



**HAL**  
open science

## Les recherches francophones en TICE dans le pourtour sud de la Méditerranée

Luc Trouche, Valérie Emin, Yvonnick Fesselier, Valérie Fontanieu, Guillaume  
Goasdoué, Mehdi Khaneboubi, Florence Usclade

► **To cite this version:**

Luc Trouche, Valérie Emin, Yvonnick Fesselier, Valérie Fontanieu, Guillaume Goasdoué, et al.. Les recherches francophones en TICE dans le pourtour sud de la Méditerranée : Réponse à l'appel d'offres de l'IFIC (Institut de la Francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance). [Rapport de recherche] ENS Lyon; Agence universitaire de la Francophonie; IFIC. 2014. hal-01546659

**HAL Id: hal-01546659**

**<https://hal.science/hal-01546659>**

Submitted on 25 Jun 2017

**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.





# Les recherches francophones en TICE dans le pourtour sud de la Méditerranée

Réponse à l'appel d'offres de l'IFIC (Institut de la Francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance)

## Table des matières

<b>1. Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Méthodologie de l'enquête</b> .....	<b>6</b>
2.1 Collecte de contacts et collecte de profils .....	6
2.2 Méthode de conception du questionnaire .....	6
2.3 Méthode de diffusion du questionnaire .....	8
2.4 Méthode de traitement des données .....	10
<b>3. Résultats</b> .....	<b>13</b>
3.1 Les retours du questionnaire .....	13
3.2 Résultats généraux .....	15
3.2.1 Principales caractéristiques .....	15
3.2.2 Les thématiques de recherche .....	20
3.2.3 Une cartographie des institutions .....	22
3.2. Résultats par pays .....	25
<b>4. Bilans et perspectives</b> .....	<b>28</b>
4.1 Une communauté de recherche TICE francophone ? .....	28
4.2 Vers une cartographie dynamique, instrument de communautés émergentes .....	29
<b>Annexes</b>	
1. Le questionnaire	
2. Les fiches des chercheurs	



# Les recherches francophones en TICE dans le pourtour sud de la Méditerranée

Réponse à l'appel d'offres de l'IFIC (Institut de la Francophonie pour l'ingénierie de la connaissance et la formation à distance)

## 1. Introduction

La recherche qui a conduit à l'élaboration du présent rapport s'inscrit dans les priorités stratégiques de l'IFÉ et de l'ENS de Lyon.

### *Les priorités de l'IFÉ*

Le numérique est au cœur des intérêts de recherche de l'IFÉ. En témoignent les projets qu'il conduit en relation avec le Ministère de l'Éducation nationale (en particulier la conférence nationale sur les cultures numériques, l'éducation aux médias et à l'information, cf. [site](#)) ou avec le Ministère de l'enseignement supérieur (en particulier une [cartographie des recherches en e-education](#) dans laquelle le service Veille et Analyses de l'Institut a pris une place importante). Ces projets, en particulier les projets de cartographie, devraient connaître en 2014 de nouveaux développements. Les équipes de recherche STEF et EducTice ont une expertise reconnue dans le domaine. Elles sont naturellement impliquées, avec le service Veille et Analyses et le service TICE, dans la présente réponse.

L'IFÉ a aussi des collaborations en cours, ou projetées, en matière de ressources et de numérique pour l'enseignement, avec les pays de la zone visée, par exemple le projet Cèdre DOCENS (Documentation des enseignants de sciences) avec le Liban.

Le travail qui a été mené pour la réalisation de cette enquête s'inscrit ainsi dans la continuité des actions engagées.

### *Les priorités de l'ENS*

Au-delà de l'IFÉ, c'est l'ENS de Lyon qui est intéressée par ce projet, pour un faisceau de raisons : des raisons tenant au numérique, qui est pour l'École une priorité de développement, des raisons tenant aux démarches d'analyse de données du web, qui constituent une thématique de recherche de l'École, portée par l'[Institut des systèmes complexes](#) (cf. § 4.2), des raisons tenant enfin à un intérêt marqué pour la francophonie et aux activités menées en relation avec les organisations internationales (création à l'ENS de Lyon en 2011 d'une Chaire Unesco sur le travail enseignant dans la francophonie, développement de relations privilégiées avec les ENS d'Afrique, développement de MOOC dans le cadre du réseau RESCIF). La réalisation de cette enquête s'inscrit donc dans une dynamique, marquée récemment par l'adhésion de l'ENS de Lyon au réseau MIRRTICE.

L'ENS de Lyon est aussi membre de l'Université de Lyon (UdL). L'UdL est une communauté d'universités et établissements qui fédère 20 universités, grandes écoles et centres de recherche de Lyon et Saint-Etienne. Elle est présidée depuis février 2012 par [Khaled Bouabdallah](#), qui est, entre autres responsabilités, membre du conseil d'administration de l'AUF. Des interactions avec les autres établissements de l'UdL, en lien avec son service TICE, permettront de valoriser et promouvoir l'enquête à l'échelle régionale (Lyon, Saint-Etienne), nationale (CPU, CGE) ou internationale via l'« Alliance internationale ». Cette dernière prévoit la création d'un groupe de travail « francophonie », fédérant les établissements d'enseignement supérieur et de recherche membres du programme [PALSE](#). Il aura une mission de prospective à destination de la francophonie et visera à identifier des actions collaboratives en lien avec les partenaires francophones.

### *L'équipe mobilisée pour l'enquête*

L'équipe qui a conduit ce travail (appelée « l'équipe » dans ce qui suit), coordonnée par Luc Trouche (professeur des universités, directeur scientifique de l'IFÉ), se compose de : Valérie Emin (docteure en informatique, équipe EducTice), Yvonnick Fesselier (ingénieur de recherche expert en développement d'applications), Valérie Fontanieu (ingénieure d'étude statisticienne), Guillaume Goasdoué (docteur en sociologie) et Florence Usclade (xxxx) ingénieurs d'étude recruté pour les besoins de l'enquête), Mehdi Khaneboubi (maître de conférences en sciences de l'éducation, équipe STEF) et Olivier Rey (responsable du service Veille et Analyses). Elle a bénéficié de l'expertise d'Eric Sanchez (directeur de l'équipe EducTice), de l'appui de Quentin Touitou (service d'ingénierie de

projets de l'ENS de Lyon) et de Séverine Bresciani (direction des affaires internationales de l'ENS de Lyon). Elle s'est appuyée enfin sur la mobilisation de correspondants locaux : Thierry Dana-Picard et Ivy Kidron en Israël, Faiza Chellougui en Tunisie, Pierre Gedeon au Liban, Emel Ozdemir en Turquie et Omneya Shaker en Egypte.

#### *Un travail fortement collaboratif*

L'équipe a réalisé cette étude, sur un temps relativement court, grâce à un travail collaboratif et un agenda précis que chacun s'est attaché à respecter :

- un planning en six phases a été réalisé, avec répartition des tâches entre les membres de l'équipe qui s'est réunie chaque début de semaine ; Guillaume Goasdoué, seule personne recrutée comme permanent sur le projet, a réalisé un compte rendu de l'avancée des travaux chaque fin de semaine ; toutes les ressources du projet ont été centralisées sur un espace commun ;
- des rapports étroits ont été entretenus avec l'équipe de Marcelline Djeumeni Chamabé, en charge de l'enquête pour la zone sub-saharienne (appelée par la suite « équipe de la zone 2 ») : interactions pour un questionnaire commun, hébergé sur le serveur de l'ENS de Lyon, puis échange hebdomadaire par mail pour faire le point sur les retours des réponses ;
- une boîte email collective au nom du projet [refitice@ens-lyon.fr](mailto:refitice@ens-lyon.fr) a été ouverte, commune aux deux équipes.

Ce rapport est organisé en trois parties, présentant successivement la méthodologie suivie, les principaux résultats et des perspectives pour un prolongement éventuel du projet. Il propose, dans un volume d'annexes, le questionnaire à la base de l'enquête et les fiches des chercheurs y ayant répondu. Deux fichiers Excel accompagnent ce rapport : le fichier brut rassemblant les réponses au questionnaire, et un fichier résultant de divers traitements pour les besoins de l'analyse et pour l'extraction des fiches des chercheurs selon un modèle commun.

## 2. Méthodologie de l'enquête

Conformément à ce qui est précisé dans l'appel d'offres, le projet vise à repérer des chercheurs francophones TICE et des réseaux, en ayant une vision large de ces trois critères : chercheur (qui a au moins un master recherche), francophone (qui peut au moins lire le français pour son activité de recherche, sans nécessairement pouvoir écrire ou communiquer en français) et TICE (qui conduit des recherches en relation avec l'éducation et les technologies ou le numérique). Nous présentons dans cette section la méthodologie suivie en quatre points : le premier distingue la collecte de *contacts* et la collecte de *profils*, le deuxième précise la méthode de *conception* du questionnaire, le troisième la méthode de *diffusion* de ce questionnaire, et le quatrième la méthode de *traitement*.

### 2.1 Collecte de contacts et collecte de profils

Pour préparer la diffusion du questionnaire, nous avons distingué la collecte de *contacts* (donnant un ensemble hétérogène de données partielles, obtenues de façon indirecte, pas toujours actualisées) et la collecte de *profils* renseignés de façon complète et homogène, directement par les personnes concernées, sous la forme d'un questionnaire. La collecte de contacts a été considérée comme une première étape possible vers la collecte de profils. Pour la collecte de contacts, un formulaire collaboratif (en ligne, ouvert à tous les membres de l'équipe) a été exploité, document exportable pour traitement via un tableur, et donnant des renseignements minimaux, intégrant : nom, prénom, pays, statut (susceptible ou non de relayer l'information), courriel et coordonnées (université, institution...), si possible autres informations (comptes réseaux socio-numériques, titre et lieu de la thèse). Ce répertoire de contacts a été abondé par toutes les sources d'information apparues pertinentes au cours du projet (voir § 2.3), en particulier :

- le répertoire des chercheurs de « Savoir en partage » (AUF / <http://www.savoirsenpartage.auf.org/> ) rassemblant des informations qui sont en grande partie incomplètes (pas de courriel) ou non mises à jour depuis plusieurs années : la recherche avancée « TICE » + « Moyen-Orient » + « Maghreb » renvoie 226 résultats (dont 15 résultats hors-zone : Djibouti, Jordanie, émirats arabes unis) ;
- les annuaires de thèses : theses.fr ; HAL ; <http://edutice.archives-ouvertes.fr/>
- les revues investies par les chercheurs TICE : Education et Francophonie ; Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire (RITPU) ; STICEF ; Distances et savoirs ; Education and Information Technologies ; British Journal of Educational Technology (BJET) ; Frantice ; Adjectif.net ; EpiNet ; archive ouverte Edutice ; RFP revue française de pédagogie ; <http://revue-tice.info> ; Education et formation ;
- les carnets d'adresses professionnels de chaque membre de l'équipe : anciens étudiants, collaborations, projet internationaux, ...

Nous avons compilé ainsi quelques 400 contacts très divers (universités, attachés scientifiques d'ambassade, organisateurs de colloques, chercheurs Nord/Sud, magazines dédiés à l'éducation, blogueurs, ...) dont une trentaine en anglais.

### 2.2 Méthode de conception du questionnaire

Le choix a été fait d'un questionnaire accessible en ligne, mode de collecte qui nous semblait *a priori* adapté au public visé. Ce questionnaire a été accessible du 7 novembre 2013 jusqu'au 7 janvier 2014, cette période longue semblant nécessaire à une diffusion élargie de l'information. La diffusion a été opérée à l'aide du serveur d'enquête LimeSurvey, application libre et gratuite offrant de nombreuses possibilités pour la conception de formulaires d'enquête. L'ergonomie et la lisibilité des formulaires sont en effet facilitées par une mise en forme libre, des formats de questions variés (notamment des tableaux de textes), une présentation des questions regroupées par thèmes sur plusieurs pages et bien sûr la possibilité de filtrer l'affichage de questions conditionnellement aux réponses à d'autres questions. Par ailleurs il est possible de rendre obligatoires des questions et d'exporter les données pour traitement sous divers formats.

