
LéA et réseau des LéA : quelles traces pour quels développements après 8 ans d'expérience ?

Bilan 2018-2019 du réseau
des LéA

Réjane Monod-Ansaldi, Samia Aknouche,
Jean-Charles Chabanne, Luc Trouche et
Carole Le Henaff



Contenu

Introduction	4
1. Quelles traces recueillir et comment les analyser ?	7
1.1 Traces générées par les acteurs des LéA	7
1.2 Faire parler ces traces pour explorer l'identité, l'activité, le développement et les apports des LéA	14
2. Reconstruire l'identité des LéA au travers de leurs traces	15
2.1 Identité des différents LéA et de leur réseau	15
2.2 Visibilité des LéA et du réseau des LéA	22
2.3 Conclusion : identité, visibilité et traces des LéA	33
3. Questionner l'activité collaborative de recherche des LéA à partir de leurs traces	34
3.1 Recherches menées dans les LéA	34
3.2 Evaluation des productions scientifiques des LéA	39
3.3 Moyens, outils et dispositifs de collaboration du réseau des LéA	42
3.4 Conclusion : des traces d'une activité collaborative, intense et réflexive dont la dimension transversale peut encore être développée	47
4. Explorer les trajectoires de développement à travers les traces d'activité des LéA	48
4.1 Développement professionnel des acteurs des LéA	49
4.2 Etapes de développement des LéA	52
4.3 Développement du réseau des LéA	55
4.4 Conclusion : les traces d'un développement à différentes échelles en cours de structuration	60
5. Rendre compte des retombées de l'activité des LéA pour le système éducatif et la recherche en éducation à partir des traces produites	61
5.1 Ressources produites par les LéA	61
5.2 Activités de formation menées par les LéA	63
5.3 Animation et structuration des recherches collaboratives en éducation	65
5.4 Conclusion : des traces pour partager les résultats, les expériences, les ressources et l'expertise des LéA	66
6. Conclusion et perspectives	67
6.1 Un réseau réflexif et apprenant pour structurer et accompagner les recherches collaboratives pour l'éducation	67

6.2	Des forces et des faiblesses	69
6.3	Limites et perspectives du travail sur les traces de l'activité du réseau	70
	Références bibliographiques	71
	Annexe 1 : Mémoires de master et de thèses produits en 2018 et 2019	75
	Annexe 2 : Publications dans des revues à comité de lecture référencées par le HCERES	78
	Annexe 3 : Publications dans des revues référencées 'interface' par le HCERES	79
	Annexe 4 : Publications dans une revue à comité de lecture non référencée ou dans une revue sans comité de lecture	80
	Annexe 5 : Directions d'ouvrage ou de revue scientifique, ouvrages scientifiques et chapitres dans un ouvrage scientifique	80
	Annexe 6 : Communications dans un colloque national ou international, publiées dans les actes	82
	Annexe 7 : Communications dans des colloques, non publiées et communications affichées (poster) dans un colloque	85
	Annexe 8 : Communication en séminaire recherche ou journée d'études, public de chercheurs	91
	Annexe 9 : Action de formation, intervention devant un public en formation (cours, conférence, stage...)	95
	Annexe 10 : Ressources numériques pour la formation	100
	Annexe 11 : Ressources numériques pour l'enseignement	101

Introduction

Le réseau des Lieux d'éducation associés à l'IFÉ (LéA) a été conçu lors de la création de l'IFÉ en 2010, et officiellement mis en place en septembre 2011. L'année scolaire 2018-2019 constitue sa 8ème année d'activité. La rédaction du bilan annuel pour cette période est l'occasion de regarder de façon plus large le chemin parcouru amenant à une certaine maturité du réseau. Dans un contexte où les dispositifs mis en place sont souvent de courte durée, où les politiques éducatives se succèdent à un rythme rapide et où les institutions de recherche en éducation peuvent être fragilisées, il nous paraît important de faire le point sur ce qui a été construit et peut servir de base aux développements futurs du réseau. De plus, au-delà du dispositif lui-même, de son fonctionnement et de ses productions, la question des impacts est posée, tant à l'échelle de chacun des LéA, qu'au niveau du dispositif lui-même et dans la durée. Nous abordons ces deux questionnements en explorant les traces que le dispositif LéA, le réseau des LéA et chaque LéA laissent et ont laissées pour le développement des acteurs, dans les institutions de recherche et les institutions éducatives qui en sont parties prenantes. Il s'agit à la fois de mieux faire connaître et reconnaître le réseau, de mieux cerner son identité, et de penser son développement en prenant en compte les traces qu'il génère pour ses propres membres, et à destination des acteurs éducatifs et de la recherche non directement impliqués dans ses travaux.

Malgré une apparente évidence par son usage commun, le terme *trace* s'articule à des questions d'une grande complexité. Sa signification n'est pas vraiment stabilisée dans le champ scientifique. Ainsi, Béatrice Galinon-Ménélec (2015), relève que l'usage du terme se développe dans tous les espaces sociaux (traçabilité des marchandises alimentaires, conservation de bien culturels, traces de l'histoire de l'humanité, traces numériques, traces mnésiques,...), associé à des questionnements scientifiques pris en charge par différentes disciplines, dans lesquelles la notion de trace « se sémiotise » différemment en fonction des pratiques sociales et individuelles des chercheurs qui l'emploient (Galison-Ménélec 2015, p. 9). Dès 2002, d'ailleurs, Alexandre Serres soulignait les difficultés à définir cette notion pour des raisons sémantiques (le mot présente quatre acceptions courantes : empreinte, marque d'une action, quantité infime et intersection géométrique d'une figure et d'un plan), à cause de l'extrême diversité des formes de trace rendant impossible toute classification, et parce que les réflexions restaient alors assez rares sur cette notion en philosophie et dans le domaine des sciences humaines et sociales (Serres, 2002, p. 1). Depuis, la « Série Homme trace » est parue chez CNRS-Editions entre 2011 et 2015 pour décloisonner les différents apports disciplinaires qui mobilisent cette notion (Galison-Ménélec, 2015). Dans le tome I, *L'Homme trace, Perspectives anthropologiques des traces humaines contemporaines*, la multiplicité des approches met en évidence la complexité de la notion qui apparaît souvent confondue avec les notions voisines d'empreinte, marque, indice ou signe (Ginzburg, 1980), dont elle se distingue pourtant de façon différentes selon les auteurs (Galison-Ménélec, 2015). En 2012, Sybille Krämer, présentant la signification de la trace d'après l'origine étymologique du mot « *Spur* », en allemand, la rapproche également de l'empreinte, du pas, de la piste, mais aussi de la direction suivie, de la trajectoire, et de ce qui « est à peine perceptible, à la limite de l'imperceptible » (Krämer, 2012, p. 3). Les définitions sont rares, et celles des traces numériques réfèrent souvent à la notion de trace en général, ou d'empreinte, sans les préciser. Ainsi, Merzeau (2008, p. 2) définit la trace numérique comme

« une entité informationnelle, définie par la collection des traces qu'il dépose au gré de ses connexions... » et Mille (2013, pp. 8-9) parle d'une « trace numérique constituée à partir d'empreinte numériques laissées volontairement (ou non ?) dans l'environnement informatique à l'occasion des processus informatiques ».

Pour Yves Jeanneret (2011), depuis les sciences de l'information et de la communication, la trace est « un objet inscrit dans une matérialité que nous percevons dans notre environnement extérieur et dotons d'un potentiel de sens particulier », qu'il propose « de spécifier comme la capacité dans le présent de faire référence à un passé absent mais postulé » (Jeanneret 2011 p. 61). Pour aborder la complexité de la trace, et les questions qu'elle soulève, les différents auteurs identifient ses caractéristiques, dont certaines sont assez partagées entre les auteurs et les disciplines, alors que d'autres sont plus spécifiques de certains d'entre eux, voir même antinomiques entre eux. Ainsi, on retrouve chez la philosophe S. Krämer et chez la spécialiste des sciences de la communication B. Galinon-Ménélec, comme chez Janneret, une trace présentant une matérialité, émanant d'une action extérieure et absente (qui a eu lieu ou qui aura lieu), ce qui donne à la trace une sorte d'hétéronomie et une relation particulière au temps. Après Ginzburg (1980), ces différents auteurs insistent également sur l'importance du regard porté sur la trace pour la constituer en tant que trace, dans un but de résolution de problème ou d'orientation, en lien avec des processus de narration, de reconstitution de l'action à son origine, insistent sur sa polysémie, due au déchiffrement indirect, qui la différencie d'un signe qui peut n'avoir qu'un seul sens. En lien avec la piste, l'histoire, la mémoire, ils relient également la trace au tracé, à la ligne, à la trajectoire.

Si le caractère arbitraire ou automatique de la trace est affirmé par Krämer (2012), Galinon-Ménélec (2015) semble considérer également des inscriptions volontaires comme des traces, Janneret (2011, p. 72) affirme que les traces d'usage numérique nécessitent des processus d'inscription et Pelissier (2015) invite à différencier les traces numériques des données, en lien avec la conscience ou non de leurs auteurs de les laisser. Les liens entre traces et écritures sont d'ailleurs différemment envisagées, certains auteurs présentant la lecture de traces pour suivre la piste d'une proie ou d'un congénère comme les premières activités à l'origine de l'écriture (Galinon-Ménélec, 2015). La trace repérable pour Krämer (2012) matérialise une discontinuité du milieu extérieur, un bouleversement de l'ordre établi, alors que Galinon-Ménélec met en évidence combien sont floues les limites entre « dedans » et « dehors » de l'humain (2015).

