28 %) dont 4 (1/5) étrangers** | | |
| Assistant Ressources Humaines | 1 | |
| formateur référent | 1 | |
| Expert pour les comités d'entreprise | 1 | |
| Chef de base (logistique, RH, Administration, Finance) | 1 | |
| Assitante Ressources humaines | 1 | |
| chargée de mission | | 1 |
| chef de projet | 1 | |
| Directrice d'un centre social | 1 | |
| consultante indépendante | | 1 |
| KM consultant | 1 | |
| délégué régional ITG | 1 | |
| conseiller en insertion professionnelle CIP | 1 | |
| assistant en formation | | 1 |
| adjointes ressources humaines | 1 | |
| formateur technique - assistant du Chef de la formation | | 1 |
| **extérieur = 16 (24%) dont 3 étrangers (1/5)** | | |
| Resp. communication | 1 | |
| Responsable des ventes | 1 | |
| secrétaire général adijoint | | 1 |
| chef d'entreprise | | 1 |
| Enseigante BTS | 1 | |
| chef d'entreprise | 1 | |
| formatrice en langues | 1 | |
| formateur | 1 | |
| enseignante | 1 | |
| formateur | 1 | |
| professeur | 1 | |
| technicien de qualité et production | | 1 |
| assistante | 1 | |
| assistante de direction | 1 | |
| enseignante | 1 | |
| enseignante | 1 | |
| consultante formatrice en bureautique | 1 | |
| professeur économie gestion | 1 | |
| enseignante en BTS | 1 | |
| assistante de direction | 1 | |
| ***Total*** | **49** | **18** |
| ***pourcentage du total*** | 73% | 27% |

# *Annexe 3 : questionnaire de juin 2013*

Q1: Quel est votre sexe

Q2: Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous?

Q3: Dans quel pays résidiez-vous au moment de l'entrée en formation?

Q4: Dans quel pays et ville travaillez-vous actuellement, en milieu urbain, semi-urbain ou rural, précisez?

Q5: Comment s'intitule votre emploi actuel, depuis combien de temps l'exercez-vous et quel en est le niveau de rémunération mensuel (en euros) et êtes-vous satisfait?

Q6: Quel est le statut de votre emploi?

Q7: Cet emploi est-il en lien avec le contenu et les objectifs du master, précisez?

Non Même emploi et mêmes perspectives qu'avant la formation
Q8: Pourriez-vous indiquer en quelques mots clés ce que vous a apporté ce master au niveau personnel, au niveau professionnel? Avez-vous entrepris d'autres formations, lesquelles?

Q9: Pourriez-vous identifier le ou les impacts sociaux qu'a pu avoir votre formation dans le cadre de votre profession ou dans d'autres activités (exemple : nombre de personnes formées et intitulé de formation, nombre de personnes insérées etc)

Q10: Suivre la formation en FOAD a-t-il eu un impact sur l'usage que vous faisiez jusqu'alors des TIC, quelle usage faites-vous actuellement de ces technologies précisez (réseaux sociaux etc)?