Le processus de conception du questionnaire a suivi plusieurs étapes :

- conception d'un premier ensemble structuré répondant au cahier des charges de l'appel d'offres, et aboutissant à un ensemble d'une quarantaine de questions, concernant l'identité (nom, pays, statut, contact...), la trajectoire professionnelle (cursus, diplôme, année, discipline, établissement, ...) et les activités de recherche (titre des travaux, publications récentes, thématiques abordées et projetées) ;
- discussion du questionnaire au sein de l'équipe, avec l'expert (E. Sanchez) et avec l'équipe de la zone 2, aboutissant à une nouvelle version, intégrant des questions plus précises ;

- test de cette version avec des chercheurs TICE (chercheurs, doctorants), dont 3 renseignements commentés en direct par téléphone avec des chercheurs de la zone ciblée. Cela a permis d'ajuster certaines questions comme par exemple le niveau de diplôme (l'HDR, par exemple, n'existe pas partout).

A l'issue de ce processus, une version stable a été établie (cf. annexe 1) et diffusée à l'adresse <http://ife.ens-lyon.fr/enquetes/TICE>

Nous avons choisi d'indiquer dès la page d'accueil (figure 1) le but du projet et l'intérêt d'y répondre dans la perspective de la constitution de réseaux de recherche. En page 1 (figure 2) nous avons sondé l'intérêt des répondants de s'engager davantage (sous la forme d'entretien ou de publications) et nous leur avons donné la possibilité de protéger certaines de leurs données.

Notons que outre la définition délicate de certaines notions : nous avons déjà souligné la difficulté de préciser les contours des mots « TICE », « francophone » et « chercheurs » et la possibilité d'acceptions étroites ou larges pour chacun de ces termes, des choix ont dû être fait concernant la notion de « Pays » ...de résidence, de travail, du dernier diplôme ? Il est ainsi apparu difficile de situer des personnes qui peuvent être en relation avec plusieurs pays en fonction de leurs lieux d'études (en France, formation à distance, ...), de leur(s) terrain(s) d'enquête (un ou plusieurs pays de la zone), ou de leurs projets à venir.

INSTITUT FRANÇAIS DE L'ÉDUCATION

Début de l'enquête : 6 novembre 2013  
Clôture de l'enquête : 7 janvier 2014

## Cartographie des chercheurs francophones sur les TICE

(rive sud de la méditerranée et Afrique sub-saharienne)

Deux équipes réalisent une cartographie des chercheurs francophones sur les TICE dans le cadre d'une collaboration avec l'IFIC (Institut de la francophonie pour l'ingénierie des connaissances et la formation à distance, Agence universitaire de la francophonie – AUF) :

- une première équipe, de l'Institut Français de l'Éducation (IFÉ, ENS de Lyon), coordonnée par Luc Trouche, s'intéresse au **pourtour méditerranéen (du Maroc à la Turquie)** ;
- une seconde équipe, de l'ENS de Yaoundé, coordonnée par Marcelline Djeumeni-Tchamabé, se consacre à l'**Afrique subsaharienne**.

Les recherches sur les TICE concernent de nombreuses disciplines qui questionnent la rencontre entre éducation et technologie : didactique des disciplines, psychologie, économie, sociologie, sciences du langage, informatique, sciences de l'éducation, e-learning...

L'objectif de ce travail est d'avoir une meilleure visibilité sur ces réseaux et thématiques émergents, pour encourager de nouvelles formes de collaborations scientifiques (appui aux études doctorales, à la formation et à la publication pour les chercheurs). C'est dans cette perspective que nous vous proposons ce questionnaire qui s'adresse à des chercheurs francophones, débutants ou confirmés.

Nous vous remercions donc de bien vouloir prendre un peu de votre temps pour remplir ce questionnaire. En y répondant, vous bénéficierez d'une meilleure visibilité dans les réseaux de recherche francophones. Les informations que vous donnerez (collaborations scientifiques, champs d'expertise, pôles d'intérêt, principales publications/communications) favoriseront des synergies de recherches, en particulier dans les réseaux de l'AUF. En remplissant ce questionnaire vous acceptez d'apparaître dans [l'annuaire de l'AUF Savoir en Partage](#).

Merci pour vos réponses. Pour toute remarque ou commentaire, n'hésitez pas à nous contacter, en particulier si vous estimez que des questions ne sont pas adaptées à votre situation : [reftice@ens-lyon.fr](mailto:reftice@ens-lyon.fr) ou bien [@reftice](https://twitter.com/reftice) sur twitter. Naturellement vous pouvez contribuer à la diffusion la plus large possible de ce questionnaire en le partageant sur [Twitter](#).

Suivant >>

Figure 1. Page d'accueil du questionnaire



## Conditions de participation

• 1 J'accepte d'être sollicité(e) pour participer davantage à cette étude (entretiens, publications...) :

Oui  Non

• 2 J'accepte que mon email apparaisse dans l'[annuaire de l'AUF](#) :

Oui  Non

<< Précédent    Suivant >>

[Notice légale](#)



Figure 2. Première page du questionnaire

### 2.3 Méthode de diffusion du questionnaire

Deux processus ont été définis pour atteindre les chercheurs cibles : un processus direct (envoi du lien du questionnaire avec un message "mobilisateur" à la liste des contacts, cf. 1.1) et un processus indirect (envoi du lien à des *relais d'information* : chercheurs, sites, réseaux, instituts français, ambassades, ... avec demande de rediffusion).

Les deux processus ont souvent été combinés : lors d'une prise de contact avec un relais d'information, on a systématiquement demandé de diffuser le lien vers le questionnaire, et on a demandé aussi les coordonnées de chercheurs-cibles, de *réseaux*, d'*équipes* ou d'*établissements* intéressants du point de vue de l'enquête.

Voici la liste des relais d'information qui ont été utilisés :

- le réseau des laboratoires du nord, à partir de la cartographie des recherches en e-education que l'IFÉ a réalisée avec le MESR (<http://e-education-labs.fr/>), des équipes de recherches en EIAH (informatique, sciences de l'éducation, psychologie...) répertoriées sur le site de l'ATIEF (<http://atief.imag.fr/>), et des différents contacts des membres du projet RefTice : CREAD, LDAR, S2HEP, EducTice, EDA, EMA, STEF, ICAR, LSE, METAH, LIDILEM, LIP6 (Mocah), LIRIS (SILEX), LIUM, CARTOON, Laboratoire MIS (COS) LIUPPA (T2I), CIREL, SIERA, LIFL, LIRMM, PARAGRAPH, SCRIPTURES, CORTEX, LEAD-CNRS, DALI, HEUDYASIC, Université de Mons (Belgique), TECFA (Genève), TELUQ (Québec) et consortium Claroline ;

- des *correspondants* dans chaque pays (contactés sur la base des réseaux des membres de l'équipe). Ont ainsi été associés à la diffusion du questionnaire des correspondants dans chacun des pays suivants : Egypte (Omneya Shaker), Israël (Thierry Dana-Picard et Ivy Kidron), Liban (Pierre Gedeon), Tunisie (Faeza Chellougui) et Turquie (Emel Ozdemir) ;

- les relais AUF, en particulier les membres du consortium MIRRTICE, les Campus Francophones Numériques, <http://cartographie.auf.org/>

- les réseaux du MAE : Alliance Française, Institut français (Centre culturel français) <http://www.ifmapp.institutfrancais.com/les-if-dans-le-monde>, France diplomatie <http://latitudefrance.diplomatie.gouv.fr/AnnuaireCarto.html> (des contacts téléphoniques ont été pris avec les attachés scientifiques pour saisir les contextes, les personnes ressources, les institutions référentes, les listes de diffusion utiles, ... )

- les colloques du domaine (contact avec les organisateurs, les participants et/ou les membres du comité scientifique), en particulier :

- Mobile Learning (28/02-02/03-2014, Madrid)

- Congress Technology, innovation, sustainability (e-University Bin Mohammed, 3-5/03/2014, Dubai) <http://congress.hbmeu.ac.ae/>

- forum maghrébin sur la coopération entre les bibliothèques, Comité scientifique Mohames Journaz (Libye) ; Ezzeddine Bouderbane ; Najia Gammouh ; Bentenbi Chaib Draa Tani (Algérie) ; Sihem Zghidi ; Aïda Chebbi (Tunisie), Badr Al Haeil (Maroc)

- Forum Afrique, TIC et éducation <http://africaictedu.info/> #ICTeduforum info@afrique\_educ.com
- Les rencontres de Cénon (33) : les boussoles du numérique (11-12 dec. 2013)
- Colloque : enjeux des usages du numérique dans l'enseignement supérieur - E-OMED (Hammamet, 10-11 février 2014) Espace Numérique Ouvert pour la Méditerranée
- Colloque ICARE [colloque.icare@univ-reunion.fr](mailto:colloque.icare@univ-reunion.fr) <http://blog.univ-reunion.fr/icare/contacts/> Institut Coopératif Austral de Recherche en Education
- Colloque #EdTechForum - Tendances et perspectives TICE/eLearning (Belgique, 17 dec 2013) <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,for,100,010>
- les réseaux socio-numériques, via Twitter et LinkedIn
- Twitter : <http://twitter.com/refdice>
- création d'un compte @refdice avec un court descriptif de présentation et un lien vers le questionnaire ;
- publication quotidienne (semaine et week-end) d'un message, en français ou anglais, incitant à répondre au questionnaire ou à relayer l'information ; retweet d'événements (colloques, forums, congrès...) et utilisation de mots-clés stratégiques (#edtech #tice #elearning ...)
- anticipation du système de recommandation de twitter : chaque jour, réception d'un email avec une sélection de comptes (personnes) qui sont susceptibles de nous intéresser, en fonction des personnes que l'on suit déjà ;
- recherche de nouveaux contacts au travers des listes d'abonnements des personnes suivies ou de nos suiveurs (à noter : la majorité des comptes indiqués par les répondants semblent inactifs - moins de 10 tweets sur plusieurs mois ou années, à peine 10 comptes suivis, pas de photo personnalisée ni de texte de présentation, ...)
- LinkedIn <http://www.linkedin.com/pub/tice-refdice/84/3b6/283>
- création d'un compte avec présentation du projet et liens vers le questionnaire, la page refTICE et le compte twitter ;
- requêtes envoyées aux personnes qui nous ont fourni leur adresse de profil ;
- petit à petit le moteur de recommandation du site (LinkedIn) nous a proposé les profils de personnes que l'on est susceptible de connaître en fonction d'un indicateur de « niveau de relation » (1<sup>er</sup> niveau, 2<sup>e</sup> niveau, ...)
- diverses propositions/fonctions : « ces personnes ont consulté votre profil », « vous pourriez être intéressé par ces groupes/entreprises (Université..., Ecole Normale Supérieure de ..., ...) ».