Ces quelques éléments bibliographiques mettent en évidence la richesse de cette notion de trace dont nous retenons plusieurs dimensions pour notre réflexion sur les LéA :

- **La trace de mémoire** : garder trace pour lutter contre la perte, la disparition. Cet objectif donne naissance aux archives. Les processus de mémorisation sont d'ailleurs regardés par Platon comme l'impression d'une empreinte dans une plaque de cire, non loin de certaines représentations actuelles des traces mnésiques, en neurosciences (Serres 2002). Serres (2002) souligne que cette question de l'empreinte est reliée par Ricœur (2000) à la dimension véridative de la mémoire et de l'histoire, en relation avec mémoire et oubli, connaissance et ignorance, vérité et erreur. Cette dimension pourra être investie en questionnant dans une première

partie les traces produites par les LéA, au sein des dispositifs, des outils, et, plus largement, des documents produits par le réseau ;

- **La trace empreinte de l'identité** : empreinte digitale ou génétique, cette trace renvoie à la fixation (stabilité dans le temps) et à un caractère distinctif qui implique une relation précise et génère la traçabilité dans le temps ou l'espace, et la reconnaissance d'individus ou de collectifs (Galinon-Ménélec, 2015). Cette dimension amènera à rechercher les traces qui permettent de reconnaître les LéA, de mieux les connaître, et de les faire connaître.
- **La trace indice**, petites quantité, détail, conséquence d'une action permettant de reconstituer ce qui s'est passé, de remonter à des causes, à des activités. Serres (2002) et Krämer (2012) reprennent l'approche de « paradigme indiciaire » de Ginzburg (1989) qui définit comme un nouveau modèle épistémologique en science humaine, à partir du rapprochement des façons de faire de la critique d'art, du roman policier et de la psychanalyse, qui construisent la capacité à remonter à une réalité complexe à partir de faits apparemment négligeables et de la convergence d'indices. Ces méthodologies élaborent des connaissances indirectes qui prennent en compte une marge irréductible d'aléatoire dans le déchiffrement des traces regardées comme un réseau d'indices. Cette dimension nous invite à explorer les traces qui attestent de l'existence des LéA et qui permettent de mieux décrire et comprendre leur activité.
- **La trace trajectoire**, comme la piste qui permet de retracer un chemin suivi, ou de s'orienter en fonction d'un objectif, de progresser dans un développement. Mobiliser cette dimension consistera à tenter d'analyser des traces du développement des LéA à l'échelle des collectifs de travail, du réseau lui-même, mais aussi du développement professionnel des acteurs impliqués.
- Enfin, **la trace exemple à suivre** comme dans l'expression « marcher dans les traces », citée par Serres (2002), nous paraît aussi intéressante du point de vue des LéA pour appréhender la question du partage des apports et des résultats de leurs travaux avec ceux qui n'y ont pas participé, notamment à travers la question de la production de ressources et de la formation.

Ainsi ce bilan va-t-il présenter dans une première partie les traces générées par les LéA dans les documents qu'ils produisent pour différentes visées, sur différents supports et dans différents contextes. Puis le bilan s'intéressera à la manière dont ces traces peuvent être analysées pour mieux décrire l'identité des LéA (partie 2), leur activité (partie 3), leur développement (partie 4) et les impacts plus larges de leurs travaux pour les communautés éducatives et de recherche (partie 5).

1. Quelles traces recueillir et comment les analyser ?

1.1 Traces générées par les acteurs des LéA

L'activité des acteurs des LéA au sein du réseau génère un ensemble de traces volontaires, dans le sens qu'elles sont connues des acteurs qui les produisent au travers de différents dispositifs auxquels eux-mêmes contribuent. Nous décrivons rapidement ces différents dispositifs liés au fonctionnement administratif du réseau, aux outils d'accompagnement des LéA, aux espaces numériques de communication du réseau, aux manifestations du réseau et aux ressources produites par les LéA. Ces dispositifs offrent aux acteurs des occasions d'écriture sur leurs activités. Pour chacun d'eux, nous présentons des exemples de traces associées, en précisant leurs auteurs, leurs destinataires, leurs contenus, leurs visées et certaines modalités de leur production : traces individuelles ou collectives, fréquence et pérennité, etc.

1.1.1 Traces associées au fonctionnement administratif du réseau

Le fonctionnement même du réseau nécessite de recueillir et d'actualiser un ensemble d'informations permettant de communiquer avec les acteurs de chaque LéA, de formaliser les collaborations entre institutions partenaires, d'attribuer et de verser des moyens, notamment les forfaits horaires rémunérés par la DGESCO. Ces informations, rassemblées dans différents documents constituent un premier ensemble de traces de l'activité du réseau (Tableau 1).

Exemple de trace produite	Par qui ?	Quand ?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Convention (papier)	Coordination du réseau Trace collective	Durant la première année du LéA Trace ponctuelle, contractuelle, actualisable	Accès réservé : pilotes de l'établissement, correspondants, coordination LéA, Ifé-ENS de Lyon	Contexte de la collaboration / Acteurs / Engagements	Appui administratif Reconnaissance Legitimité	Valorisation Reconnaissance institutionnelle Officialisation des partenariats
Déclaration des heures DGESCO : prévisionnelle et relevé des services faits (numérique tableur)	Porteurs du projet Trace collective	En fin d'année Trace annuelle pérenne	Accès réservé : Coordination du réseau, DGESCO et services payeurs des rectorats concernés	Répartition entre les membres de l'équipe des heures DGESCO à payer	Valorisation de l'engagement des acteurs	Motivation Valorisation Reconnaissance
Tableau administratif du réseau (numérique tableur)	Les membres du comité de pilotage du réseau Correction par les correspondants Trace collective	En début d'année Trace annuelle actualisable	Accès réservé : comité de pilotage et notamment les référents des LéA, direction de l'IFÉ...	Académie, nom du LéA, statut du lieu, adresse, début-fin, laboratoire, titre de la recherche, thématiques, noms et courriels des correspondants IFÉ et LéA, noms, fonctions, coordonnées des responsables des établissements impliqués, référents	Tableau non accessible aux acteurs des LéA	Visibilité du réseau Outil de pilotage Outil de suivi administratif

Tableau 1 : Traces associées au fonctionnement administratif du réseau

1.1.2 Traces générées par les outils pour organiser et accompagner les travaux des LéA et le développement du réseau

Au cours du développement du réseau des LéA, un ensemble d'outils ont été produits pour organiser, suivre et accompagner les travaux réalisés dans chaque LéA et le développement du réseau. Conçus dans l'usage, ces outils ont évolué dans leurs formes et leurs contenus : les *journaux de bord* et *états des lieux* des premières années ont fait place à des *bilans annuels* par exemple. La plupart de ces outils correspondent à des documents à compléter par les acteurs du réseau : correspondants LéA au sein de la structure éducative, correspondants IFÉ, responsables des recherches, référents qui accompagnent les LéA pour l'IFÉ, membres des LéA et du comité de pilotage. Ces documents représentent des traces de l'activité des LéA et du réseau (Tableau 3).

Exemple de trace produite	Par qui ?	Quand?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Dossier de candidature (numérique : fichier Word)	Porteurs du projet Trace collective	L'année précédant l'entrée dans le réseau Trace ponctuelle, initiale	Accès réservé : Comité de sélection, comité de pilotage, référents	Présentation du projet : équipe éducative, laboratoires, problématique, méthodologie, apports attendus, productions envisagées	Intégrer le réseau Négocier, penser, définir le projet	Sélectionner des projets; Renouveler le réseau ; Apporter des éléments de réponses aux questions vives qui concernent l'éducation
Chartes (numérique pdf)	Comité de pilotage Trace collective	Ressources pérennes actualisables	Accès public	Répartition des rôles, des tâches et des missions correspondants / référents	Opérationnalisation de la collaboration Explicitation et: répartition des rôles et des tâches	Identifier des interlocuteurs privilégiés Piloter le réseau Expliciter son fonctionnement
Planning annuel de travail (papier)	Pilotage réseau, planning adapté par chaque LéA Trace collective	Séminaire de rentrée (octobre) Trace annuelle actualisable	Accès partagé au sein du réseau pour la matrice Accès privé pour la version adaptée	Echéancier des événements du réseau Planning de travail interne au LéA	S'organiser en anticipant les échéances et les grands événements Opérationnaliser et rationaliser le travail	Faire réseau Accompagner chaque LéA, organiser les événements et le retour des documents à produire
Bilan annuel par LéA (numérique Word + tableur)	Tous les porteurs du projet – acteurs du LéA Trace collective	Entre février et mai année 1, 2, 4 et 5: Trace annuelle ponctuelle pérenne	Accès partagé au sein du réseau, partenaires institutionnels (DGESCO, Dir. Ens. Agricole) et direction de l'IFÉ	Bilan d'activité du LéA : composition de l'équipe, description du projet (objectifs, résultats), mode de collaboration, productions	Faire un point réflexif sur l'avancée des travaux, adapter le plan de travail, justifier des moyens reçus	Suivre et accompagner l'activité de chaque LéA ; Recueillir les données pour le bilan du réseau ; Justifier des moyens accordés;
Bilan final par LéA (numérique Word + tableur)	Tous les porteurs du projet – acteurs du LéA Trace collective	Bilan à 3 ans : février année 3 ou 6 Trace ponctuelle pérenne, finale	Accès partagé au sein du réseau, partenaires institutionnels (DGESCO, Dir. Ens. Agricole) et direction de l'IFÉ	Bilan d'activité du LéA : composition de l'équipe, description du projet (objectifs, résultats), mode de collaboration, productions	Valoriser les actions Justifier des moyens Faire état des travaux en amont d'un éventuel renouvellement	Suivre et accompagner l'activité de chaque LéA ; Recueillir les données pour le bilan du réseau ; Justifier des moyens Décider d'un éventuel renouvellement
Bilan annuel du réseau (numérique pdf)	Plusieurs membres de l'équipe de pilotage du réseau Trace collective	En mars ou mai de l'année n+1 Trace annuelle ponctuelle pérenne	Accès public	Bilan d'activité du réseau, approche descriptive, quantitative et qualitative, analyse de l'activité du réseau au regard des objectifs. Force, faiblesses, perspectives	Comprendre et mieux connaître les travaux du réseau. Se représenter sa place dans le réseau Ajuster l'action du LéA	Rendre visible l'activité du réseau des LéA ; Justifier des moyens; Obtenir de nouveaux financements ; Porter un regard réflexif sur le développement du réseau et adapter son pilotage.