# *Annexe 4 : Liste des abréviations des universités chinoises et classement en étoile.*

| Classement | Abreviation. | Denomination d' universities |
|---|---|---|
| ★★★★★★ | **Tsinghua** | Tsinghua University |
| | **PKU** | Peking University |
| ★★★★★ | **BNU** | Beijing Normal University |
| | **BAAU** | Beijing University of Aeronautics &astronautics |
| | **RUC** | Renmin University of China |
| | **CAU** | China Agricultural University |
| | **CCOM** | Central Conservatory of Music |
| | **HIT** | Harbin Institute of Technology |
| | **JLU** | Jilin University |
| | **TJU** | Tianjin University |
| | **Nankai** | Nankai University |
| | **SDU** | Shandong University |
| | **SJTU** | Shanghai Jiaotong University |
| | **FUDAN** | Fudan University |
| | **Tongji** | Tongji University |
| | **ECUST** | East China University of Science and Technology |
| | **ZJU** | Zhejiang University |
| | **XMU** | Xiamen University |
| | **USTC** | University of Science and Technology of China |
| | **HUST** | Huazhong University of Science and Technology |
| | **WHU** | Wuhan University |
| | **CSU** | Central South University |
| | **SYSU** | Sun Yan-Sen University |
| | **SCU** | Sichuan University |
| | **XJTU** | Xi'an Jiaotong University |
| | **NJU** | Nanjing University |
| ★★★★ | **BUPT** | Beijing University of Posts and Telecommunications |
| | **BIT** | Beijing Institute of Technology |
| | **BJU** | Beijing Jiaotong University |
| | **USTB** | University of Science &Technology Beijing |
| | **BJPEU** | China University of Petroleum(Beijing) |
| | **CUG** | China University of Geosciences)(Pekin) |
| | **NENU** | Northeast Normal University |
| | **DLUT** | Dlian University of Technology |
| | **NEU** | Northeastern University |
| | **UPC** | China University of Petroleum(east) |
| | **ECNU** | East China Normal University |
| | **CCNU** | Central China Normal University |
| | **CUG** | China University of Geosciences（Wuhan） |
| | **HNU** | Hunan University |
| | **SCUT** | South China University of Technology |
| | **CQU** | Chongqin University |

| | | |
|---|---|---|
| | **SWJTU** | Southwest Jiaotong University |
| | **UESTC** | University of Electronic Science and Technology of China |
| | **NWPU** | Northwestern Polytechnical University |
| | **XIDIAN** | Xidian University |
| | **LZU** | Lanzhou University |
| | **SEU** | Southeast University |
| ★★★ | **BFSU** | Beijing Foreign Studies University |
| | **BUCM** | Beijing University of Chinese Medicine |
| | **CMU** | China Medical University |
| | **DHU** | Donghua University |
| | **SHISU** | Shanghai International Studies University |
| | **ZZU** | Zhenzhou University |
| | **WHUT** | Wuhan Universiyu of Technology |
| | **SCNU** | South China Normal University |
| | **SWNU** | Southwest University |
| | **SYTU** | Jiangnan University |
| <★★★ | **BLCU** | Beijing Language and Culture University |
| | **CUC** | Communication University of China |
| | **UIBE** | University of International of Business and Economics |
| | **NEAU** | Northeast Agricultural University |
| | **DUFE** | Donbei University of Finance and Economics |
| | **FJTU** | Fujian Normal University |
| | **SWUST** | Southwest University of Science and Technology |
| | **SWUFE** | Southwestern University of Finance and Economics |
| | **SICAU** | Sichuan Agricultural University |
| | **SNNU** | Shaanxi Normal University |
| | **OUC** | The Open University of China |

# *Annexe 5 : Matrice carrée des influences entre variables d'un dispositif FOAD*

0 : pas de d'influence

1 : relation faible

2 : relation moyenne

3 : relation forte

| | 1 : volonté st | 2 : RH formati | 3 : rému w | 4 : coor inter | 5 : coor exte | 6 : innov tech | 7 : communicat | 8 : diversif | 9 : effectif | 10 : coût | 11 : prix | 12 : la recherc | 13 : incitation | 14 : capa de P | 15 : concurrenc | 16 : demande so | 17 : fin public | 18 : env eco na | 19 : env eco in | 20 : légis nati | 21 : env pol na | 22 : env pol in | 23 : légis inte | 24 : infrastru | 25 : techno | 26 : carrière | 27 : territoire | 28 : persévéran | 29 : visibilité |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 : volonté st | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 2 : RH formati | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| 3 : rému w | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4 : coor inter | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 5 : coor exte | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 6 : innov tech | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 : communicat | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 8 : diversif | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 9 : effectif | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 10 : coût | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 : prix | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 : la recherc | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 13 : incitation | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 14 : capa de P | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 : concurrenc | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 : demande so | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 17 : fin public | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 18 : env eco na | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 19 : env eco in | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 : légis nati | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 : env pol na | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 22 : env pol in | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 : légis inte | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 : infrastru | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| 25 : techno | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 : carrière | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 27 : territoire | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 28 : persévéran | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 29 : visibilité | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

# TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE ..... 3
LISTE DES ABREVIATIONS ..... 5
LISTE DES CARTES ..... 7
LISTE DES FIGURES ..... 7
LISTE DES GRAPHIQUES ..... 8
LISTE DES TABLEAUX ..... 10

**INTRODUCTION GENERALE ..... 15**

**IERE PARTIE : POUR UNE APPROCHE ECONOMIQUE DU E-LEARNING ..... 24**

**INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE ..... 25**
**CHAPITRE 1 : DU E-LEARNING ..... 26**
1.1 LE E-LEARNING, DE QUOI PARLE-T-ON ? ..... 27
1.1.1 Les conditions de réalisation ..... 29
1.1.1.1 Les infrastructures externes ..... 29
1.1.1.2 Les équipements internes ..... 31
1.1.1.3 Ressource humaine et compétences préalables ..... 36
1.1.2 Pour une approche systémique des dispositifs de e-learning ..... 37
1.1.2.1 Aspect organisationnel de l'université et e-learning ..... 38
1.1.2.2 Un diplôme en e-learning : des sous-systèmes en interaction ..... 41
1.1.2.3 Un système en interaction avec des environnements ..... 44
1.2 DE L'ENSEIGNEMENT PAR CORRESPONDANCE AU E-LEARNING ..... 47
1.2.1 Les débuts ..... 47
1.2.2 Histoire récente en France ..... 50
1.2.3 Les MOOC ..... 56
1.3 LES ENJEUX ECONOMIQUES DU E-LEARNING ..... 60
1.3.1 Une approche problématisée ..... 60
1.3.1.1 Redéfinition de la temporalité ..... 61
1.3.1.2 Renouvellement des rapports avec le territoire ..... 62
1.3.1.3 Impacts sur les champs d'intervention de l'économie de l'éducation ..... 63
1.3.2 Une lecture basée sur la théorie économique classique pour l'offre et sur les capabilités de Sen ..... 64
**CHAPITRE 2 : L'APPROCHE ECONOMIQUE DE LA FORMATION ..... 69**
2.1 ECONOMIE ET EDUCATION, APPROCHE THEORIQUE ..... 70
2.1.1 Revue de littérature référencée sur l'économie du e-learning ..... 70
2.1.1.1 Les réponses du Journal Citation Report relatifs aux approches économiques du e-learning ..... 70
2.1.1.2 D'autres sources référencées ..... 73
2.1.2 Principes du marché de la formation ..... 74
2.1.3 Théories de la demande d'éducation ..... 76
2.1.3.1 Théorie du capital humain ..... 76
2.1.3.2 Théories alternatives au modèle de Becker ..... 82
2.1.4 Les travaux traitant du fonctionnement du système éducatif ..... 86
2.1.4.1 De la fonction de production d'éducation ..... 86
2.1.4.2 Modèles économiques et coûts ..... 89
2.1.5 Education et externalités ..... 105
2.1.5.1 Education et croissance économique ..... 105
2.1.5.2 Education et développement économique ..... 106
2.1.6 Principaux axes de recherche de l'économie de l'éducation ..... 108