Nous estimons que le questionnaire a été largement diffusé dans les réseaux concernés. Quelques indices :

- retours de mél : certains contacts ont rediffusé le questionnaire en nous mettant en copie (un seul contact, au Maroc, a ainsi diffusé le questionnaire à plus de 100 personnes) ;
- activité sur la boîte aux lettres refdice qui a reçu plus de 400 messages qui relèvent de différentes catégories : les messages quotidiens (3-5) des réseaux socio-numériques qui nous informent de l'activité de groupes de discussions ou des recommandations concernant les personnes dont l'activité est susceptible de nous intéresser ; les messages (une trentaine) de personnes contactées qui nous ont assuré avoir rempli le questionnaire et/ou l'avoir fait circuler dans leurs réseaux (2 zones comprises : Maghreb-Proche-Orient & Afrique) ; quelques messages de personnes voulant s'assurer que le questionnaire les concernait bien (niveau d'étude n'autorisant pas forcément les individus à se présenter comme chercheur ; personnes qui sont mobiles sur plusieurs pays ou qui ont des relations à distance avec un ou plusieurs pays de la zone Proche-Orient et Afrique subsaharienne ; ...)
- Tweeter : 94 tweets ; 659 abonnements ; 134 abonnés (des dizaines de re-tweet de nos messages) ; environ 30 re-tweet, sur des comptes qui ont jusqu'à 8.000 abonnés (@thot = 7.800 abonnés) ;
- bulletins, plateformes : [bulletin de liaison "eTwinning" n°74](#) (17/12/2013), bulletin actu du service Veille et analyses de l'IFÉ (plus de 7000 abonnés) ; la plateforme e-space hébergeant notamment le diplôme Acredite (A. Jaillet, C. Depover, D. Peraya) ;
- Pages web où l'enquête est mentionnée (non exhaustif : les pages des réseaux socionumériques ne sont pas toujours publiques et pérennes) :

<http://www.adjectif.net/spip/spip.php?breve411> (8/11)

<http://www.auf.org/actualites/cartographie-des-chercheurs-francophones-sur-les-t/> (7/11)

<http://www.dz.auf.org/spip.php?article335> (11/11) campus numérique francophone d'Alger

<http://eductice.ens-lyon.fr/EducTice/ressources/refdice>

<http://eduveille.hypotheses.org/5931> (7/11)  
<http://ific.auf.org/article169.html> (11/11)  
<http://www.auf.org/actualites/cartographie-des-chercheurs-francophones-sur-les-t/> (7/11)  
<http://www.tn.refer.org/spip.php?article617> (11/11) campus numérique francophone de Tunis  
<https://www.facebook.com/anatomy3D/posts/10151825094709426> Anatomy 3D Lyon 1  
<http://www.auf.org/bureau-maghreb/actualites-regionales/cartographie-des-chercheurs-francophones-sur-les-t/>  
<http://www.epi.asso.fr/revue/docu/d1312a.htm> (epinet 15/12) Association Enseignement Public & Informatique  
<http://imaginationforpeople.org/fr/forum/question/1353/cartographie-des-chercheurs-francophones-sur-les-tice/> (3/12)  
<http://www.univ-bejaia.dz/univ-actualites/318-cartographie-des-chercheurs-francophones-sur-les-tice-en-afrique-et-au-proche-orient>  
<http://www.educavox.fr/actualite/fait-marquant/article/une-cartographie-des-chercheurs> (24/12)

A noter : nous avons choisi d'exploiter, comme réseau social, LinkedIn, en négligeant les réseaux davantage spécialisés recherche (Academia ou Research Gate) ou « larges » comme Facebook. Ce dernier choix a constitué sans doute une erreur : le dépouillement de l'enquête a révélé un usage assez fréquent de Facebook.

C'est donc un dispositif multiforme, articulant fouille d'information et appui sur des réseaux très divers, qui a permis de repérer et de solliciter des contacts pour récupérer le plus grand nombre possible de questionnaires renseignés par des personnes pertinentes. Notons pour finir l'aspect itératif du processus de collecte, chaque personne renseignant le questionnaire étant sollicitée pour le diffuser dans ses propres réseaux.

#### *2.4 Méthode de traitement des données*

Nous présentons dans cette section cette méthode en trois points : l'exploitation des données au fur et à mesure de leur réception, la conception de modèles pour le traitement et enfin la détermination de catégories.

Dans un premier temps, au fur et à mesure des réponses, nous avons opéré un suivi en nous focalisant sur divers aspects : les « referer » (d'où arrivent les répondants : boîte email, twitter, site...) ; le ratio entre le nombre de visiteurs sur la première page du questionnaire et le nombre de questionnaires validés ; le temps passé en moyenne pour répondre au questionnaire ; une vérification des formats de réponses imposés (notamment le nombre limité de caractères pour les réponses ouvertes).

Dans un second temps, nous avons établi des liens avec les répondants : via les réseaux socio-numériques (comptes twitter, linkedin...) ; via un email de remerciement et en demandant de relayer l'enquête ; en téléphonant pour avoir des conseils ou des explications sur les contextes locaux. Nous avons effectué une vingtaine d'appels (principalement le 4/12 et 5/12) sur l'ensemble des pays. Les interlocuteurs ont, pour la plupart, souhaité recevoir un courriel type pour le relayer ensuite à leurs réseaux. Malgré des problèmes de communication et des indisponibilités ou des difficultés techniques à établir une liaison (problèmes de sons ou de synchronisation), nous avons obtenu quelques informations sur des projets en cours de réalisation : par exemple, un chercheur marocain nous a annoncé le lancement futur du CMTICS : Centre marocain des TIC scientifiques (site web en phase de construction).

Ensuite nous avons commencé à répertorier les réponses par pays / université / laboratoire, afin de voir les institutions qui se dégagent. Une forte hétérogénéité des résultats est apparue très tôt avec des personnes isolées, sans équipe ou laboratoire de référence, et des disciplines et thèmes de recherche très variés. Les niveaux de diplôme et statuts sont aussi très variés. A partir de la liste des répondants, nous avons tenté de contacter des personnes qui avaient laissé leurs coordonnées afin d'avoir un éclairage local sur les institutions, manifestations ou personnes utiles à cibler pour notre enquête.

Nous avons enfin conçu un modèle de fiche « chercheur » (figure 3), un modèle de fiche « laboratoire » (figure 4) et un modèle de fiche « établissement » (figure 5) qui nous semblaient pouvoir exploiter au mieux, dans un cadre commun, les renseignements des questionnaires. Nous avons choisi des modèles de fiches qui privilégient une identification rapide, en concentrant les informations scientifiques les plus pertinentes et surtout les plus standardisées, de façon à assurer la mise en rapport et la comparaison des différents chercheurs. Il est en effet apparu que certains renseignements demandés lors de l'enquête engendraient des réponses hétérogènes, difficiles à réinvestir en dehors d'un contexte particulier et dont la restitution avait, par conséquent, peu d'intérêt dans le cadre d'une consultation rapide d'un annuaire collectif. En revanche, nous avons choisi de faire figurer des informations qui permettent d'une part de retrouver rapidement le chercheur pour le

solliciter ou approfondir une éventuelle collaboration ; et qui permettent d'autre part un accès immédiat à son profil scientifique. Il a été décidé en particulier de combiner une identification de mots-clés apportant une connaissance fine des spécialisations et un codage de thématiques,, à partir des réponses à différentes questions ouvertes .

Libellé	Format du champ	Commentaire	Compatibilité application IFE
Sexe	Choix oui/non		Oui
Prénom	Texte libre		Oui
Nom	Texte libre		oui
Date de naissance	Numérique		non
Email			oui
Statut	Liste de valeur Enseignant-chercheur ; doctorant ; indépendant ; formateur ; enseignant ; autre		oui
Établissement de rattachement	Texte libre	Nécessite d'être toiletté	oui
Équipe d'affiliation	Texte libre	Réponses très hétérogènes	oui
Pays	Liste de valeur		oui
Sites web	Texte libre	Plusieurs url possibles	oui
Identité numérique	Texte libre	Plusieurs possibles	oui
Diplôme le plus élevé	Liste de valeur		non
Date obtention	Numérique		non
Mode d'obtention	Choix binaire (présence/distance)	Et l'hybride ?	non
Établissement diplôme			non
Titre thèse ou HDR			non
Discipline	Liste de valeur	Une seule discipline à choisir parmi deux champs renseignés	oui
Références bibliographiques	Texte libre		oui
Thématique	Liste de valeurs		oui
Mots-clés	Liste de valeur multivaluée	Catégories attribuées par les administrateurs	oui

Figure 3. Modèle de fiche chercheur

Nom du laboratoire		oui
Pays		oui
Nom de l'équipe		oui
Rue		oui
Code postal		oui
Ville		oui
Discipline dominante du laboratoire		oui
Axes de l'équipe	A remplir par administrateurs	Non
Statut de l'équipe	A remplir par administrateurs	non
Site web du laboratoire	A remplir par administrateurs	non

Figure 4. Modèle de fiche laboratoire

Nom de l'établissement		oui
Rue		oui
Code postal		oui
Ville		oui
Pays		oui
Site web de l'établissement	A remplir par administrateurs	non

Figure 5. Modèle de fiche établissement (pour affichage sur la carte)

Ainsi nous avons déterminé une liste de thématiques possibles (figure 6). Cette liste a été établie à partir de listes de mots-clés figurant dans la cartographie des recherches en e-education (<http://e-education-labs.fr/>), dans la rubrique EIAH pour les dépôts HAL (liste fournie par le CNRS), dans le TEL thesaurus <http://www.tel-thesaurus.net/tel/fr/> et enfin en croisant avec les thématiques affichées des laboratoires identifiés. Le choix d'une liste relativement réduite a été conduit par la nécessité de regrouper les chercheurs par thématiques significatives. La grille a été adaptée après une première analyse des réponses.

<p><b>Agriculture</b>  <b>Architecture</b>  Automatique  <b>Bio-Informatique</b>  <b>Biologie</b>  Biologie moléculaire  Biostatistiques  <b>Chimie</b>  Chimie organique  Communautés de pratique  Compétences numériques (C2I)  <b>Culture numérique</b>  Démarche expérimentale en mathématique  <b>Démarches d'investigation en sciences</b>  <b>Diagnostic, aide, évaluation</b>  Didactique de la Biologie  Didactique de la physique  Didactique de l'informatique  <b>Didactique des disciplines</b>  Didactique des langues  Didactique des mathématiques  Didactique des sciences et numérique  Didactique des SVT et TICE  Didactique du FLE  Didactique du français  <b>Didactique et numérique</b>  Didactiques des mathématiques  Didactiques des sciences  Didactiques des sciences physiques  Dispositifs d'apprentissage en ligne  Documentation des enseignants des sciences  <b>Droit</b>  Droit des affaires  Droit international  Droit, brevets, propriété intellectuelle  Economie de l'éducation  <b>Économie et Gestion</b>  <b>EIAH</b>  <b>Electrochimie</b>  <b>Enseignement des mathématiques</b>  <b>Enseignement du FLE</b>  <b>Enseignement du français</b>  Enseignement hybride  <b>Enseignement/ formation à distance</b>  <b>Epidémiologie</b>  Formation de formateurs  <b>Formation des enseignants</b>  <b>Fouille de données</b>  <b>Génétique</b>  Génie électrique  Génie logiciel</p>	<p><b>Géographie</b>  Géométrie dynamique  <b>Histoire des Sciences</b>  Identité numérique  <b>Image</b>  Indexation  <b>Informatique</b>  <b>Ingénierie des connaissances</b>  <b>Ingénierie dirigée par les modèles</b>  <b>Ingénierie pédagogique</b>  Interfaces Homme Machine  Intelligence artificielle  Intelligence économique  Jeux sérieux  <b>Linguistique</b>  Linguistique de corpus  <b>Management de l'énergie</b>  <b>Mathématiques</b>  <b>Médecine</b>  <b>Médias</b>  Modélisation de l'apprenant  Normes pour l'éducation  <b>Pédagogie universitaire</b>  Pédagogies Actives  <b>Personnalisation des systèmes d'apprentissage, des EIAH</b>  Politiques éducatives  <b>Politiques publiques</b>  <b>Psychosociologie de la lecture</b>  Réseaux Informatiques  Réseaux sociaux  <b>Réseaux sociaux et éducation</b>  <b>Ressources numériques pour l'éducation</b>  <b>Robotique</b>  Scénarisation pédagogique  <b>Sciences de l'Information et la Communication</b>  <b>Sciences expérimentales</b>  <b>Sciences sociales</b>  <b>Sociologie</b>  Système d'information géographique (SIG)  Systèmes de recommandation pour l'éducation  <b>Télécommunications</b>  Traces numériques et données d'observation  <b>Traduction</b>  <b>Traitement Automatique de la Langue</b>  Transfert de technologie  Travail collaboratif des enseignants  Tutorat et accompagnement  Urbanisme  <b>Usage des TICE</b>  <b>Usages du numérique</b>  Veille informationnelle  <b>Web Science Education</b>  Web sémantique</p>
--	--

**Figure 6.** Liste de l'ensemble des thématiques et (en rouge) des thématiques principales (renseignées en premier lieu)

Même si l'exercice n'est pas simple, il nous a paru nécessaire de réaliser ce travail d'interprétation des réponses pour affecter à chaque profil une discipline, des thématiques et des mots clés, et c'est sur ce fichier « toiletté » que les analyses qui suivent ont été réalisées. Pour les thématiques, nous avons fait le choix d'une thématique *principale*, et, si nécessaire pour expliciter davantage le champ, d'une deuxième et d'une troisième thématique.