Tableau 2-1 : Traces issues des outils d'organisation et d'accompagnement des activités des LéA

Exemple de trace produite	Par qui ?	Quand?	Pour qui ? (Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Rapport d'activité des enseignants associés (numérique Word)	Chaque enseignant recevant des heures DGESCO Trace individuelle	En juin Trace annuelle ponctuelle pérenne	Accès réservé aux membres du LéA et à l'équipe de pilotage du réseau	Activités exercées dans le cadre de l'IFÉ au sein du LéA	Contribuer aux bilans collectifs (LéA et réseau) Se placer en position réflexive sur ses travaux Disposer d'un rapport pour sa hiérarchie si nécessaire ;	Recueillir des données sur les membres du réseau pour le bilan global ; Justifier les moyens engagés par les partenaires.
Tutoriels (numérique video)	Pilotes du réseau Trace collective	Ressources pérennes Trace annuelle actualisable	Accès public	Mode d'emploi du blog et du site	Prendre en mains et s'appropriier les outils du réseau	Communication Partage Lisibilité

Tableau 3-2 : Traces issues des outils d'organisation et d'accompagnement des activités des LéA

1.1.3 Traces produites au sein des espaces numériques de communication du réseau des LéA

Des outils numériques de communication sont mis à disposition des LéA :

- Le site des LéA¹ inclus dans celui de l'IFÉ comprend une partie publique qui présente le réseau et ses visées, donne les informations officielles sur chaque LéA et propose des liens vers des ressources produites au sein du réseau. Un espace collaboratif réservé aux membres du réseau est proposé sur ce site. Il permet le partage de documents entre LéA et met à disposition des documents de référence fournis par l'IFÉ.
- Le blog collaboratif du Réseau des LéA² sur la plateforme Hypothèse, est un espace d'expression publique pour les équipes de chaque LéA qui peuvent y publier des billets. Il affiche les temps forts de la vie de chaque LéA et du réseau en direction de la communauté éducative en général et des membres du réseau.
- Le compte Twitter du réseau des LéA permet de diffuser différentes informations sur le réseau, et en particulier de relayer les billets produits sur le blog par les différents LéA. Ces supports de description des projets, travaux et productions des LéA, contiennent des traces de l'activité de chaque LéA et de l'ensemble du réseau (Tableau 4 à Tableau 7).

¹ <http://ife.ens-lyon.fr/lea>

² <https://reseaulea.hypotheses.org/>

Exemples de trace produite	Par qui ?	Quand ?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Page de description du réseau recto-verso (papier et numérique)	Equipe de pilotage du réseau (coordinatrices) Trace collective	Début d'année scolaire Trace annuelle actualisable	Accès public Partenaires de l'IFÉ	Présentation du réseau : démarches, ressources produites, apports scientifiques et professionnels	Pour les nouveaux LéA une ressource pour parler du réseau et mieux parler de son projet.	Faire connaître le réseau en donnant un aperçu rapide des travaux menés.
Page de description de chaque LéA (format numérique)	Correspondants de chaque LéA Trace collective	Au début de la 1 ^o année du LéA et chaque début d'année scolaire Trace annuelle actualisable	Accès public	Identité du LéA Projet Ressources produites Constitution de l'équipe Liens	Se faire connaître Officialiser Légitimer Prendre connaissance des autres LéA	Mutualisation Visibilité pour le réseau et pour l'institution Favoriser la mise en réseau des différents LéA
Bilan annuel du réseau (format numérique)	Le réseau Trace collective	Une fois par an	Accès public	Bilan quantitatif et qualitatif	Lisibilité ; Valorisation des actions des LéA.	Comprendre et analyser le fonctionnement du réseau, ses évolutions ; Mieux comprendre les modalités et les évolutions des collaborations recherche / éducation ; Piloter le réseau ; Valoriser le réseau.

Tableau 4 : Traces sur la partie publique du site des LéA

Exemple de trace produite	Par qui ?	Quand ?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Billets de Blog	Acteurs des LéA Trace collective et individuelle	Tout au long de l'année Trace ponctuelle pérenne	Accès public	Actualités du LéA, événements internes et participation à des manifestations externes au réseau	Partage ; Valorisation du travail réalisé au sein du LéA	Mutualisation Visibilité pour le réseau et pour l'institution
Billets de Blog des pilotes du réseau	Les membres du comité de pilotage du réseau Trace collective et individuelle	Tout au long de l'année Trace ponctuelle pérenne	Accès public	Actualités du réseau manifestations externes Recherches de partenaires Appel à projets...	S'informer sur la vie du réseau des LéA	Faire connaître, valoriser et dynamiser le réseau. Lancer des réflexions collectives

Tableau 5 : Traces produites sur le blog des LéA

	Par qui ?	Quand ?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Comptes rendus du comité de pilotage (format numérique)	Comité de pilotage Trace collective	4 fois par an Traces ponctuelles pérennes	Accès partagé au sein du réseau	Vie du réseau Evénements Décisions Répartition des tâches	Connaitre les décisions prise à l'échelle du réseau.	Développer des stratégies de pilotage en fonction des besoins ; Mémoire du réseau
Kit de communication (format numérique)	Les membres du réseau (coordinatrice, référents) Trace collective	A l'entrée d'un LéA et toute l'année A disposition de tous les LéA. Traces pérennes	Accès partagé au sein du réseau	Panel de différents outils pour faciliter la communication au sein de chaque LéA et avec les partenaires	A l'intérieur du LéA partager, échanger les informations et vers l'extérieur du réseau pour les partenaires institutionnels.	Accessibilité du réseau et de ses outils ; Cohérence dans l'utilisation des outils ; Visibilité du réseau

Tableau 6 : Traces sur l'espace collaboratif du site des LéA

Exemple de trace produite	Par qui ?	Quand ?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Twittes (format numérique)	Acteurs des LéA Trace individuelle ou collective	Tout au long de l'année Trace ponctuelle	Accès public : abonnés du compte	Evénements internes au LéA	Partage valorisation du travail réalisé au sein du LéA	Mutualisation Visibilité pour le réseau et pour l'institution Valorisation des travaux auprès de la communauté éducative
Twittes (format numérique)	Membre de l'équipe de pilotage du réseau Trace individuelle ou collective	Tout au long de l'année Trace ponctuelle	Accès public : abonnés du compte	Actualités du réseau Evénements et manifestations externes Relais des billets de blog des LéA Ressources de la fabrique des LéA	Partage ; Valorisation du travail réalisé au sein du réseau	Mutualisation ; Visibilité pour le réseau et pour l'institution ; Valorisation des travaux auprès de la communauté éducative

Tableau 7 : Traces produites par l'intermédiaire du compte Twitter

Certains de ces outils numériques génèrent des traces automatiques telles que des statistiques de fréquentation qui seront également utilisées pour les analyses de ce bilan.

1.1.4 Traces générées lors des manifestations du réseau des LéA

Chaque année, deux manifestations sont organisées par le réseau des LéA qui proposent des modalités de travail variées, en plénière ou en atelier, à une seule voix ou de concert entre plusieurs LéA :

- Le séminaire de rentrée organisé à l'automne est consacré à l'accueil des équipes des nouveaux LéA, à la prise en main des outils du réseau, à la création de relations entre LéA et à des travaux transversaux entre membres du réseau. Il engendre des productions variées que l'on peut considérer comme des traces de la vie du réseau.
- La rencontre internationale de mai permet à chaque LéA de proposer au moins une contribution de valorisation sous forme de communication scientifique, de poster ou de démonstration d'une ressource. L'intégralité des conférences, démonstrations, posters sont publiés sur le site des LéA et des comptes-rendus sont présentés sur le blog. Ces productions constituent également des traces de l'activité de chaque LéA et du réseau (Tableau 8).

Exemples de traces produites	Par qui ?	Quand ?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LéA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Documents du Séminaire de rentrée Programme, Conférence, Vidéo, comptes rendus, photographies, synthèses des ateliers, livret des LéA.	Comité de pilotage du réseau Trace collective	Octobre – novembre Trace annuelle pérenne	Accès public sur le site et le blog des LéA	Politique du réseau ; Apports scientifiques (conférence sur une thématique) ; Ateliers	Relance de l'activité des LéA ; Informations sur le dispositif : ses objectifs, son identité, son fonctionnement, ses modalités de travail ; Appropriation des outils du réseau ; Ouverture scientifique ; Mise en liens entre LéA.	Présenter le réseau, ses membres, ses axes de travail, ses enjeux ; Accueillir les nouveaux membres ; Fédérer les membres du réseau ; partager une vision du réseau et de sa politique ; Marquer le redémarrage de l'activité du réseau ;
Diapositive de présentation de chaque LéA pour le séminaire de rentrée (numérique et papier)	Correspondants de chaque LéA Trace collective	Octobre – novembre Trace annuelle pérenne	Accès public sur le site et le blog des LéA	Nom, académie, laboratoire, titre de la recherche et mots clés	Présentation du projet aux autres partenaires du réseau	Permettre l'accueil des nouveaux LéA ; Faire connaître chaque LéA ; Favoriser des rencontres.
Documents de la Rencontre internationale des LéA Programme, Conférence, Vidéo, comptes rendus, photographies, CR des ateliers	Comité de pilotage et comité scientifique Trace collective	Mai Trace annuelle pérenne	Accès public sur le site	Apports scientifiques : conférence ; Ateliers sur des questions transversales	Intégration au réseau ; Développement d'un regard réflexif sur ses pratiques et ses travaux ; Information sur le réseau des LéA ; Développement de nouvelles collaborations	Mettre en lumière l'activité du réseau ; Faire réseau ; Travailler des questions concernant la collaboration, les méthodologies de recherche et la valorisation des résultats
Résumés des contributions de chaque LéA à la rencontre internationale et poster (numérique)	Correspondants et acteurs de chaque LéA Trace collective	Mai Trace annuelle pérenne	Accès public sur le site	Restitution des travaux : posters, démonstrations, communications scientifiques	Intégration au réseau ; Valorisation des résultats et des productions du LéA ; Découverte des travaux des autres LéA et développement de nouvelles collaborations.	Faire réseau ; Valoriser l'activité de chaque LéA, valoriser les ressources produites ; Susciter des collaborations entre LéA.

Tableau 8 : Traces produites lors des manifestations du réseau

1.1.5 Traces correspondant à des ressources produites par les LéA

Chaque LéA produit des ressources à destination des acteurs de la recherche et de l'éducation, pour partager ses résultats et ses travaux.

- Base de données : A partir des déclarations dans les bilans annuels des différents LéA, une base de données collectant l'ensemble des productions des LéA, quelle que soit leur nature, est alimentée chaque année.
- Valorisation de la production d'outils: Le catalogue *La Fabrique des LéA*³, édité en double format imprimé et numérique, recense les principales ressources professionnelles produites par le réseau.
- Valorisation de la production de connaissance : L'ensemble des productions scientifiques (ouvrages, chapitres, articles, communications, etc.) élaborées au sein du réseau des LéA est progressivement repéré et indexé dans une collection HAL-LéA.

³ <http://ife.ens-lyon.fr/lea/publications/fabrique-des-lea/ressources-produites>

Les ressources elles-mêmes et ces trois outils de compilation et de communication peuvent être regardés comme des traces de l'activité productive des LÉA et du réseau (Tableau 9).