2.2 EVALUATION ECONOMIQUE D'UN DISPOSITIF DE E-LEARNING ..... 111
2.2.1. A l'entrée du système ..... 116
2.2.1.1 Du côté de la demande : l'extension du principe d'équité ..... 116
2.2.1.2 Du côté de l'offre, l'efficacité externe d'amont ..... 119
2.2.2 A l'intérieur du système, les rendements internes ..... 120
2.2.2.1 Efficacité interne ..... 120
2.2.2.2 L'efficience ..... 121
2.2.3 A la sortie du système ..... 122
2.2.3.1 L'efficacité externe d'aval ..... 122
2.2.3.2 Les autres externalités ..... 122
2.3 LA POLITIQUE EDUCATIVE ..... 124
2.3.1 Grands principes des politiques éducatives ..... 124
2.3.1.1 Le principe du besoin de main d'œuvre ..... 124
2.3.1.2 Le principe du rendement social ..... 125
2.3.1.3 Le principe de la demande sociale ..... 126
2.3.2. Les effets d'une politique éducative utilisatrice du e-learning ..... 126
2.3.2.1 La couverture territoriale ..... 126
2.3.2.2 l'accès aux personnes en emploi et impulsion du changement ..... 127
2.4 REPONSE METHODOLOGIQUE A LA PROBLEMATIQUE ..... 129
2.4.1 Le e-learning manifestation de la concurrence mondiale que se livrent les établissements d'enseignement supérieur en vue de nouvelles ressources financières ..... 131
2.4.1.1 Une offre « marchande » constituée qui donne de la visibilité aux établissements ..... 131
2.4.1.2 La possibilité de nouvelles ressources financières ..... 132
2.4.2 Le e-learning levier de développement local ..... 135
2.4.2.1 L'équité ..... 136
2.4.2.2 Les autres bénéfices directs et bénéfices indirects liés aux impacts sociaux ..... 137
2.4.2.3 Les bénéfices indirects dans la perspective du capital humain ..... 141
2.4.3 E-learning et politique éducative ..... 141
2.4.3.1 L'offre de formation chinoise ..... 142
2.4.3.2 L'offre de formation française ..... 143
2.4.4 Synthèse des sources ..... 144
**CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE ..... 147**

**IIEME PARTIE : ENTRE LOGIQUE DE MARCHE ET POLITIQUE EDUCATIVE : LE E-LEARNING FACTEUR D'AVANTAGE CONCURRENTIEL ET INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT DES TERRITOIRES ..... 148**

**INTRODUCTION DE LA 2 EME PARTIE ..... 149**
**CHAPITRE 3 : LE E-LEARNING VERS UN MARCHE MONDIAL CONCURRENTIEL ..... 150**
3.1 PANORAMA DE L'OFFRE MONDIALE EN E-LEARNING ..... 155
3.1.1 Principales caractéristiques ..... 156
3.1.2 Les prix ..... 160
3.1.3 Le profil type des FOAD étrangères ..... 162
3.2 LE E-LEARNING AU CENTRE D'UNE CONCURRENCE POUR DES PARTS DE MARCHE ..... 163
3.2.1 Un mode de formation se généralisant dans le monde universitaire ..... 165
3.2.2 Marchandisation de l'enseignement supérieur et Accord Général sur le Commerce des Services (AGCS) ..... 166
3.2.3 Une illustration : le cas des MOOC ..... 169
3.3 EFFICACITE INTERNE ET EFFICIENCE : LE CAS DU MASTER 2 IFSE ..... 179
3.3.1 Le master Ingénierie de la formation et des systèmes d'emplois ..... 179
3.3.1.1 Les préludes : les débuts du e-learning à l'Université Toulouse 1 Sciences sociales ..... 180
3.3.1.2 Du master en présentiel à la réingénierie en foad et à la création du service foad ..... 183
3.3.2 Un système efficace et efficient ..... 196
3.3.2.1 Efficacités internes ..... 196

3.3.2.2 Modèle économique et efficience : le e-learning peut-il être source de nouvelles rentrées financières ..... 208
**CHAPITRE 4 : DU LOCAL AU NATIONAL : VERS UN ENJEU DE POLITIQUE PUBLIQUE ..... 219**
4.1 PERSPECTIVE DES CAPABILITES HUMAINES ..... 220
4.1.1 Equité et bénéfices directs ..... 220
4.1.1.1 La question de l'équité traitée au niveau des candidatures AUF ..... 220
4.1.1.2 Les autres bénéfices directs analysés auprès de l'ensemble des étudiants inscrits en FOAD ..... 232
4.1.2 Les bénéfices indirects : les impacts sociaux ..... 236
4.1.2.1 La question de la mobilité ..... 236
4.1.2.2 Les impacts sociaux ..... 238
4.1.3 Perspective du capital humain ..... 244
4.1.3.1 Principales caractéristiques de la population : ..... 245
4.1.3.2 Réponses à l'enquête en terme d'emploi ..... 247
4.1.3.3 Principaux résultats et discussion ..... 249
4.1.4 Impacts de la formation et développement ..... 255
4.1.5 Les choix alternatifs de formation (présentiel ou FOAD) en terme de coût pour l'individu ..... 256
4.1.6 De la réponse de l'évaluation par la grille de lecture des capabilités ..... 258
4.2 POLITIQUE EDUCATIVE ET E-LEARNING ..... 260
4.2.1 Le e-learning instrument d'une politique éducative : le cas de la Chine ..... 260
4.2.1.1 Le système éducatif chinois ..... 262
4.2.1.2 L'offre de formation en e-learning ..... 267
4.2.2 Le cas de la France ..... 275
4.2.2.1 Politique publique et le e-learning, rappel ..... 275
4.2.2.2 Etat des lieux des FOAD françaises ..... 276
4.2.3 Typologie des formations selon les capabilités de SEN ..... 293
4.2.3.1 Typologie des formations chinoises ..... 294
4.2.3.2 Typologie des FOAD françaises ..... 295
**CONCLUSION DE LA 2EME PARTIE ET DISCUSSION DES RESULTATS OBTENUS ..... 298**