### 3. Résultats

Nous donnons dans cette section d'abord des résultats concernant les retours du questionnaire, puis une première analyse générale, et enfin des résultats par pays.

#### 3.1 Les retours du questionnaire

Nous avons reçu en moyenne 5 réponses par jour les pics de la courbe figurant sur la figure 7 correspondent aux relances par courriels. Les réponses, certes à un rythme inférieur, ont continué à arriver après la clôture de l'enquête.



Figure 7

Cette progressivité des retours est sans doute le résultat d'un acheminement lent du questionnaire. Cela témoigne de la difficulté de toucher des collectifs déjà constitués, géographiquement, disciplinairement ou technologiquement (via des plateformes, sites ou listes de diffusions professionnelles) et reflète probablement l'absence de communautés fortement structurées à ce jour. Elle va à l'encontre d'une illusion, encore aujourd'hui largement répandue, selon laquelle une enquête sur les nouvelles technologies, utilisant les nouvelles technologies, se diffuse instantanément et suscite des réponses quasi-immédiates : cela dépend de l'existence et de la fonctionnalité des connexions Internet, de l'équipement des établissements et des personnes, de l'intégration de ces technologies dans les habitudes professionnelles, et de l'intérêt pour les sollicitations en jeu. Par ailleurs, la mobilisation des technologies de l'Internet dans un contexte social et politique n'implique pas ipso facto le même type de mobilisation dans un contexte professionnel : ce ne sont pas nécessairement les mêmes personnes impliquées, ni les mêmes motivations.

Le nombre de retours – près de 200 – correspond à peu près au nombre de contacts affichés sur le site Savoirs en partage de l'AUF (§ 2.1), et renouvelle ceux-ci assez largement. Il ne correspond qu'à une partie des personnes potentiellement concernées : les retours ont été sans doute limités par les situations de guerre (Syrie, Palestine, Israël) ou instables à des degrés divers (Égypte, Liban, Libye et Tunisie) prévalant dans les pays concernés par l'enquête. Rappelons enfin que la diffusion d'une enquête francophone dans des pays non francophones (Turquie, Égypte, Palestine, Israël) n'est pas aisée.

La question est de savoir si l'échantillon ici réuni est un bon point d'accès à l'ensemble de la population visée. Question essentielle, nous proposons des éléments de réponse plus loin.

Parmi les réponses reçues, nous en avons éliminé une vingtaine :

- une dizaine de suppression concernent des chercheurs « du nord ». Nous leur avons écrit pour leur indiquer que nous retenions leurs coordonnées pour des interactions ultérieures (par exemple une cartographie générale des recherches TICE orientées francophonie), mais qu'ils ne seraient pas inclus dans la présente cartographie (notons que plusieurs d'entre eux sont membres de MIRRTICE) ;
- une dizaine étaient trop loin d'un questionnement des technologies (ou du numérique) dans l'éducation.

Nous avons gardé **188** questionnaires jugés pertinents. On ne peut pas estimer cependant qu'ils correspondent tous à la qualification « chercheurs TICE ». La frontière est en fait très difficile à tracer de façon précise, et nous avons préféré conserver des profils « limites », considérant que le fait de répondre à l'enquête traduit au moins un questionnement TICE (un professeur de médecine qui commence un cours en ligne, un géographe qui s'intéresse aux SIG pour son enseignement, un sociologue qui veut développer un site de partage de données, etc.), et une dynamique vers une

possible implication dans la recherche dans ce domaine. Cet intérêt est confirmé par les réponses quasi unanimes (8 personnes refusent l'affichage de leur email) aux deux questions critiques (Figure 2 page 8), concernant une poursuite des contacts et l'affichage sur le site de l'AUF.

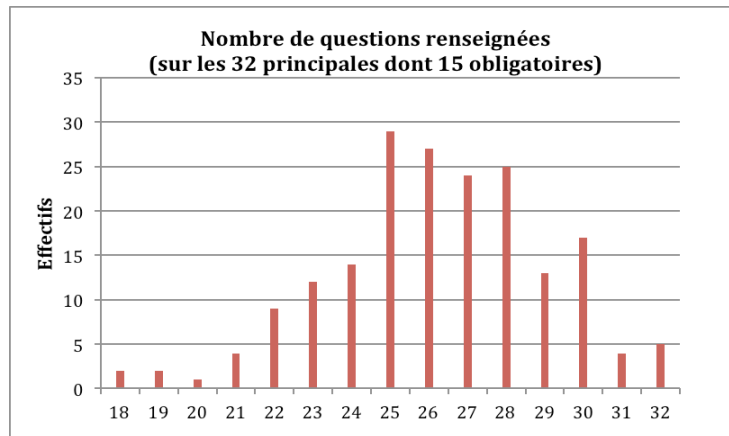


Figure 8

Le questionnaire a été relativement bien renseigné (figure 8), avec une moyenne de 26 questions renseignées sur un total de 32 questions principales (dont 15 obligatoires), et les résultats, de ce point de vue, des différents pays concernés (figure 9) sont relativement proches.

Six questions ouvertes non obligatoires étaient particulièrement importantes pour notre enquête : au moins un titre/année de diplôme renseigné (master ou thèse) ; la structure de rattachement ; le parcours ; les réalisations concrètes ; les axes de recherche ; les thématiques en vue d'un travail en réseau. Ces questions ont été relativement bien renseignées (figure 9).

	Nombre de répondants	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Algérie	40	26,5	2,78	18	32
Égypte	15	27,53	2,88	22	32
Israël	9	26,78	2,73	21	30
Liban	34	25,47	2,8	19	31
Libye	1	28	.	28	28
Maroc	34	25,91	2,81	19	32
Syrie	4	23,75	4,03	18	27
Tunisie	42	26,38	2,71	21	31
Turquie	9	26,89	2,42	23	30
GLOBAL	188	26,24	2,81	18	32

Figure 9

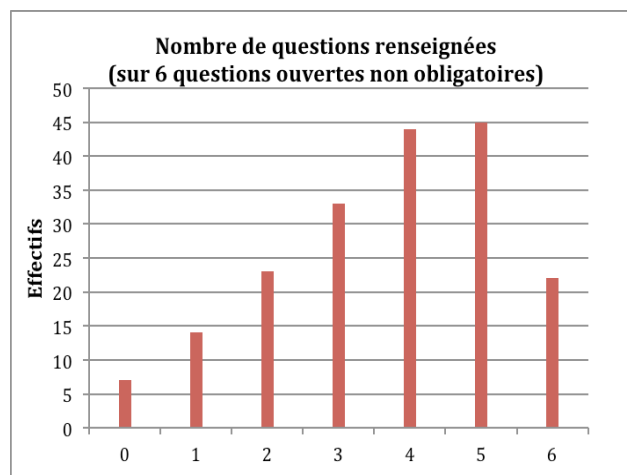


Figure 10



En conclusion : le répertoire ici rassemblé constitue pour nous une bonne base pour que l'annuaire soit étoffé et mis à jour dans le futur (cf. perspectives § 4.2).

### 3.2 Résultats généraux

Nous présentons dans cette section trois types de résultats permettant de décrire la population des répondants : ses principales caractéristiques ; les thématiques de recherche ; les institutions de rattachement.

#### 3.2.1 Principales caractéristiques

##### Effectif et genre des répondants

Un nombre équivalent d'hommes et de femmes ont répondu au questionnaire, pour l'essentiel venant de quatre pays, Algérie, Liban, Maroc et Tunisie (figure 11).

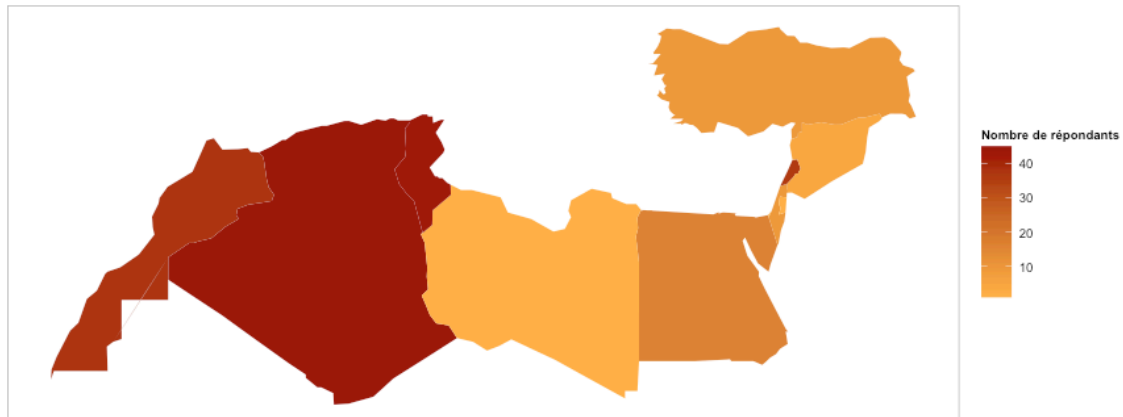


Figure 11

Le Liban et la Tunisie (et L'Égypte, mais pour un nombre faible de répondants) se distinguent par un plus grand nombre de femmes que d'hommes dans les répondants, la situation étant très contrastée suivant les pays (figure 12).

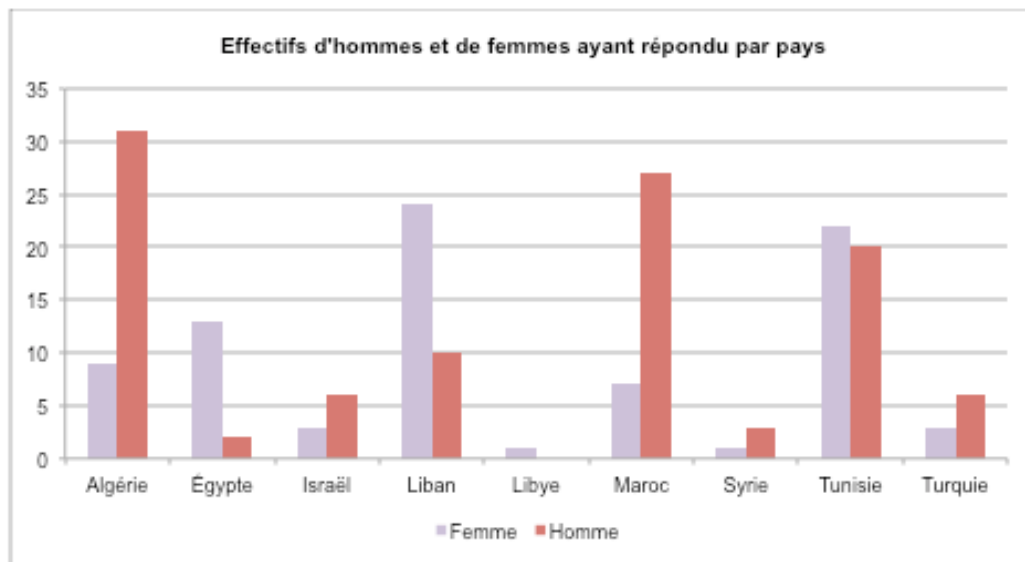


Figure 12

##### Diplôme des répondants

41% des répondants ont un doctorat, et 13% ont une habilitation à diriger des recherches (figure 13). La proportion cumulée des deux diplômes se retrouve dans chaque pays. Le Liban se distingue par un faible nombre de HDR (Figure 14). Ces résultats doivent être ramenés aux règles prévalant dans chaque système universitaire, l'habilitation à diriger des recherches étant un diplôme lié au système français.