Exemple de trace produite	Par qui ?	quand ?	Pour qui ?	Contenu	Dans quel but pour l'équipe du LÉA ?	Avec quelles finalités pour le réseau ?
Catalogue La Fabrique des LÉA (numérique et papier)	Pilotes et membres du réseau Trace collective	Sortie en mars de l'année n+1 Trace annuelle actualisable	Accès public	Ressources phares produites par les LÉA au sein du réseau	Valoriser les productions du LÉA, et les partager plus largement.	Compiler et valoriser les ressources produites au sein du réseau ; Les mettre à disposition des acteurs éducatifs professionnelles et scientifiques ;
Ressources professionnelles pour la formation ouvrages, chapitres d'ouvrage, ressources numériques, actions de formation (numérique et papier)	Acteurs des LÉA Trace collective	Toute l'année Trace ponctuelle +/- pérenne suivant le lieu de diffusion	Les professionnels de l'éducation, aux échelles locale, départementale, académique, nationale) Accès public ou réservé	Résultats des recherches, Ressources pour l'apprentissage, l'enseignement et/ou la formation	Transmettre des savoirs et des savoir-faire ; Valoriser les recherches menées; Produire des ressources pour le monde de l'éducation.	Valoriser le travail réalisé au sein du réseau ; Partager les savoirs et savoir-faire développés au sein du réseau Produire des ressources.
Ressources professionnelles : publication dans une revue interface, ouvrage ou chapitre d'ouvrage, ressource numérique pour l'enseignement, intervention devant un public d'élèves, d'étudiants (numérique et papier)	Les acteurs des LÉA Trace collective	Toute l'année Trace ponctuelle +/- pérenne suivant le lieu de diffusion	Les professionnels de l'éducation Accès public ou réservé	Résultats des recherches, Ressources pour l'apprentissage et l'enseignement	Transmettre des savoirs et des savoir-faire ; Valoriser l'action de recherche menée; Produire des ressources pour le monde de l'éducation.	Valoriser le travail réalisé au sein du réseau ; Valoriser les savoirs et savoir-faire développés au sein du réseau des LÉA ; Produire des ressources.
Publications scientifiques (numérique et papier)	Chercheurs et acteurs éducatifs du réseau, équipe de pilotage Trace collective	Toute l'année Trace ponctuelle pérenne	Accès public ou réservé selon le support	Scientifique et / ou scientifique et professionnel	Produire et diffuser des connaissances ; Valoriser les travaux	Production de connaissances ; Reconnaissance institutionnelle ; Légitimation de l'existence du réseau ; Valorisation des travaux
Bilan annuel du réseau (numérique et papier)	équipe de pilotage Trace collective	En avril-mai de l'année n+1 Trace annuelle pérenne	Accès public	Bilan d'activité du réseau, analyse de l'activité du réseau au regard des objectifs. Force et faiblesses, perspectives	Comprendre et mieux connaître les travaux du réseau. Se représenter sa place dans le réseau Ajuster l'action du LÉA.	Rendre visible l'activité du réseau des LÉA ; Justifier des moyens; Obtenir de nouveaux financements ; Porter un regard réflexif sur le développement du réseau et adapter son pilotage

Tableau 9 : traces contenues dans les ressources produites par les LÉA

Nous présentons ci-après comment certaines de ces traces ont été mobilisées et analysées pour construire le présent bilan.

1.2 Faire parler ces traces pour explorer l'identité, l'activité, le développement et les apports des LéA

Comme nous venons de le montrer, le dispositif des LéA génère un nombre très important de traces différentes, volontaires ou automatiques, plus ou moins partagées au sein des collectifs et du réseau, traces de travail ou traces de communication. Toutes n'ont pu être analysées dans ce bilan.

Nous abordons *l'identité* des différents LéA à partir des bilans collectifs produits par chacun d'eux, des pages du site les présentant, et des états de service établis pour justifier les forfaits horaires DGESCO, en précisant quels sont les acteurs de l'éducation et de la recherche, et quels sont les lieux d'éducation et unités de recherche mobilisés par les LéA.

Nous travaillons à partir de la carte thématique des LéA construite par les acteurs du réseau (Figure 4) et de la page de description des membres de son comité de pilotage⁴ sur le blog des LéA pour préciser l'identité du réseau lui-même. La visibilité de cette identité à l'échelle de chaque LéA et du réseau est analysée à partir des traces automatiques d'usages du site, du blog et du compte twitter, de leurs contenus, ainsi que des relevés d'inscription aux manifestations du réseau.

L'activité de recherche des LéA est reconstruite à partir de leurs bilans annuels, des billets produits sur le blog et des avis des référents portés sur le document de suivi des LéA. Les productions issues de cette activité sont analysées à partir de la base regroupant les données annuelle (§ 1.1.5), tandis que les moyens, outils et dispositifs des LéA sont abordés à partir des relevés d'heures DGESCO, des dossiers de candidatures, des bilans et billets de blog, des documents administratifs du réseau, des traces numériques automatiques de l'espace collaboratif du site des LéA et des contenus des pages des manifestations.

Le *développement professionnel* des acteurs des LéA est reconstitué à partir de rapports d'activité individuels et des bilans collectifs annuels, et le rôle des traces produites par les LéA dans ce développement est aussi questionné. Les étapes de développement des LéA eux-mêmes sont abordées par l'analyse des documents administratifs, des bilans collectifs, et de la carte des thématiques.

Le *développement du réseau des LéA* est retracé à partir des documents administratifs du réseau, des comptes rendus des commissions de sélection des LéA, des publications sur le réseau, du site et de l'espace collaboratif des LéA, ainsi que des billets du blog et des appels à contribution de certains projets éditoriaux.

Enfin, les *ressources et les formations produites* par les LéA sont décrites par l'intermédiaire de leur catalogue, des bilans collectifs et billets de blog. Le rôle d'animation et de structuration des recherches collaboratives en éducation tenu par le réseau est aussi exploré.

⁴ <https://reseaulea.hypotheses.org/le-copil-des-lea>

2. Reconstruire l'identité des LéA au travers de leurs traces

Après 8 ans d'existence, le réseau des LéA s'est construit une identité, ou des identités, plus ou moins partagées au sein du réseau. Chaque LéA mène un projet spécifique dans un contexte particulier et présente sa propre identité. Nous explorons ici les traces produites au sein du réseau qui permettent de *connaître* les LéA, de les *reconnaître*, et de les *faire connaître*. Nous tentons d'abord de préciser l'identité des différents LéA et de leur réseau, puis d'interroger la façon dont cette identité se rend visible dans le réseau et à l'extérieur.

2.1 Identité des différents LéA et de leur réseau

Nous présentons ici des éléments constitutifs des différents LéA : tout d'abord, les acteurs de l'éducation et de la recherche qu'ils mobilisent, puis les structures qui accueillent leurs travaux et les unités de recherche qui s'y engagent. Enfin nous explorons les différents aspects de leur identité que les LéA inscrivent sur leurs pages de présentation au sein du site de l'IFÉ.

2.1.1 Acteurs de l'éducation et de la recherche mobilisés par les LéA

D'après la constitution des équipes qui figure dans les bilans collectifs des LéA, plus de 600 personnes sont mobilisées par les travaux des 34 LéA. Toutefois, certains bilans ne mentionnent pas tous les acteurs impliqués, certains correspondants ne se citant pas les enseignants bénéficiant de forfaits horaires DGESCO, pour lesquels un tableau a déjà été rempli précédemment. En complétant ces éléments manquants, on obtient 674 personnes, majoritairement des professeurs du primaire et du secondaire (67%) et des chercheurs (15%), mais aussi des personnels de direction et de cadres de l'éducation (7%), des formateurs (5%), des étudiants (1%) et d'autres types d'acteurs (ingénieurs, médiateurs, responsables d'association, etc. (5%) (Tableau 10). On peut penser que le nombre de formateurs a été sous-évalué, certains enseignants qui interviennent dans les LéA assumant également la fonction de formateurs sans que cela n'ait été précisé. Le nombre d'étudiants impliqués semble également sous-évalué, certains d'entre eux n'étant pas forcément déclarés dans les bilans, et certains acteurs étant inscrits dans un parcours diplômant, comme un master professionnel. Les membres des LéA rémunérés par des heures DGESCO sont plus nombreux dans le secondaire (329) que dans le primaire (114). Ce sont essentiellement des enseignants mais on observe également des heures attribuées à quelques conseillers pédagogiques (9), CPE (6), assistant d'éducation (5), personnels de direction (3), ou gestionnaires (2), ainsi qu'à un IEN-LP.

Acteurs du réseau des LéA	2018-2019 (34 LéA)		Moyenne /LéA
	Nombre	Pourcentage	
Professeurs du primaire et du secondaire	456	67%	13,4
Chercheurs	96	15%	2,8
Formateurs, conseillers pédagogiques	33	5%	0,9
Personnels de direction et cadres	51	7%	1,5
Étudiants	6	1%	0,2
Autres (<i>médiateurs, ingénieurs, responsables d'association...</i>)	32	5%	0,9
Total	674		19,8

Tableau 10 : constitution des équipes des LéA en 2018-2019

Le nombre de membres dans une équipe de LéA varie de 8 à 55, pour une moyenne de 20 personnes par LéA. La répartition des effectifs des équipes est présentée dans la Figure 1.