**CONCLUSION GENERALE ..... 301**

**BIBLIOGRAPHIE ..... 308**

**WEBOGRAPHIE ..... 320**

**ANNEXES ..... 323**

**ANNEXE 1 QUESTIONNAIRES LIME SURVEY DE MAI 2011 ..... 324**
**A - QUESTIONNAIRE INSCRITS : ..... 325**
B - Questionnaire diplômés ..... 329
**ANNEXE 2 INTITULES D'EMPLOI (ENQUETE MAI 2011) ..... 334**
**ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE DE JUIN 2013 ..... 336**
**ANNEXE 5 : MATRICE CARREE DES INFLUENCES ENTRE VARIABLES D'UN DISPOSITIF FOAD ..... 339**
TABLE DES MATIERES ..... 340
RESUME ..... 343

# Résumé

L'avènement des MOOC et le buzz qu'il génère font du e-learning un sujet d'actualité et un enjeu stratégique de développement pour les universités. Cependant, force est de constater le peu d'études économiques traitant de ce sujet alors que cette modalité de formation existe depuis plus de dix ans dans les universités françaises. Quels sont les modèles économiques de ces formations, quelles sont leurs efficacités, quels impacts peuvent-elles avoir et à quelles conditions ?

En levant les contraintes liées au temps et les contraintes liées à l'espace, le e-learning réinterroge l'approche économique de l'éducation que ce soit du point de vue de l'offre, de la demande ou des politiques éducatives. Nous proposons la mise en perspective des principaux enjeux économiques du e-learning universitaire diplômant, à partir de ces différents points de vue et ce dans une démarche d'évaluation. Le corpus théorique de l'économie de l'éducation et l'approche par les capabilités d'Amartya Sen sont mobilisés comme grille de lecture ce qui nous permet de mettre en lumière l'un des enjeux économiques majeurs du e-learning : le développement. Il permet d'atteindre un nouveau public contraint par la géographie et par sa situation d'emploi. Enfin la comparaison de deux mises en œuvre de politiques éducatives différenciées, celle de la Chine et celle de la France va nous permettre de rendre compte de réalisations concrètes et de démontrer la pertinence du e-learning en termes de développement des territoires.

**Abstract :**

The advent of MOOCs and the buzz it generates defines e-learning as a main topic in the development strategy of universities. However, very few economic studies have been done about it, even if this type of training has been present in French universities for more than ten years. What are the business models of this form of curriculum, how to mesure its efficiency and impacts?

Lifting the constraints of time and space, e-learning reexamines the economic approach to education from the points of view of supply, demand or public policies. This work offers a perspective on the main economic issues for universitary graduating e-learning, from these points of view and through an assessment process. The theoretical corpus in economics of education and Amartya Sen's "capability approach" are used as a reading tool which allows us to highlight one of the major economic issues of e-learning: regional economic development. This educational form allows the reaching of new audiences constrained by geography or employment status. The comparison of two implementations in two different educational policies settings -that of China and France- allows us to report on concrete results and demonstrate the relevance of e-learning in terms of regional development.