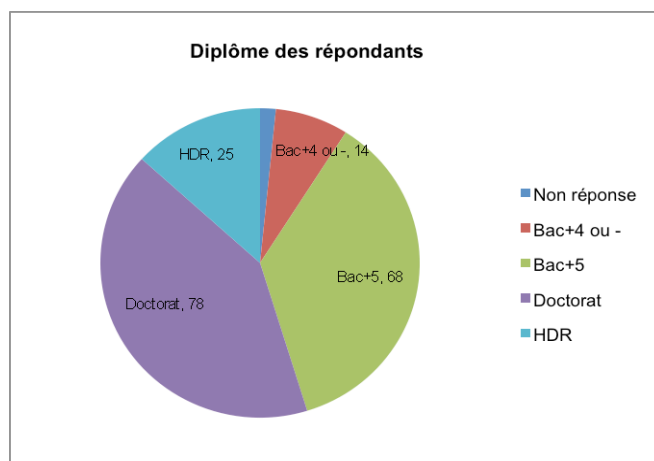


Figure 13

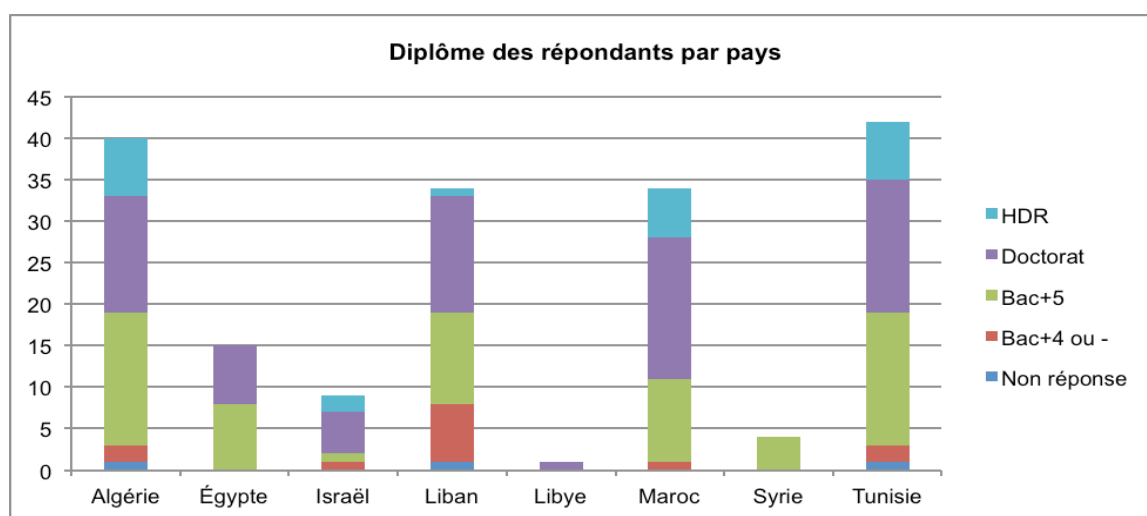


Figure 14

### Statut et profil des répondants

Le statut d'enseignant-chercheur n'existe pas dans tous les pays de la zone, ce qui a rendu difficile l'interprétation de toutes les réponses. En croisant les réponses sur le statut et les réponses sur le diplôme (figure 15), nous avons créé quatre profils : doctorants, enseignants-chercheurs/docteurs, enseignants-formateurs, institutionnel-ingénieurs-autres (cette dernière catégorie correspondant aux personnes engagées dans le pilotage ou la gestion de dispositifs).

	Non réponse	Bac+4 ou -	Bac+5	Doctorat	HDR	Total
Enseignant chercheur	2	6	29*	68	25	130
Doctorant	1		22	3		26
Docteur indépendant				3		3
Formateur d'enseignants		1	3			4
Enseignant		5	5	1		11
Étudiant		1				1
ATER				1		1
Ingénieur			3	2		5
Respo, ingé ou tuteur péda			2			2
Inspecteur		1	1			2
autre			3			3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>68</b>	<b>78</b>	<b>25</b>	<b>188</b>

Figure 15 (légende des couleurs ci-dessous)

**Enseignant-chercheurs** : 2 + 68 + 25 + 3 + 1 -> effectif = 99

**Doctorants** : 26 + 10 doctorants identifiés\* parmi les EC / bac+5 -> effectif = 36

**Formateurs/enseignants** : 19 (29 - 10 doctorants) + 4 + 11 -> effectif = 34

**Institutionnels, ingénieurs et autres** : effectif = 19

Nous pouvons alors considérer la répartition des profils, globalement (figure 16) et par pays (figure 17), avec une moitié d'enseignants-chercheurs, le reste se répartissant avec des mêmes ordres de grandeur entre doctorants, formateurs et pilotes de dispositifs. Cette dernière catégorie joue sans doute un rôle important dans le développement de réseaux (de collaboration ou de formation).

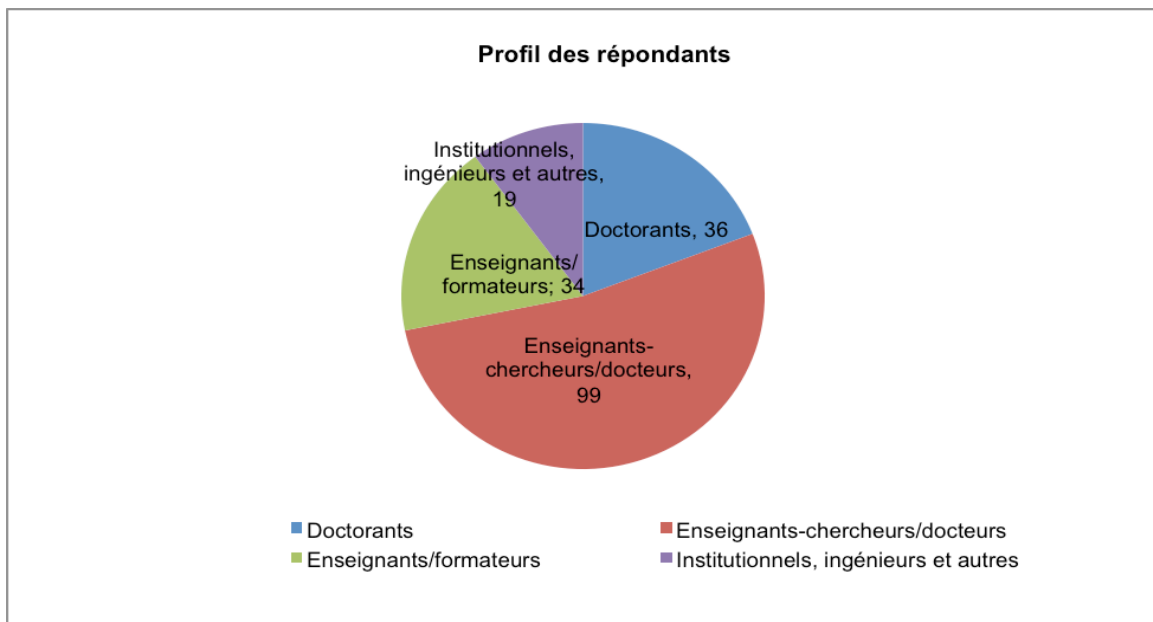


Figure 16

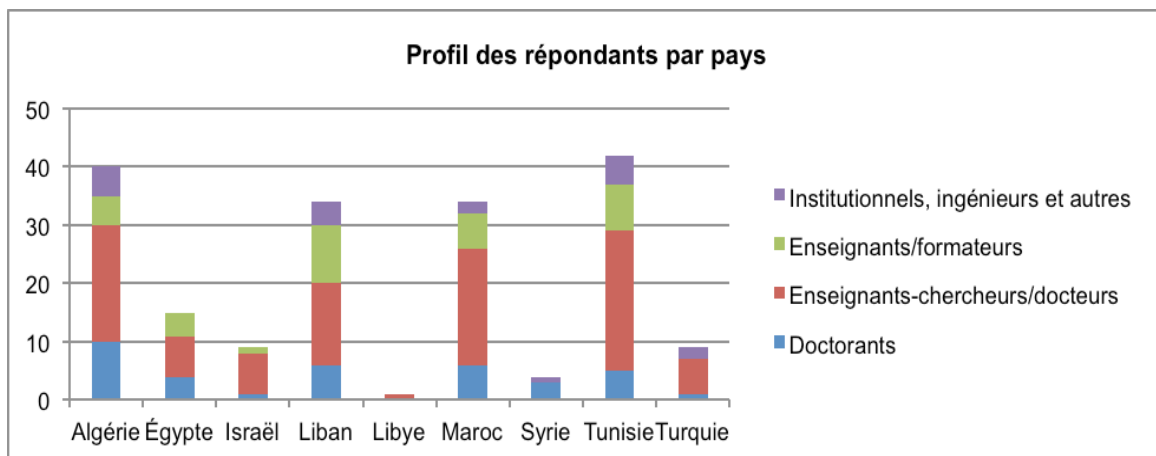


Figure 16

### Age et année d'obtention du diplôme

L'âge moyen des répondants est de 40 ans, à peu près comparable suivant les pays.

	Effectifs	Fréquence
Moins de 30 ans	22	11,7%
de 30 à moins de 40 ans	67	35,6%
de 40 à moins de 50 ans	55	29,3%
de 50 à moins de 60 ans	34	18,1%
60 ans et plus	10	5,3%
Total	188	100,0%

Figure 18

Si on croise les profils des répondants avec leurs âges (figure 19), on retrouve des doctorants dans toutes les classes d'âge. Cela rejoint un phénomène que l'on connaît aussi en France, où les sciences de l'éducation, et souvent le champ des TICE, n'ont concerné qu'en partie les étudiants dit "primo arrivant", et ont aussi beaucoup joué le rôle de disciplines ouvrant des portes professionnelles à des populations avancées dans leurs carrières (enseignants, travailleurs sociaux, métiers de la santé, ...).

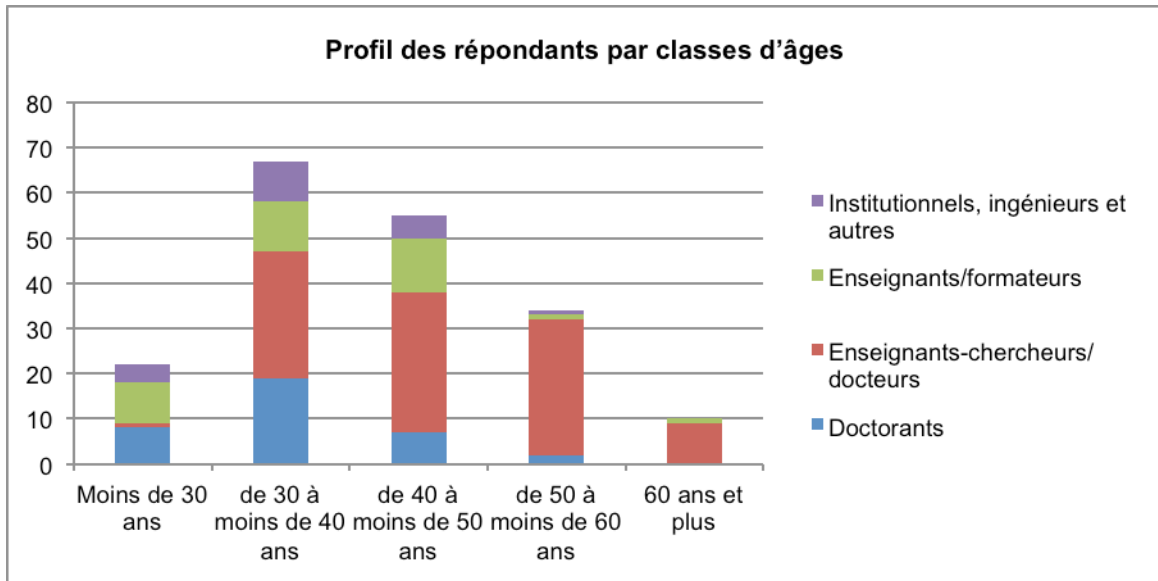


Figure 19

On retrouve aussi ces caractéristiques si on croise l'année d'obtention du diplôme le plus élevé et l'année de naissance des répondants (figure 20).