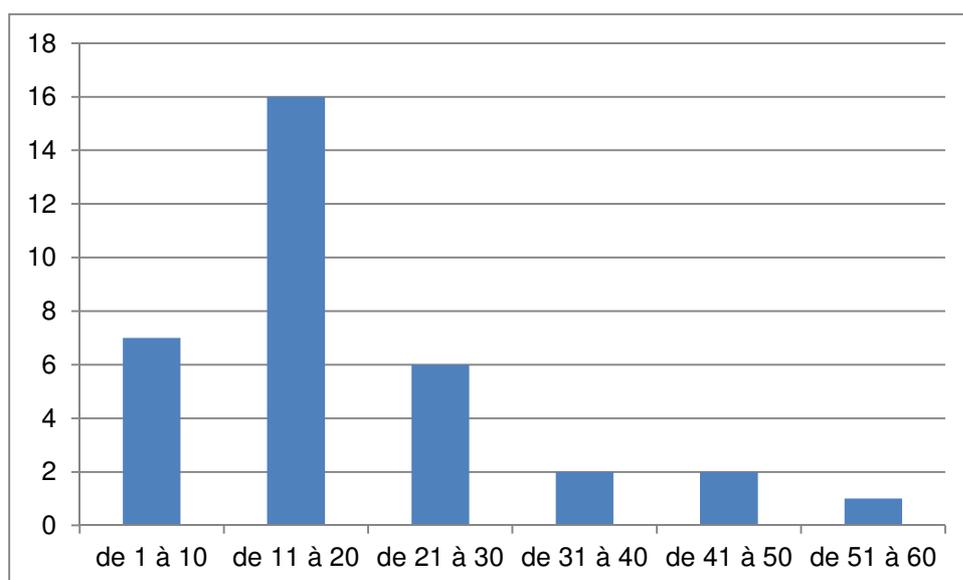


Figure 1 : répartition des LéA en fonction des effectifs de leurs équipes

Ces équipes sont souvent pluri-catégorielles. A part un LéA centré sur l'analyse du travail des proviseurs adjoints de lycée agricole, les équipes comprennent toutes entre deux et cinquante enseignants, et un à sept chercheurs. Seize d'entre elles incluent un formateur et seize comptent un personnel de direction au moins, cinq comprennent un inspecteur, huit associent à la fois un personnel de direction et un cadre d'inspection. Par exemple, l'équipe du LéA réseau de collèges Martin-du-Gard rayonne sur plusieurs échelles territoriales, locale, régionale, académique et nationale. Elle associe le Laboratoire de Didactique André Revuz rattaché à l'Université Paris-Diderot, l'IREM Paris-Diderot, l'INSPE de Créteil

rattachée à l'Université Paris-Est Créteil et le laboratoire EDA (éducation discours apprentissages) rattaché à l'Université Paris-Descartes. Le LéA enrôle des partenaires variés : aux quatorze enseignants associés, s'ajoutent le principal du collège Roger Martin Du Gard, le directeur de l'IREM, un IA-IPR de mathématiques, le correspondant du groupe sur l'enseignement des mathématiques de l'Inspection générale et la CARDIE.

Parmi tous ces acteurs, les correspondants LéA et IFÉ jouent des rôles prépondérants de coordination des recherches et des travaux, de communication et de liens avec l'IFÉ, qui sont définis dans des chartes⁵. La grande majorité des LéA est animée par un seul correspondant LéA (côté enseignement, dans l'établissement) et un seul correspondant IFÉ (chercheur dans un laboratoire), mais neuf LéA, souvent des réseaux d'établissements à l'échelle d'une circonscription, d'un département ou d'une académie, peuvent avoir plusieurs correspondants LéA. Ceux-ci sont généralement des enseignants du primaire ou du secondaire, mais quatre d'entre eux sont personnels de direction et l'un est IEN. Une correspondante LéA est aussi enseignante dans le supérieur. Dans 4 LéA en 2018-2019, deux chercheurs s'associent pour réaliser les fonctions de correspondants IFÉ.

2.1.2 Lieux d'éducation et unités de recherche partenaires dans les LéA

En 2018-19, le réseau compte treize LéA dans l'enseignement primaire, 24 dans le secondaire et un dans l'enseignement supérieur. Les trente LéA de l'éducation nationale se répartissent dans quinze académies et trois LéA appartiennent à l'enseignement agricole. Si la majorité des structures d'accueil des LéA sont des établissements scolaires, dont 17 à l'échelle de réseaux d'établissements, deux LéA se sont constitués autour d'une association de proviseurs adjoints et d'une association d'enseignants de SES.



Figure 2 : carte de répartition des différents LéA en 2018-2019 sur le territoire français

⁵ http://ife.ens-lyon.fr/lea/outils/outils-administratifs/chartes-des-correspondants_maj2019

Les bilans des LéA mentionnent 105 établissements scolaires aux premier ou second degrés (Figure 3) et 65 établissements d'enseignement supérieur, universités ou plus spécifiquement INSPE.

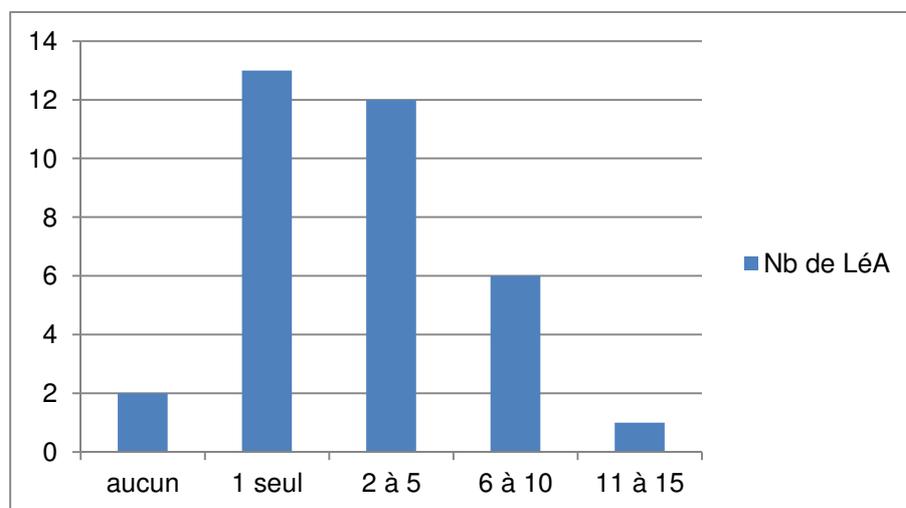


Figure 3 : répartition des LéA selon le nombre d'établissements scolaires impliqués

Chaque LéA engage au moins une opération de recherche obligatoirement pilotée par une unité de recherche labellisée. Le réseau des LéA a collaboré avec la plupart des unités de recherche en éducation présentes sur le territoire, y compris en Outre-Mer. En 2018-2019, elles sont 26 dans les LéA en cours (Tableau 11). La carte (Figure 2) donne une image de la répartition du réseau sur le terrain.

On peut aussi noter que la pluridisciplinarité est une des marques de fabrique du réseau des LéA, qu'on peut tracer à partir des unités impliquées, des domaines scientifiques des chercheurs, mais aussi à partir des thématiques, des questions et des méthodes en jeu. Les champs disciplinaires qui se rencontrent autour des LéA relèvent pour l'essentiel des sciences de l'éducation, des sciences de la formation, des sciences du langage, des sciences sociales, des sciences cognitives, et des didactiques de référence des enseignements scolaires concernés.

Les questions de recherche et les modalités de travail collaboratives mobilisées dans le réseau des LéA, sont d'ailleurs mises en avant, lors des évaluations, par le Haut conseil à l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), dans les bilans et les projets des unités de recherche concernées.

n°	Sigle	Désignation	Type	Tutelle(s)
1	ACTÉ	Activité Connaissance Transmission Éducation	EA 4281	Université d'Auvergne
2	ADEF	Apprentissage Didactique Évaluation Formation	EA 4671	Aix-Marseille Université
3	ATILF	Analyse et Traitement Informatique de la Langue Française	UMR 7118	CNRS/Université de Lorraine
4	CeRCA	Centre de Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage	UMR 7295	Université de Poitiers/Université de Tours/CNRS
5	CIRCEFT	Centre Interdisciplinaire de Recherche Culture Éducation, Formation Travail	EA 4384	Université Paris 8, Université Paris Est Créteil
6	CIREL	Centre Interuniversitaire de Recherche en Éducation de Lille, équipe Théodile	EA 4354	Université de Lille
7	CMW	Centre Max Weber	UMR 5283	ENS de Lyon/Université de Lyon
8	CREAD	Centre de Recherche sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique	EA 3875	Université Rennes 2 – Bretagne Ouest
9	CREM	Centre de REcherche sur les Médiations	EA 3476	Université de Lorraine
10	ECP	Éducation Cultures Politiques	EA 4571	Université Lyon 2
11	EDA	Éducation Discours Apprentissages	EA 4071	Université de Paris
12	EFTS	Éducation Formation Travail Savoirs	UMR MA122	Université de Toulouse
13	ÉMA	École Mutations Apprentissages	EA 4507	Université Cergy-Pontoise
14	ERiac	Équipe de Recherche Interdisciplinaire sur les Aires Culturelles	EA 4705	Université de Rouen Normandie
15	HESPER	Health Services and Performance Research	EA 7425	Université Claude Bernard Lyon 1
16	ICAR	Interactions Corpus Apprentissages Représentations	UMR 5191	ENS de Lyon - Université de Lyon
17	IMAGER	Institut des Mondes Anglophone, Germanique et Roman	EA 3958	Université Paris Est Créteil
18	Interpsy	Psychologie, équipes PSYCLIP, GRC et PRISME	EA 4432	Université de Lorraine
19	IREMUS	Institut de recherche en musicologie	UMR 8223	Université Paris Lettres Sorbonne Nouvelle
20	Lab-E3D	Laboratoire Épistémologie et Didactiques des Disciplines	EA 7441	Université de Bordeaux
21	LDAR	Laboratoire de Didactique André Revuz	EA 4434	Université Paris 7-Diderot
22	LEST	Laboratoire d'économie et de sociologie du travail	UMR 7317	Aix Marseille Université
23	LIRDEF	Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique, Éducation et Formation	EA 3749	Université de Montpellier
24	LISEC	Laboratoire Interuniversitaire des Sciences de l'Éducation et de la Communication	UR 2310	Université de Lorraine
25	LML	Laboratoire de Mathématiques de Lens	UR 2462	Université d'Artois
26	S2HEP	Sciences, Société, Historicité, Éducation et Pratiques, équipe Eductice	EA 4148	ENS de Lyon/Université Lyon 1

Tableau 11: Unités de recherche impliquées dans les LéA.

2.1.3 Un réseau collaboratif à l'identité de plus en plus marquée

L'identité du réseau des LéA s'affirme au cours des années, réseau propre et réseau entre institutions. Ainsi son comité de pilotage⁶ comprend des chercheurs, des enseignants, des formateurs et des cadres issus de l'IFÉ-ENS de Lyon, de la Direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO), de la direction de l'enseignement agricole, des rectorats de Lyon et Créteil, de l'institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPE) de

⁶ <https://reseaulea.hypotheses.org/le-copil-des-lea>

Bretagne, de l'Université de Nice et, depuis la rentrée 2018, de la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP). Le fonctionnement collégial du comité de pilotage renforce le partenariat entre institutions permettant de mettre en synergie les moyens accordés au réseau en tenant compte des visées de chaque partenaire. Ce comité suit le développement et l'animation du réseau. Il prépare séminaires de rentrée et rencontres internationales des LéA, rédige l'appel à projets annuel, contribue à la commission de sélection des LéA et se prononce sur les orientations du réseau, en lien avec le comité scientifique plus large qui se réunit une fois par an pour examiner le bilan du réseau et éclairer ses perspectives. La commission de sélection des nouveaux LéA s'ouvre également à des personnes extérieures au réseau pour profiter de leur expertise et leur permettre de découvrir son fonctionnement.