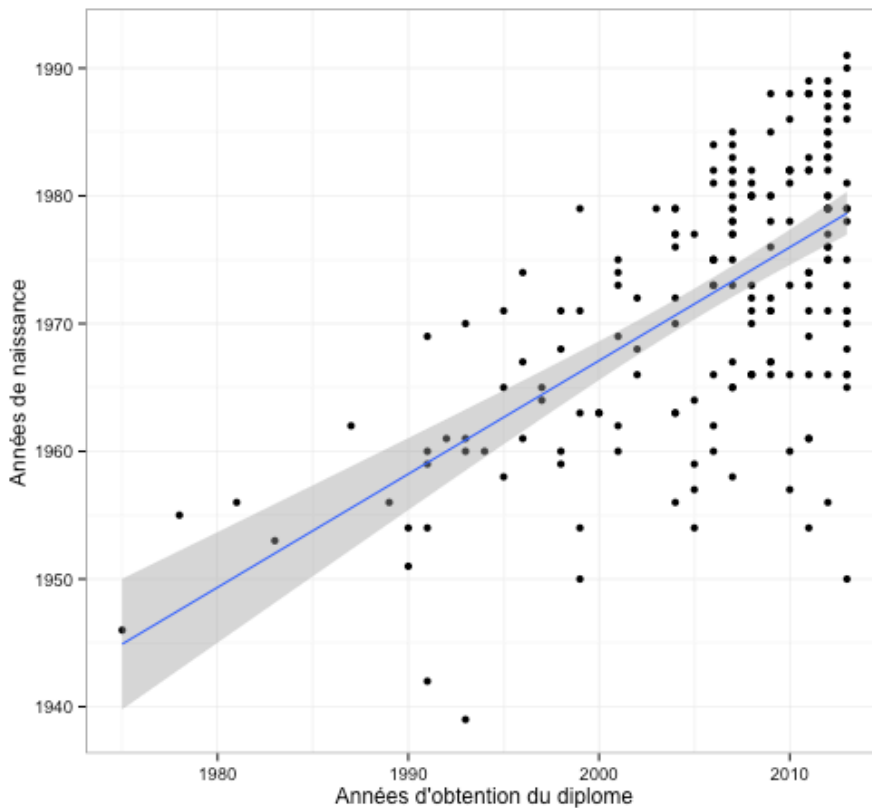


Figure 20. Années d'obtention du diplôme et année de naissance (en bleu la droite de régression, en gris les intervalles de confiance)

On retrouve une large distribution d'âge parmi les diplômes récents. On peut constater naturellement que le plus grand nombre de réponses au questionnaire est issu de la population la plus jeune et la plus récemment diplômée.

### Participation à des structures collectives

L'enquête met en évidence certaines corrélations :

- des corrélations entre le genre du répondant et la participation à un projet ; entre le genre et la participation à une société savante (figure 21), corrélations qu'il faudrait étudier plus finement, tant nous avons vu que la répartition hommes/femmes pouvait être différentes dans les populations de répondants suivant les pays ;

	Genre	
	Homme	Femme
Participe à un projet scientifique		
Oui	69	37
Non	35	47
Est membre d'une société savante		
Oui	52	26
Non	58	65

Figure 21

- des corrélations entre « faire partie d'une équipe de recherche », « être dans un projet scientifique », « a déjà participé à un projet porté par l'AUF » (figure 22).

	Appartient à une équipe de recherche	
	Oui	Non
Projet porté par l'AUF		
Oui	42	11
Non	65	68
Participe à un projet scientifique		
Oui	76	30
Non	33	49

Figure 22

Un arbre d'inférence conditionnelle (figure 23) modélise la relation entre une variable qualitative à expliquer (ici l'appartenance à une équipe de recherche) et des variables explicatives (participer à un projet scientifique et a déjà participé à un projet porté par l'AUF). Sur l'arbre ci-dessous on voit que le fait de participer à un projet est discriminant parmi les individus qui font partie d'une équipe de recherche, discriminant aussi sur le fait d'avoir des liens, ou non, avec l'AUF. Ainsi plus de 80 % (31/36) des individus déclarant participer à un projet scientifique et avoir participé à un projet porté par l'AUF sont affiliés à une équipe de recherche.

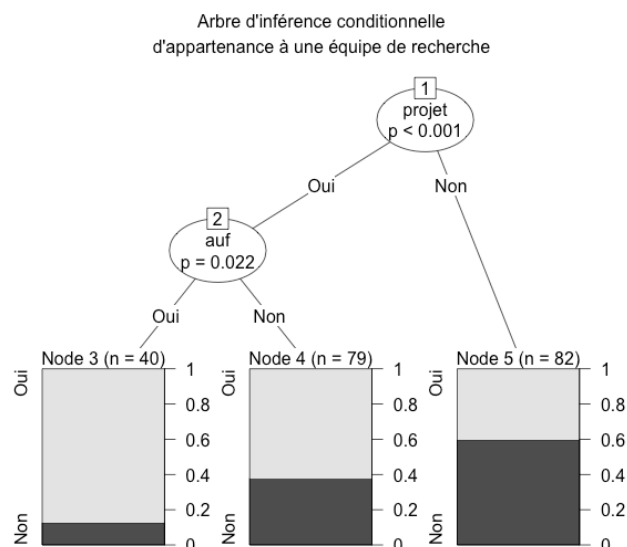


Figure 23

Il s'agit, bien entendu, de relations circulaires : le fait de faire partie d'une équipe de recherche favorise la participation à des projets et inversement. Ces données confirment une caractéristique des

phénomènes de socialisations scientifiques : l'isolement engendre l'isolement et l'implication suscite la participation à des réalisations.

### 3.2.2 Les thématiques de recherche

Nous pouvons avoir des informations sur ce sujet à partir de trois indicateurs : la discipline du dernier diplôme, la thématique principale des recherches et les mots clés. La thématique principale des recherches et les mots clefs résultent d'un travail de codage (§ 2.4).

#### La discipline du dernier diplôme obtenu

Parmi les disciplines du diplôme (Figure 24), se distinguent nettement quatre pôles : les sciences de l'éducation (auxquelles on peut rattacher les didactiques), l'informatique, les sciences expérimentales (où les TICE sont largement mises à contribution pour les besoins de la simulation), les sciences de l'information et de la communication et un pôle humanités/sciences du langage (où l'on retrouve Français langue étrangère, littérature, enseignement des langues), disciplines qu'il n'est pas toujours facile de distinguer du point de vue des intérêts de recherche (dans ce groupe, la composante francophone l'emporte sans doute sur la composante TICE).

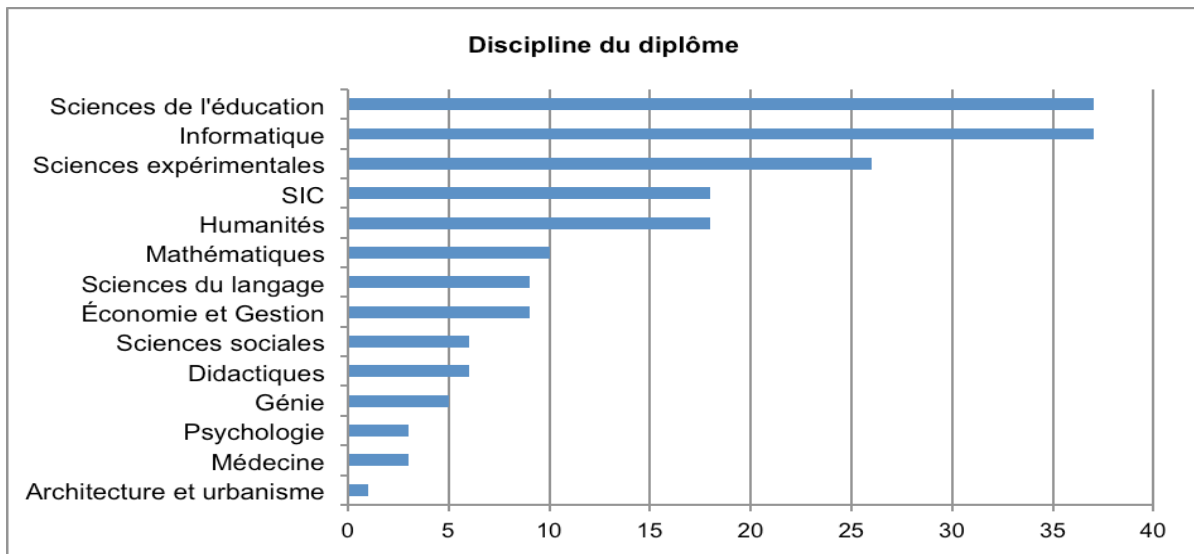


Figure 24

#### Les thématiques de recherche

Situer ses propres thématiques de recherche conduit les répondants à un certain degré de finesse, qui entraîne un vaste spectre quand on réunit les réponses (figure 25). Les thématiques confirment cette dispersion que la discipline du diplôme a révélée (ci-dessus) et dévoilent plusieurs phénomènes :

- environ 1/3 des réponses ne font pas apparaître les TICE comme thématique principale de recherche ;
- les recherches TICE apparaissent pour la plupart d'entre elles liées à la mise en œuvre de dispositifs d'enseignement ;
- et elles apparaissent plus en seconde thématique qu'en thématique principale.

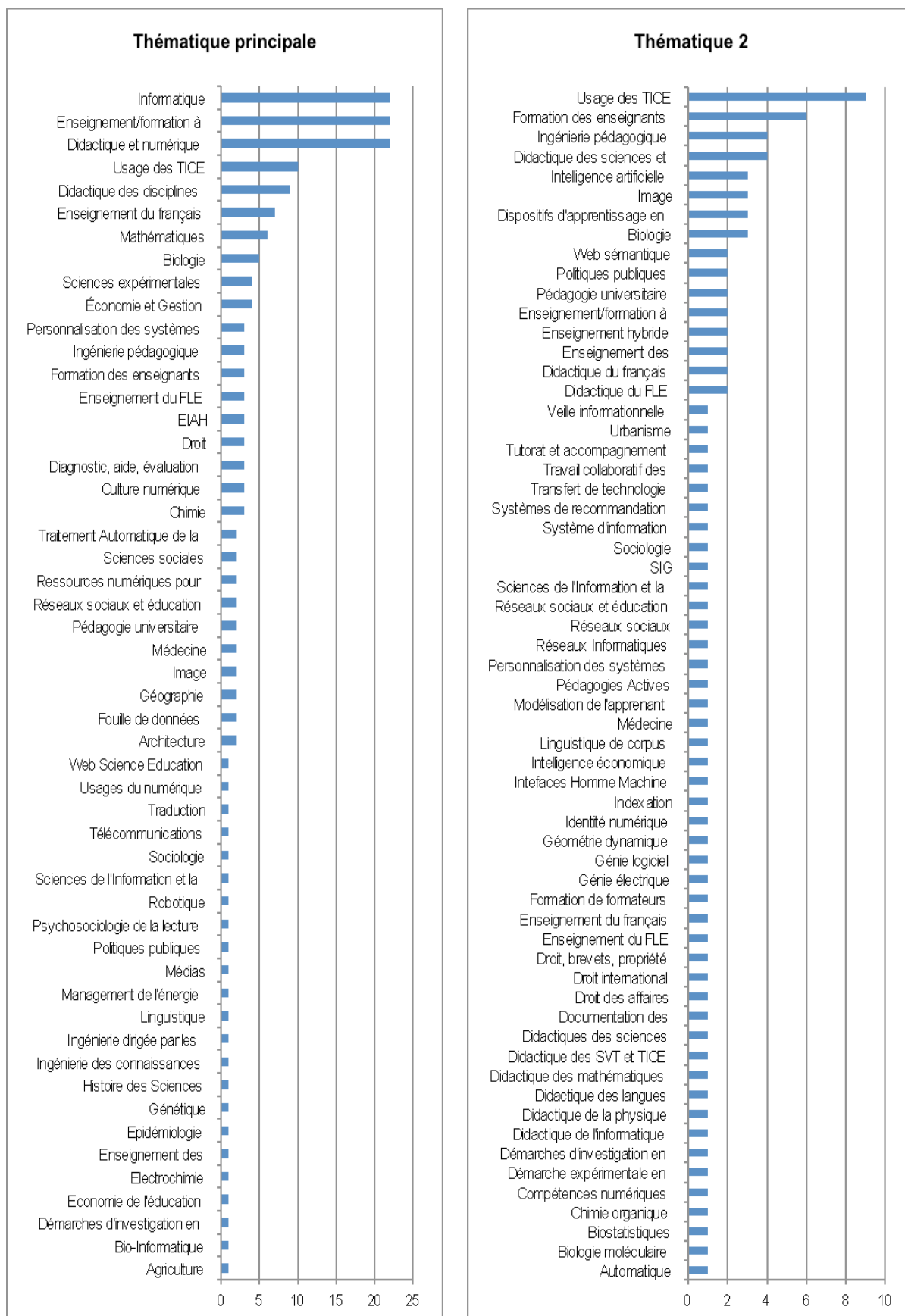


Figure 25

### Les mots clés

Le nuage-compilation des 5 mots clés identifiés au travers du questionnaire- (figure 26) confirme l'importance des questions d'enseignement (didactique, enseignement, enseignants, formation, e-learning, TICE), la représentation notable de certaines disciplines, en premier lieu les mathématiques, et l'émergence de nouveaux thèmes, comme les MOOCs.



Figure 26

En conclusion, il est difficile de distinguer des thématiques de recherche spécifiquement TICE, la population touchée par cette enquête lorsqu'elle mentionne explicitement les TICE et leurs usages le fait principalement en lien avec la mise en œuvre de dispositifs d'enseignement : formation hybride ou à distance, dispositif d'apprentissage en ligne... Les recherches spécifiquement TICE sont concentrées sous la thématique Didactique et numérique, Enseignement-formation à distance, Informatique (qui regroupe beaucoup d'enseignants et chercheurs en informatique sans forcément un lien explicite avec les TIC pour l'Enseignement) et dans une moindre mesure Usage des TICE, EIAH, Ingénierie pédagogique et Personnalisation des systèmes d'apprentissage, des EIAH qui sont les thématiques que nous nous attendions à retrouver ; sont absentes de ces résultats les thématiques Jeux sérieux, jeux pour l'apprentissage, Traces numériques et données d'observation, Scénarisation pédagogique qui font l'objet de nombreuses recherches à travers le monde.

#### 3.2.3 Une cartographie des institutions

Nous présentons dans cette section des éléments de synthèse sur les lieux de recherche à partir de trois vues : une cartographie des institutions de la zone, un nuage pondéré des établissements dans lesquels les masters et les thèses ont été soutenus, et enfin un nuage pondéré des directeurs de mémoire et de thèse. Le choix du terme « institution » est lié à l'hétérogénéité des réponses, qui mentionnent parfois une université, parfois un laboratoire, parfois une localité. Un travail important de géolocalisation a d'ailleurs été nécessaire pour renseigner l'application de cartographie.

#### La cartographie

La cartographie est en ligne (<http://ife.ens-lyon.fr/refitice>). Comme les copies d'écran de la figure 27 le montrent, elle permet de visualiser la distribution des établissements sur la zone considérée, de pointer sur un pays ou une localité, et d'obtenir les institutions correspondantes, avec, quand cela est possible, un lien vers son site web. Il serait possible, dans le cadre d'un prolongement de ce projet, de croiser de façon dynamique les institutions avec les thématiques de recherche, comme cela a été fait dans le cadre du projet e-education en France (<http://e-education-labs.fr>). Cela supposera sans doute un travail important d'identification et de structuration des axes de recherche de chaque institution.



Figure 27. Cartographie des institutions rassemblant des chercheurs de la zone, avec zoom sur un pays et une ville



### Les villes de soutenance des mémoires

Le nuage des villes de soutenance des masters et des thèses (figure 28) indique une combinaison de villes du nord et du sud, faisant ressortir quelques grands centres liés aux quatre pays qui rassemblent l'essentiel des réponses. Si l'on distinguait masters et thèses, on verrait sans surprise, pour l'encadrement des thèses, une plus forte représentation des centres du nord.



Figure 28. Les villes de soutenance des masters et des thèses

### Les directeurs de recherche

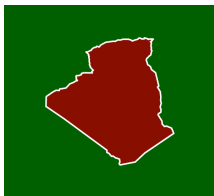
Le nuage des directeurs de mémoire et de thèse (figure 29) fait ressortir quelques noms plus importants, liés naturellement aux réseaux de l'AUF. On ne peut pas exclure des biais dans l'enquête, les laboratoires ayant le plus contribué à diffuser le questionnaire dans leurs réseaux apparaissant davantage dans les encadrements des travaux des étudiants considérés.



Figure 29

### 3.2. Résultats par pays

Les résultats par pays figurant dans cette section, ont pour objectifs d'esquisser des tendances, de souligner des éléments saillant dans les données. Nous avons fait le choix d'utiliser une base un peu moins toilétté que la version définitive afin de garder des individus un peu plus éloigné du champ mais manifestant de l'intérêt pour les technologies. C'est aussi une façon de d'avoir une inertie du nuage de point plus marquée, un peu plus de "puissance", sans pour autant chercher à accentuer le trait ou à pondérer les résultats. De ce fait les effectifs, modestes, présentés ci-dessous permettent plus de caractériser des champ d'actions potentielles que des valeurs robustes et solides. Le lecteur est ainsi invité, lorsque c'est nécessaire, à compléter sa lecture par la consultation des fiches individuelles des individus et des institutions remarquables



#### Algérie

40 individus déclarent travailler principalement en Algérie dont 9 femmes, 6 n'ont aucuns liens avec la recherche en éducation ou les TICE. Leur âge moyen est de 41 ans. 30 se déclarent enseignant chercheur, 14 doctorants et 6 formateurs d'enseignants. À noter un pôle de chercheurs en EIAH issue de l'Université Badji Mokhtar d'Annaba.

29 sont affiliés à une équipe de recherche, 13 à une société savante et 11 ont des liens avec l'AUF. 27 ont participé ou participent à des projets. 6 manifestent un intérêt pour l'enseignement à distance. 36 ont enseigné lors des 5 dernières années, 10 déclarent enseigner quelque chose en liens avec les TICE, SIC, une didactique ou les EIAH. 32 ont enseigné dans le supérieur.

Parmi les répondants on distingue 4 pôles de formations de master et de doctorants : les universités de Constantine, d'Annaba, de Bejaïa et d'Oran. 16 sont titulaires d'un doctorat, 7 d'une HDR et 18 d'un master ou équivalent. 10 ont un doctorat d'une université française ou « en codirection avec », 12 un master d'une université du Nord, 12 ont un diplôme en informatique, 8 en sciences, 4 en économie gestion. Seulement 3 en sciences de l'éducation et 3 en sciences de l'information et la communication.



#### Égypte

15 répondants ont déclaré travailler en Égypte dont 13 femmes. 3 n'ont pas de liens avec le champ. Leur âge moyen est de 39 ans. 11 se déclarent enseignant chercheur, 6 doctorants. 7 sont docteurs, dont 5 dirigés ou co-dirigés avec une université du Nord, 8 sont titulaires d'un master ou équivalent. À noter au Caire ou dans sa grande banlieue, l'importance des universités d'Ain Shams et d'Helwan.

Toutes et tous ont obtenu leur diplôme à distance. 15 ont enseignés ou enseignent dont 13 dans le supérieur et 12 le Français langue étrangère ou la littérature française. 3 enseignent dans le secondaire et 1 dans le primaire.

8 sont affiliés à une équipe de recherche, 4 à une société savante, 6 à l'AUF et 6 participent ou ont participé à un projet de recherche scientifique. 3 manifestent de l'intérêt pour l'enseignement à distance, 2 pour le FLE et 1 pour les TICE.



#### Israël

9 répondants déclarent travailler en Israël dont 3 femmes, 3 ne sont pas dans le champ. Leur âge moyen est de 49 ans, 7 déclarent être enseignants-chercheurs et 1 doctorant. 5 sont docteurs (dont 4 d'une université Israélienne) et 2 HDR. 2 sont diplômés en humanité, 2 en mathématiques, 2 en sciences de l'éducation, 2 en sciences et 1 en informatique.

6 sont affiliés à une équipe de recherche, 6 sont membres d'une société savante, aucun à l'AUF. 5 participent ou ont participé à un projet de recherche. 2 répondants manifestent de l'intérêt pour la didactique des mathématiques, 1 pour les TICE et un pour l'évaluation.

6 enseignent ou ont enseigné dans l'enseignement supérieur, mais seulement 3 en didactiques ou psychologie de l'éducation. A noter un groupe de répondants du Jerusalem College of Technology.



### *Liban*

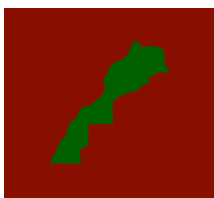
34 répondants déclarent travailler au Liban, dont 24 femmes. Leur âge moyen est de 36 ans. 25 ont le statut d'enseignant chercheur, 6 de doctorants et 13 d'enseignants ou formateurs d'enseignants. 13 sont affiliés à une équipe de recherche, 7 à une société savante et 9 ont des liens avec l'AUF. 24 participent ou ont participé à des projets de recherche. 8 ont manifesté un intérêt pour une didactique et 6 pour les TICE.

Dans les données, apparaissent deux pôles diplômants : l'université libanaise et l'université Saint Joseph avec respectivement 11 et 3 répondants déclarant avoir obtenu leur diplôme de master dans ces institutions. 14 sont docteurs et 1 HDR, dont 10 docteurs d'une université française. 13 titulaires d'un master. 14 ont un diplôme qui relève des sciences de l'éducation, 8 des humanités, 4 en sciences, 4 en sciences de l'information et de la communication, 3 en informatique. 32 enseignent ou ont enseigné seulement 7 dans le champ des TICE ou d'une didactique. 21 l'ont fait dans l'enseignement supérieur, 15 dans le secondaire et 4 au primaire.



### *Libye*

Un seul répondant déclare travailler en Libye, c'est une femme de 58 ans, docteure de l'université Paris 3, enseignant le français langue étrangère, avec des travaux sur les TICE.



### *Maroc*

34 individus déclarent travailler au Maroc, 7 n'ont pas de liens avec les TICE. 7 sont des femmes, leur âge moyen est de 43 ans, 22 déclarent avoir le statut d'enseignant chercheur, 8 de doctorants et 5 d'enseignants. 18 ont un doctorat, 7 une HDR, 10 un master ou équivalent. On remarque une représentation plus marquée de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fes avec des répondants impliqués dans des recherches en didactique.

29 font partie d'une équipe de recherche. 17 d'une société savante et 14 ont des liens avec l'AUF. 4 individus manifestent un intérêt pour la didactique et le numérique, 3 pour l'enseignement et la formation à distance et 3 pour les EIAH. 36 sur les 38 ont eu une activité d'enseignement dans les 5 dernières années, 31 dans le supérieur, 7 dans le secondaire. 10 enseignent les TICE ou une didactique.

6 sont docteurs d'une université du Nord les autres étant docteurs d'universités quasi exclusivement marocaines. On remarque des pôles de formation en master et doctorats : les universités Mohammed I d'Oujda, Ibn Tofail de Kénitra, Ibn Zohr d'Agadir et Mohammed V de Rabat. 9 déclarent avoir été diplômé en sciences expérimentales, 8 en sciences de l'éducation, 7 en sciences expérimentales et 5 en sciences de l'information et de la communication.



### *Palestine*

Un seul répondant déclare travailler en Palestine, jeune diplômé d'un master en présence en Sciences de l'éducation dans un pays du Nord, il est formateur dans le privé et titulaire d'un master portant sur l'enseignement à distance et notamment sur les MOOC. Dans le champ de l'enseignement à distance, on pourra noter l'ancienneté et l'importance de l'université ouverte de Jérusalem (Al-Qods Open University).



### *Syrie*

4 répondants déclarent travailler ou avoir travaillé en Syrie, dont une femme. Le plus jeune est né en 1988 et le plus âgé en 1967. 3 sont doctorants, diplômés de master dans des universités du Nord, 2 en sciences de l'éducation et un en informatique. Un seul a enseigné dans le champ des TICE.



### Tunisie

42 répondants déclarent travailler en Tunisie dont 22 femmes. Leur âge moyen est de 41 ans. 30 se déclarent enseignants chercheurs, 7 doctorants, 11 formateurs d'enseignants ou enseignants. À noter une forte représentation du laboratoire RIADI dont les thématiques sont aux frontières du champ. 29 sont affiliés à une équipe de recherche, 25 font partie d'une société savante, 11 ont des liens avec l'AUF et 19 participent ou ont participé à un projet de recherche.