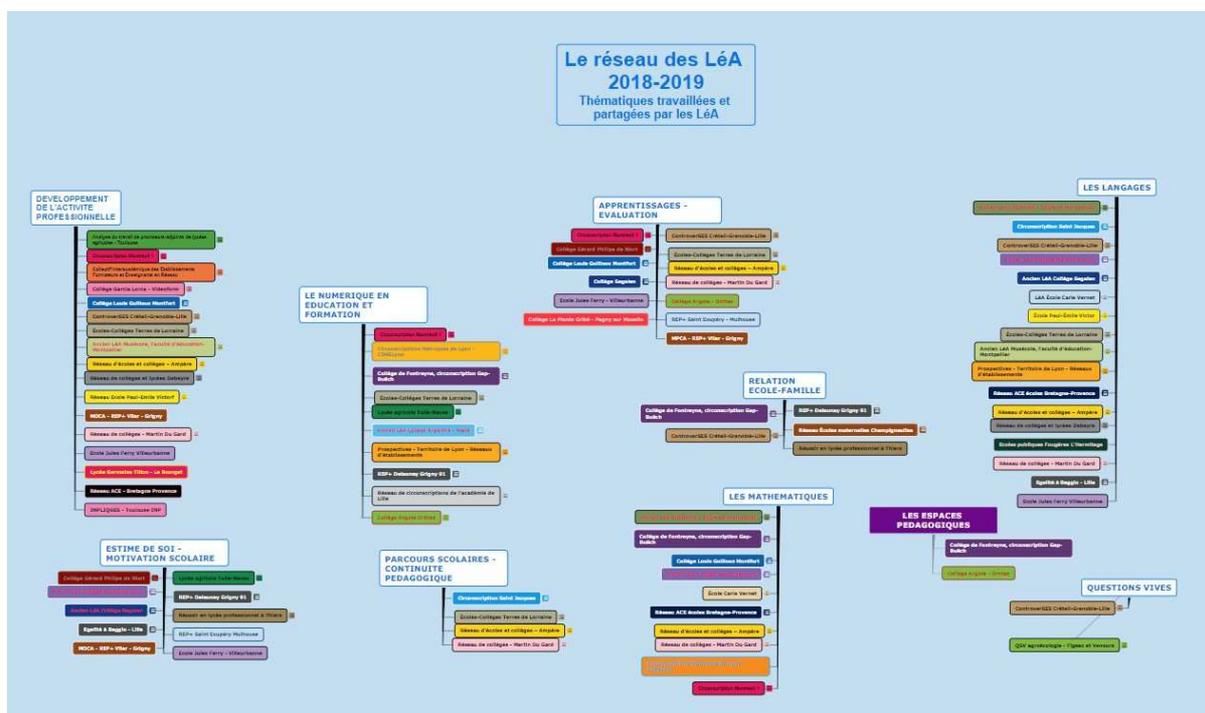


Figure 4 : carte des thématiques travaillées dans les LéA en 2018-2019

Outre les aspects pluri-catégoriels et pluridisciplinaires décrits plus haut, le réseau des LéA aborde des questions de recherche très diverses. Depuis quelques années, le séminaire de rentrée est l'occasion d'actualiser la carte des thématiques (Figure 4), grâce au travail des correspondants des différents LéA en repensant les intitulés des thématiques ou en en créant de nouvelles, dès lors qu'elles concernent plusieurs LéA. Cette flexibilité et cette adaptabilité du dispositif sont des caractéristiques revendiquées par le réseau qui contribuent à son identité. La carte des thématiques (Figure 4) montre que la plupart des LéA se reconnaissent dans plusieurs d'entre elles, ce qui permet de créer des liens entre LéA pour mieux faire vivre le réseau.

Thématiques	Nombres de LéA concernés	LéA Concernés
Développement de l'activité professionnelle	17 LéA dont 1 ancien	Analyse du travail des proviseurs adjoints ; Circonscription Montreuil 1, MIREDeP, Collège Garcia Lorca vidéoform, Collège Louis Guilloux Montfort ; ControverSES, Écoles Collèges Terres de Lorraine, Réseau d'écoles et collèges Ampère, Réseau de collèges et lycées Debeyre, École Paul Emile Victor, MOCA REP+ Vilars Grigny, Réseau de collèges Martin du Gard, École Jules Ferry Villeurbanne, Lycée innovant Germaine Tillion, Le Bourgey ; Réseau ACE Bretagne Provence ; INPLIQUES-INP Toulouse. Ancien LéA : Musécole, Faculté d'éducation de Montpellier
Les langages	17 LéA dont 4 anciens	Circonscription St Jacques ; ControverSES, Ecole Carle Vernet, École Paul Emile Victor, Écoles Collèges Terres de Lorraine ; Prospective Territoire de Lyon ; Réseau ACE Bretagne-Provence, Réseau d'écoles et collèges Ampère, Réseau de collèges et lycées Debeyre, Ecoles publiques Fougères L'Hermitage, Réseau de collège Martin du Gard, Égalité à Baggio, Ecole Jules Ferry Villeurbanne. <i>Anciens LéA : ChERPAM-IREM Montpellier ; Musécole Faculté d'éducation Montpellier, Collège Marseilleveyre, collège Segalen</i>
Apprentissages – évaluation	13 LéA	Circonscription Montreuil 1 ; Collège Gérard Philippe Niort, Collège Louis Guilloux Montfort ; Collège Segalen ; École Jules Ferry, Villeurbanne ; Collège La Plante Gribé, Graine de Culture ; ControverSES, Écoles Collèges Terres de Lorraine ; Réseau d'Écoles et collèges Ampère ; Réseau de collèges Martin du Gard ; Collège Argote Orthez ; REP+ Saint Exupéry – Mulhouse, MOCA REP+ Jean Vilar - Grigny
Le numérique en éducation et en formation	10 LéA dont 1 ancien	Circonscription Montreuil 1 ; CiMéLyon ; Collège Fontreyne – Circonscription Gap Buech ; Écoles collèges Terres de Lorraine ; Lycée agricole Tulle-Nave ; Prospective – Territoire de Lyon ; REP+ Delaunay – Grigny ; Réseau de circonscription de l'académie de Lille ; Collège Argote - Orthez <i>Ancien LéA : Lycées Argentré - Macé</i>
Les mathématiques	10 LéA dont 2 anciens	Collège Fontreyne – Circonscription Gap Buech ; Collège Louis Guilloux Montfort ; École Carle Vernet ; Réseau ACE Bretagne Provence ; Réseau d'Écoles et collèges Ampère ; Réseau de collèges Martin du Gard ; CiMéLyon ; Circonscription Montreuil 1 <i>Anciens LéA : ChERPAM – IREM de Montpellier ; Collège Marseilleveyre</i>
Estime de soi – motivation scolaire	10 LéA dont 2 anciens	Collège Gérard Philippe – Niort ; Égalité à Baggio ; MOCA REP+ Delaunay Grigny ; Lycée agricole Tulle-Nave ; REP+ Delaunay – Grigny ; Réussir en lycée professionnel à Thiers ; REP+ Saint Exupéry Mulhouse ; École Jules Ferry, Villeurbanne <i>Anciens LéA : Collège Marseilleveyre ; collège Segalen</i>
Relation école-famille	5 LéA	Collège de Fontreyne – Circonscription Gap-Buech ; ControverSES ; REP+ Delaunay Grigny ; Réseau d'écoles maternelles Champigneulle ; Réussir en lycée professionnel à Thiers
Parcours scolaire – continuité pédagogique	4 LéA	Circonscription Saint Jacques ; Écoles collèges Terre de Lorraine ; Réseau d'écoles et collèges Ampère ; Réseau de collèges Martin du Gard.
Les espaces pédagogiques	2 LéA	Collège de Fontreyne – Circonscription Gap-Buech ; Collège Argote - Orthez
Questions vives	2 LéA	ControverSES ; QSV agroécologie – Figeac et Venours

Tableau 12 : Répartition des différents LéA dans les thématiques construites au sein du réseau

2.2 Visibilité des LéA et du réseau des LéA

Si l'identité du réseau des LéA se précise au cours des années pour ses membres et pour les partenaires institutionnels qui contribuent à son développement, quelles traces de cette identité laisse-t-il auprès du public plus large constitué des communautés éducatives et de recherche ? Quelle visibilité développe-t-il ? Pour répondre à ces questions nous analysons les mises en lien et les audiences des différents outils de communication du réseau : site des LéA⁷, blog des LéA⁸, compte twitter des LéA⁹, en mobilisant à la fois les traces volontaires dans les pages et articles produits et les traces automatiques d'édition et de visites produites par ces outils. Nous abordons ensuite la visibilité des LéA dans des colloques, séminaires et manifestations extérieures au réseau.

2.2.1 Visibilité des LéA et du réseau sur le site officiel

Chaque LéA dispose d'une page de description sur le [site officiel du réseau](#)¹⁰. Ces pages sont mises à jour chaque année, avant le séminaire pour la plupart des LéA, et juste après pour quelques-uns comme le montre la Figure 5, concernant les traces d'édition.