6 répondants ont manifesté de l'intérêt pour l'enseignement à distance, 5 pour une didactique, 4 pour les recherche dans le champ des TICE et 3 pour les EIAH.

Les pôles de formations en master et doctorats particulièrement représentés parmi les répondants sont des institutions situés dans la capitale ou sa grande banlieue : l'institut supérieur de l'éducation et de la formation continue du Bardo, l'université de Tunis et l'université de la Manouba. 7 sont titulaires d'une HDR, 16 sont docteurs d'une thèse qui a été dirigée ou co-dirigée avec un universitaire du Nord. 18 ont un master dont 11 délivrés par une université du Nord.

La discipline la plus représentée est l'informatique avec 12 répondants, puis 9 en sciences de l'information et de la communication, 5 en sciences de l'éducation, 5 en sciences et 3 en didactiques. 39 ont enseigné ou enseignent. 11 déclarent enseigner dans le champ de l'informatique dans l'enseignement, les sciences de l'information et de la communication ou une didactique. 31 sont dans l'enseignement supérieur et 9 dans le secondaire.



### Turquie

9 répondants déclarent travailler en Turquie dont 3 femmes. Leur âge moyen est de 36 ans, 7 ont déclaré avoir le statut d'enseignant chercheur, 1 de doctorant, 2 de formateurs d'enseignants. Un seul est affilié à une équipe de recherche, 5 à une société savante et 2 ont des liens avec l'AUF. 4 participent ou ont participé à des projets de recherche. 4 répondants ont manifesté de l'intérêt pour une didactique, 2 pour l'enseignement à distance et 1 pour les TICE.

4 sont docteurs et 2 HDR, tous diplômés d'universités françaises. 3 ont un diplôme en Sciences de l'éducation, 2 en sciences du langage, 1 en didactique et 1 en informatique. 8 ont enseigné ou enseignent dans l'enseignement supérieur, dont 4 en didactique des mathématiques et 1 en français langue étrangère. À noter : l'importance de l'Université Galatasaray, comme pôle francophone d'enseignement supérieur et de recherche.

En conclusion, on peut noter la diversité des recherches menées dans le domaine « TICE », souvent en complément d'un champ de recherche ancré sans relation directe avec les technologies ou le numérique. Les données recueillies ne permettent pas de distinguer des foyers de recherche avancée sur telle ou telle thématique, des études complémentaires sont nécessaires sur ce point. De même, on ne peut pas mettre en évidence des collaborations fortes entre tel et tel centre, sauf en matière de doctorat, entre le Nord et le Sud. Des collaborations semblent se maintenir au-delà de la période des études doctorales. Sans doute la bonne échelle, pour faire apparaître et analyser ces réseaux, serait la communauté francophone, reliant l'ensemble des pays, du Nord et du Sud. Enfin il n'a pas été possible, à partir de ces données, de réunir assez d'éléments pour analyser les innovations et expérimentations, et les relations engagées, pour soutenir leur développement, avec les institutions publiques et les entreprises.

## 4. Bilans et perspectives

Nous revenons dans cette section sur quelques enseignements de l'enquête, et proposons quelques perspectives pour prolonger le travail engagé.

### 4.1 Une communauté de recherche TICE francophone ?

L'objectif de cette étude était ambitieux. L'idée de cartographie renvoie à une représentation spatiale de phénomènes complexes que l'on voudrait représenter pour mieux les comprendre. Cette cartographie est conçue, en l'occurrence, comme l'un des outils permettant de structurer des communautés de recherche du pourtour méditerranéen pour répondre à des enjeux stratégiques sur la question de la e-éducation, du point de vue des thématiques abordées, et du contexte des travaux (est-ce que cette recherche est adossée à de l'innovation et au monde de l'entreprise, via des pôles de compétitivité par exemple ?).

Nous sommes, avec cette étude, encore loin d'un tel résultat. Les faiblesses et les difficultés rencontrées ont été de plusieurs ordres :

- le temps relativement court de l'enquête, dans un contexte marqué par une diffusion lente de l'information ;
- le caractère hybride d'une large zone, divisée en deux parties dont l'étude a été prise en charge par deux équipes différentes (qui ont entretenu des liens réguliers, mais ont travaillé avec des méthodologies différentes) ;
- des données essentiellement déclaratives, qui auraient gagnées à être croisées davantage avec le contenu même des publications, les participations à des colloques, etc. (Lagrange et al. 2003)<sup>1</sup> ;
- une vérification difficile des données fournies (les recherches via internet ne permettent pas toujours de recouper les informations, de nombreux sites étant incomplets et/ou rarement mis à jour et/ou non traduits en français/anglais) ;
- une grande hétérogénéité des disciplines, situations professionnelles et institutions de rattachement ;
- une compréhension sans doute non partagée de ce que peuvent recouvrir les recherches en TICE.

L'éducation, qu'on la pense comme « recherches sur l'éducation », « didactiques », « sciences de l'éducation » ou « recherche en éducation » est déjà un domaine marqué par la contribution de plusieurs disciplines dans un contexte de coopération, de confrontation – ou de développement séparé – sur des objets éducatifs. L'articulation des TIC à l'éducation redouble cet aspect de contributions d'origines disciplinaires extrêmement diverses (des humanités aux informaticiens) qui ne facilite pas une identification simple des chercheurs à une communauté « TICE en éducation francophone ». Certains chercheurs ne s'identifient d'ailleurs pas comme travaillant « sur les TICE », mais plutôt sur une question plus large dans un contexte TICE, leur identité étant plutôt du côté des disciplines (par exemple sociologie, ou didactique)<sup>2</sup>.

En France aussi, la communauté EIAH (plutôt informatique, sciences de l'éducation ou psychologie) ne s'identifie pas toujours à une entrée TICE, cette entrée renvoyant souvent aux dispositifs technologiques seuls, alors que les EIAH s'intéressent aux dispositifs au sens large (matériel, logiciel, enseignants, apprenants). Peraya et Charlier (2007) déplorent ainsi que les travaux de recherche qui portent sur l'usage des technologies soient qualifiés en fonction des artefacts auxquels ils s'intéressent (les espaces numériques de travail, les tablettes tactiles...) plutôt qu'à un domaine de connaissance scientifique (le travail collaboratif, les interactions...)<sup>3</sup>. L'enquête aurait peut-être gagné à privilégier le terme « e-éducation » plutôt que TICE.

Les chercheurs que l'enquête a permis d'identifier constituent sans doute un échantillon réduit d'une communauté plus vaste. Les données recueillies sur cet échantillon donnent une image de communautés de recherche émergentes, sur un ensemble de questions aussi diverses qu'elles le sont dans les laboratoires du nord. Les recherches « francophones » apparaissent naturellement en interactions avec les laboratoires francophones du nord. Les chercheurs concernés apparaissent

<sup>1</sup> Lagrange, J.-B., Artigue, M., Laborde, C., & Trouche, L. (2003), Technology and Mathematics Education: a Multidimensional Study of the Evolution of Research and Innovation, in A.J. Bishop, M.A. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick, & F.K.S. Leung (eds.), *Second International Handbook of Mathematics Education* 239-271, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

<sup>2</sup> Le prochain colloque *Espace mathématique francophone* (Alger 2015) a mis en place un groupe de travail « ressources et développement professionnel des enseignants », mais pas de groupe explicitement TICE ; le projet Cèdre 2011-2013 rassemblant l'Université Libanaise et l'IFE (ENS de Lyon), questionnant l'utilisation par les enseignants de ressources numériques, s'intitulait « Documentation des enseignants de sciences », et n'évoquait pas directement les TICE.

<sup>3</sup> Peraya, D., & Charlier, B. (2007). *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. Bruxelles : De Boeck Université.

fortement intéressés par un renforcement de ces interactions, plus particulièrement les jeunes chercheurs, la responsabilité de l'AUF est en ce sens importante.

#### 4.2 Vers une cartographie dynamique, instrument de communautés émergentes

Nous voudrions, pour conclure ce rapport, formuler des propositions précises, et évoquer des perspectives plus générales.

D'abord un ensemble de propositions, dans le fil de la présente enquête :

- la présente cartographie devrait être *complétée*, par des échanges directs avec les laboratoires de la zone permettant d'affecter à chaque centre les thématiques de recherche en cours ;
- le répertoire des chercheurs devrait être *précisé*, en demandant à chacun de valider, ou compléter la fiche descriptive au modèle commun ;
- il nous semble aussi que cette enquête devrait être *prolongée*, jusqu'à la fin de cette année universitaire, les remontées lentes et régulières des réponses suggérant que la diffusion de l'enquête est loin d'être achevée. Sans doute la publication large de la version courante de la cartographie incitera les chercheurs, les centres et les réseaux qui n'y figurent pas à faire « acte de présence » ;
- il nous semble ensuite que les données issues des enquêtes des deux équipes devraient être fusionnées, dans la perspective d'une cartographie des laboratoires, des réseaux et des chercheurs francophones en e-education, qu'ils soient dans des laboratoires du nord ou du sud (le réseau MIRRTICE pourrait être un bon instrument pour le développement d'une telle cartographie) ;
- il serait enfin très utile de rendre dynamique cette cartographie et ces répertoires, en mettant en place des processus qui permettent à chaque entité d'actualiser périodiquement les informations qui la concerne.

On peut penser des perspectives générales de trois points de vue, liés, du point de vue de la structuration des recherches, de la formation et celui de la cartographie elle-même.

Du point de vue de la structuration des recherches, pour l'émergence d'une communauté francophone en e-education, en relation avec d'autres réseaux (européens par exemple), l'importance des conférences est cruciale. La conférence Ticemed n'implique de fait qu'une partie des chercheurs. Ne faudrait-il pas penser des conférences régionales, qui, comme le font les conférences EMF dans le domaine de l'enseignement des mathématiques (<http://www.cfem.asso.fr/emf>), pourraient mobiliser les chercheurs francophones dans le domaine de l'e-education ?

Du point de vue de la formation, la mutualisation de ressources comme celles des MOOC (on pense par exemple au MOOC "enseigner et former avec le numérique" porté par les ENS de Cachan et de Lyon) pourrait élargissant le champ des interactions engagées autour des master ou des thèses.

Du point de vue de la cartographie, le présent travail entre en résonance avec d'autres expériences visant à repérer les acteurs, les thèmes et les institutions dans le domaine de l'éducation. L'IFÉ a été ou est engagé dans plusieurs chantiers de cette nature, en particulier une cartographie de l'e-education en France, organisée en partenariat avec le ministère français en charge de l'enseignement supérieur (<http://e-education-labs.fr>), ainsi qu'une cartographie d'expériences d'établissements français en matière de compétences dans l'enseignement obligatoire, en lien avec le projet européen KeyCoNet (<http://ife.ens-lyon.fr/KeyCoNet/web/app.php/initiative>), ou encore dans le cadre d'un projet en cours de définition avec l'Institut Rhône-Alpin des systèmes complexes (IXXI) pour une cartographie à base de fouille de données sur le web.

Le travail réalisé dans le domaine des TICE francophones pourrait être mobilisé comme une première brique d'une entreprise de cartographie plus générale de la recherche en éducation, tirant les leçons des différentes expériences. Il nous apparaît ainsi que le succès d'une entreprise de cartographie de ce type repose sur la combinaison de plusieurs variables :

- une connaissance fine du milieu, des chercheurs, des recherches et de leurs réseaux, permettant un premier repérage pertinent avec des méthodes adaptées ;
- un processus impliquant des allers-retours permanents entre des démarches de type « enquête par questionnaire » plutôt « top down » à l'origine, et des démarches de mise à jour de leurs informations par les chercheurs plutôt « bottom up » ;
- une insertion de la cartographie dans des dynamiques de recherche permettant d'en faire, pour les chercheurs, un outil pertinent de mise en réseaux et d'amélioration de leur visibilité scientifique, pour ne pas apparaître comme un simple recueil de plus à des fins statistiques ou administratives, dans un contexte d'évaluations récurrentes.

Bref, ce rapport marque la fin d'une étape, qui en appelle d'autres !