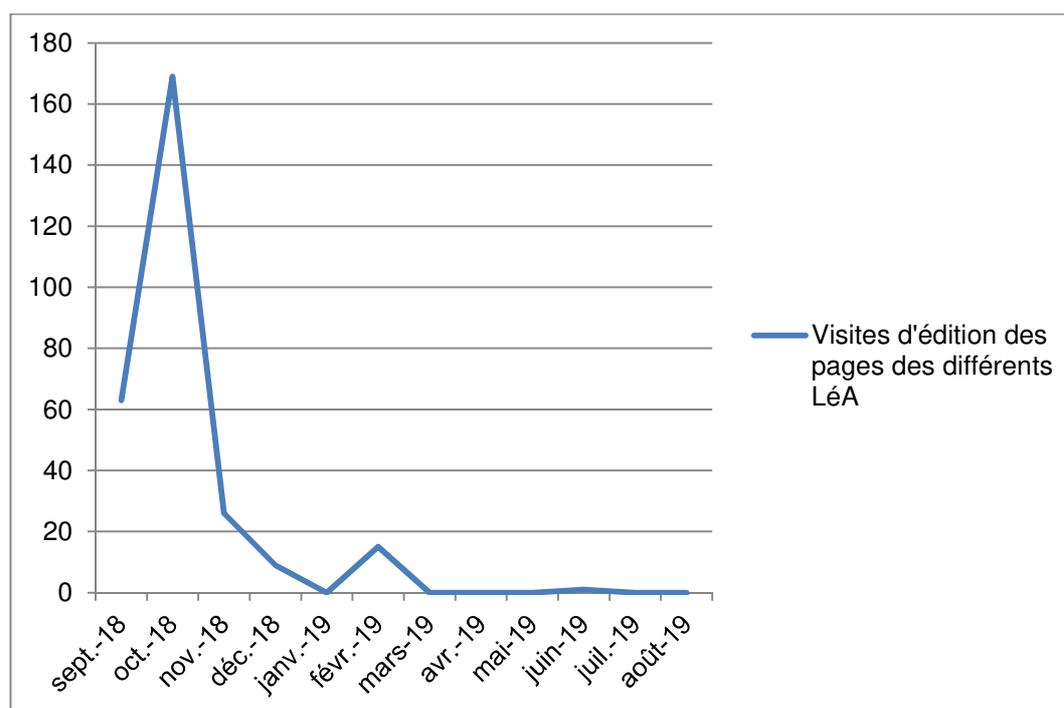


Figure 5 : Nombre mensuel de visites d'édition des pages des différents LéA

Ces pages offrent une certaine visibilité aux LéA, puisqu'elles reçoivent plus de 20 000 visites par an, avec une moyenne mensuelle de 1717 visites. On peut voir sur la Figure 6, que ces visites ont été plus fortes au moment du séminaire de rentrée (17/10/2018), autour

⁷ <http://ife.ens-lyon.fr/lea>

⁸ <https://reseaulea.hypotheses.org/>

⁹ https://twitter.com/lea_ife

¹⁰ <http://ife.ens-lyon.fr/lea>

de la date de retour des dossiers de candidature LéA (28/02/2019) et surtout lors de la rencontre internationale des LéA (21 et 22/05/2019), avec un taux élevé de visites qui se maintient les mois suivants. Lors de la rencontre de mai 2019, en effet, les pages de chaque LéA ont reçu leur maximum de visites, 32 d'entre elles en recevant plus de 40 (Figure 7).

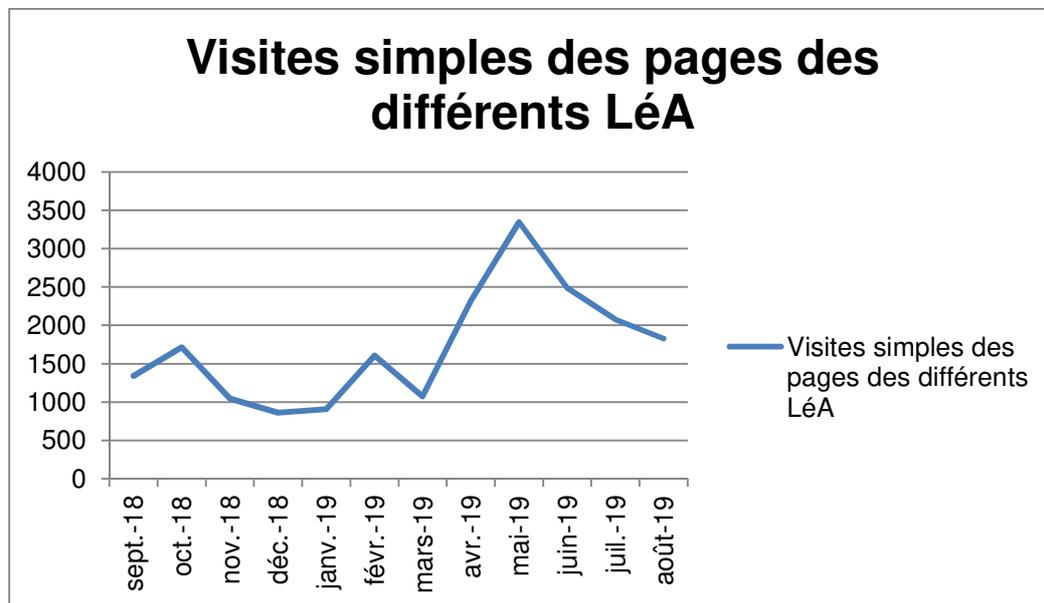


Figure 6 : Visites ne correspondant pas à des éditions sur l'ensemble des pages des différents LéA

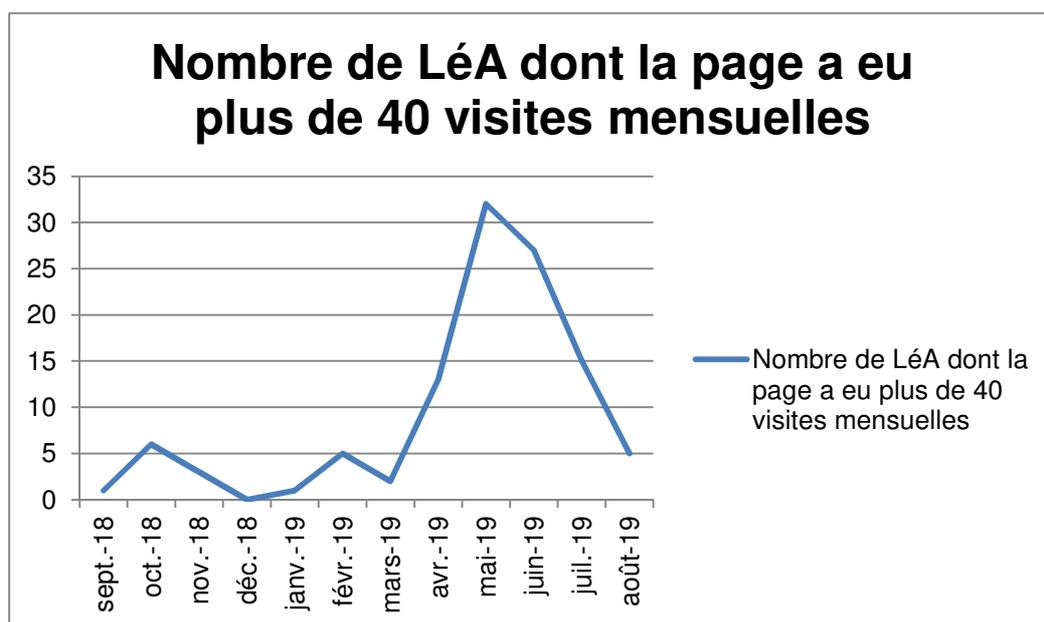


Figure 7 : Nombre de LéA dont la page de présentation a reçu plus de 40 visites au cours du mois

Le nombre de visites sur les pages de présentation varie selon les LéA, l'audience de leurs travaux, la façon dont ils relaient cette page sur d'autres sites, et peut-être aussi l'ampleur de leurs équipes qui s'y connectent. Ainsi, pour 2018-2019, la page du LéA Réseau ACE Écoles Bretagne Provence, qui mène une large recherche sur l'enseignement de l'arithmétique à

l'école élémentaire¹¹ depuis plusieurs années, est-elle chaque mois la page de présentation la plus visitée (Tableau 13). Les LéA qui produisent des ressources sur des plateformes (Prospective Territoire de Lyon, Analyse du travail des proviseurs adjoints de lycées agricoles), contribuent à des formations pour un public vaste (Collège Garcia Lorca Vidéoform, REP+ Delaunay Grigny, CiMéLyon), ou ont été récompensés pour leur travaux à l'échelle nationale (Collège Gérard Philippe), apparaissent aussi dans les premiers scores pour le nombre de visites.

Nous nous sommes aussi intéressés aux liens figurant sur ces pages reflétant l'identité des LéA à partir de leurs partenariats. Si 94 liens ont pu être repérés sur l'ensemble de ces pages, dont 80 liens fonctionnels en décembre 2019 (lors de l'analyse), leur nombre diffère d'un LéA à l'autre (Tableau 14). Ces liens concernent majoritairement des sites des unités de recherche (34%) et d'établissements scolaires (17%). Les sites des projets mis en œuvre dans les LéA et d'un blog dédié au LéA, quand il en existe, sont aussi visés (respectivement 12% et 4%). On observe des liens vers les pages de différents médias proposant des textes ou des informations sur le LéA (11%), des sites d'universités ou d'écoles supérieures (6%), d'académie (4%), d'ESPÉ-INSPÉ (3%), d'autres partenaires (2%) et le blog des LéA (4%). On peut regretter que les liens vers le blog des LéA soient très peu nombreux (2), ainsi que ceux qui visent des sites d'ESPÉ-INSPÉ (3), de CARDIE (1), la base Expérithèque (2) ou plusieurs LéA sont cependant référencés. Si les liens vers les équipes de recherche sont bien présents (23/26 unités de recherche impliquées apparaissent), les sites des établissements scolaires sont nettement moins relayés (seize en lien sur 105 établissements scolaires apparaissant dans les bilans). Un travail reste ainsi à faire avec les équipes des LéA pour qu'elles affichent plus explicitement leurs partenariats, et permettent la circulation vers leurs sites et pages descriptives.

¹¹ <http://blog.espe-bretagne.fr/ace/>

Mois	Page la plus visitée		Deuxième page plus visitée		Autres LÉA dont la page a reçu au moins 40 visites au cours du mois.	
	LÉA	Nb de visite	LÉA	Nb de visites	Nb de LÉA	Noms des LÉA
sept-18	AC?	284	CiMéLyon	64	1	Prospective Territoire de Lyon
oct-18	AC?	150	CiMéLyon	68	6	Prospective Territoire de Lyon; MOCA; St-Jacques, Provisseurs adjoints, Circonscription Montreuil 1
nov-18	AC?	110	Pros Terr Lyon	58	3	Garcia Lorca ; Circonscription Montreuil 1, Provisseurs adjoints
déc-18	AC?	146	G.Philippe	52	0	
janv-19	AC?	276	G.Philippe	50	1	Provisseurs adjoints
févr-19	AC?	231	Garcia Lorca	76	5	Provisseurs adjoints, Gérard Philippe; Tulle Nave; Carle Vernet; St Jacques
mars-19	AC?	311	Prov Adjoints	48	2	Garcia Lorca; Gérard Philippe ;
avr-19	AC?	145	Garcia Lorca	139	13	Paul-Émile Victor ; Debeyre ; Provisseurs adjoints ; Gérard Philippe ; Prospective Territoire de Lyon ; LP Limay ; Circonscription Montreuil ; CiMéLyon ; INPLIQUÉS ; Delaunay, Fontreynne; St Jacques ; Martin du Gard ; Guilloux
mai-19	AC?	267	Fontreynne	78	32	Provisseurs adjoints ; G. Philippe ; C. Vernet ; Garcia Lorca ; CiMéLyon ; Debeyre ; Fougères L'Hermitage ; St Jacques ; P Victor ; Guilloux ; Circonscription Lille ; Tulle-Nave ; Circonscription Montreuil 1; Figeac-Venours ; Terres de Lorraine ; LP Limay ; Prospective Territoire de Lyon ; Delaunay ; Martin du Gard ; Baggio ; MIR DeP ; MOCA ; Jules Ferry ; Augote ; Réussir à Thiers ; Controverses ; Tillion Bourget ; Ampère ; St Xupéry ; INPLIQUÉS ; Mat Champigneulles ; Fontreynne ;
juin-19	AC?	195	G. Philippe	84	27	G. Philippe ; Provisseurs adjoints ; C. Vernet ; Delaunay ; Controverses ; CiMéLyon ; Tulle-Naves ; MOCA ; Martin du Gard ; Terre de Lorraine ; Garcia Lorca ; P Victor ; Fontreynne ; Prospective Territoire de Lyon ; Guilloux ; Fougères l'Hermitage ; St Xupéry ; Jules Ferry ; Figeac et Venours ; Debeyre ; Circonscription Lille ; Saint Jacques ; Argote ; Gr de Culture ; MIR DeP ; LP Limay ; Tillion Bourget
juil-19	AC?	153	Delaunay	72	15	CiMéLyon ; Provisseurs adjoints ; LP Limay ; C. Vernet ; G. Philippe ; MOCA ; Garcia Lorca ; Guilloux ; Prospective Territoire de Lyon ; Martin du Gard ; Tillion Bourget ; Debeyre ; Ampère ; MIR DeP ; Circonscription Lille
août-19	AC?	117	CiMéLyon	66	5	Provisseurs adjoints ; Gérard Philippe ; Garcia Lorca ; Fontreynne ; LP Limay
total année		2385		855	110	

Tableau 13 : Nombre de visites sur les pages de présentation des LÉA en 2018-2019

Nb de liens fonctionnels	Nb de LéA	LéA concernés
7	2	LéA Prospectives - Territoire de Lyon ; Réseau d'écoles et collèges - Ampère
4	2	Collège Frontreynne ; INPLIQUÉS- Toulouse INP
3	9	Collège Garcia Lorca Vidéoform ; Collège Louis Guilloux Montfort ; Egalité à Baggio – Lille ; Lycée agricole Tulle Naves ; MOCA REP+ Vilar – Grigny ; QSV agroécologie - Figeac et Venours ; Réseau de circonscriptions de l'académie de Lille ; Réseau de collèges et lycées Debeyre ; Réseau de collèges Martin du Gard ;
2	13	Analyse du travail de proviseurs adjoints de lycées agricoles ; Carle Vernet ; Circonscription Montreuil 1 ; Collège GRAINE DE CULTURE - Pagny sur Moselle ; ControverSES ; École Jules Ferry Villeurbanne ; Lycée innovant Germaine Tillion - Le Bourget (93) ; Lycée professionnel – Limay ; REP+ Delaunay Grigny 91 ; Réseau ACE écoles Bretagne-Provence ; Réseau Écoles maternelles Champigneulles ; Réseau international École Paul-Émile Victor ; Réseau REP+ Saint-Exupéry - Mulhouse
1	5	CiMéLyon ; MIREDeP ; Collège Gérard Philippe de Niort ; Écoles-Collèges Terres de Lorraine ; Réussir en lycée professionnel à Thiers
0	3	Collège Daniel Argote Orthez ; Circonscription Saint Jacques ; Écoles maternelles - Fougères-L'Hermitage

Tableau 14 : nombre de liens fonctionnels figurant sur les pages de présentation des différents LéA

Il est intéressant de remarquer que seul un quart des pages visées possède des liens réciproques vers la page du LéA ou vers le site des LéA (Tableau 15). Ainsi, en explorant les espaces externes créés par les LéA ou en lien avec eux, on constate que seul un petit nombre renvoie explicitement au site ou au blog du réseau, alors même que les LéA constituent un dispositif de recherche développé en collaboration avec plus d'une vingtaine d'unités de recherche françaises, plusieurs ESPÉ-INSPE, la DGESCO (Direction Générale de l'Enseignement Scolaire), le DRDIE (Département Recherche, Innovation, Développement et Expérimentation) du Ministère de l'Éducation Nationale, la DGESIP (Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de l'insertion professionnelle), ainsi que le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. En d'autres termes, l'appartenance au réseau des LéA ou le contexte de collaboration ou de production de ressources restent encore trop souvent implicites sur les sites des partenaires. Une vigilance s'impose sur ce point afin que l'ouverture ne reste pas unilatérale et que se multiplient les liens dans une approche équilibrée d'intéressement réciproque.

Catégories de pages visées par des liens figurant sur les pages de présentation des LéA	Nombre de pages en lien présentant des liens réciproques vers la page du LéA ou le site des LéA
Site laboratoire	6
Site d'école supérieure ou d'université	4
Site projet	4
Site établissement scolaire	3
Site media diffusion	2
Site ESPE-INSPE	1
Expérithèque	1

Tableau 15 : Liens réciproques de retour vers les pages des LéA ou le site des LéA dans les pages visées

Sur les sites des partenaires, les mises en lien effectives concernent l'appel à projet annuel du réseau des LéA, bien relayé sur les sites académiques, dont celui de Bordeaux. Une page du site du laboratoire bordelais Laboratoire-E3D¹² propose une présentation du réseau des LéA, « lieux à enjeux d'éducation, rassemblant un questionnement des acteurs, l'implication d'une équipe de recherche, le soutien du pilotage de l'établissement, et la construction conjointe d'un projet dans la durée. » Le projet du LéA Carle Vernet y est mentionné avec un lien vers sa page. On peut citer d'autres exemples comme ce lien vers la vidéo Canopé Innovation¹³ qui renvoie à une présentation réalisée par l'équipe du LéA Lycée Germaine Tillion du Bourget (Seine-Saint-Denis), à laquelle Kadékol, la web radio de l'IFÉ s'est intéressée dans son émission *Le micro est dans la classe*, autour de la méthode de cartographie des controverses scientifiques¹⁴. En mars 2019, les *Cahiers Pédagogiques* relayaient cette émission par un article en ligne (Bédouchaud et Sauvebois, 2019). En 2018-2019, Kadékol a consacré deux autres émissions au réseau des LéA qui renvoient vers son site. Dans l'émission *IFÉ QUOI ?* du 02/05/2019, Frédérique Cordier, coordonnatrice du réseau des LéA, présentait le dispositif LéA dans la rubrique *C'est quoi le problème ?*, et l'émission *Pile & face* du 16/11/2018 accueillait Corinne Henriot, professeur de français au collège de Colombey-Les-Belles en Lorraine (54) et Aurore Promonet, maître de conférence en sciences du langage et en sciences de l'éducation, pour présenter les travaux du LéA Traces écrites, écoles collèges Terre de Lorraine. Certains événements impliquant le réseau des LéA sont également susceptibles d'être relayés, tel le Séminaire du projet FoRCE du 18 au 21 novembre 2018 mis en exergue sous forme de rétroliens sur le site du Centre d'enseignement et de recherche pour la formation à l'enseignement au secondaire de l'Université de Fribourg.

Les pages les plus consultées du site des LéA concernent les manifestations du réseau, avec presque 40 000 visites en mai lors des rencontres internationales (Figure 8), dont de nombreux téléchargements des documents ressources associés. Une forte fréquentation est maintenue ensuite sur ces pages en juin et juillet. Les autres sections du site des LéA ont des audiences plus limitées, avec des moyennes mensuelles de l'ordre de 1700 visites pour les pages de présentation des LéA décrites précédemment, et de 1800 visites pour les pages de la section « publications » (Figure 9). Ce dernier résultat s'explique entre autre par le grand succès du mémoire de Master 2 de Psychologie sociale appliquée de Lara Laflotte (2012) avec une moyenne de plus de 900 téléchargements par mois. Il serait intéressant de développer la diffusion des autres publications d'analyse du réseau, en étudiant notamment les sites relais sur lesquels elles pourraient apparaître, et les formations pour lesquelles elles pourraient figurer comme des ressources.

¹² <https://lab-e3d.u-bordeaux.fr/Activites-scientifiques/Collaborations2>

¹³ <https://www.youtube.com/watch?v=udplqcK9wVg>

¹⁴ Le 01/06/2019, la même émission proposait la découverte d'un lycée expérimental situé au nord de la Seine Saint Denis dans l'Académie de Créteil, le Lycée Germaine Tillion du Bourget.

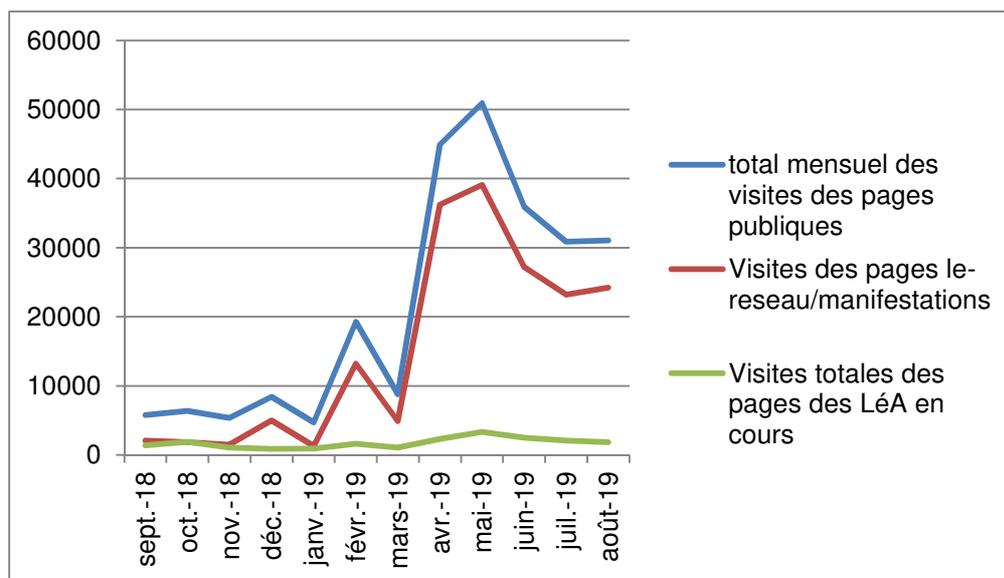


Figure 8 : Pages les plus visitées sur le site des LéA

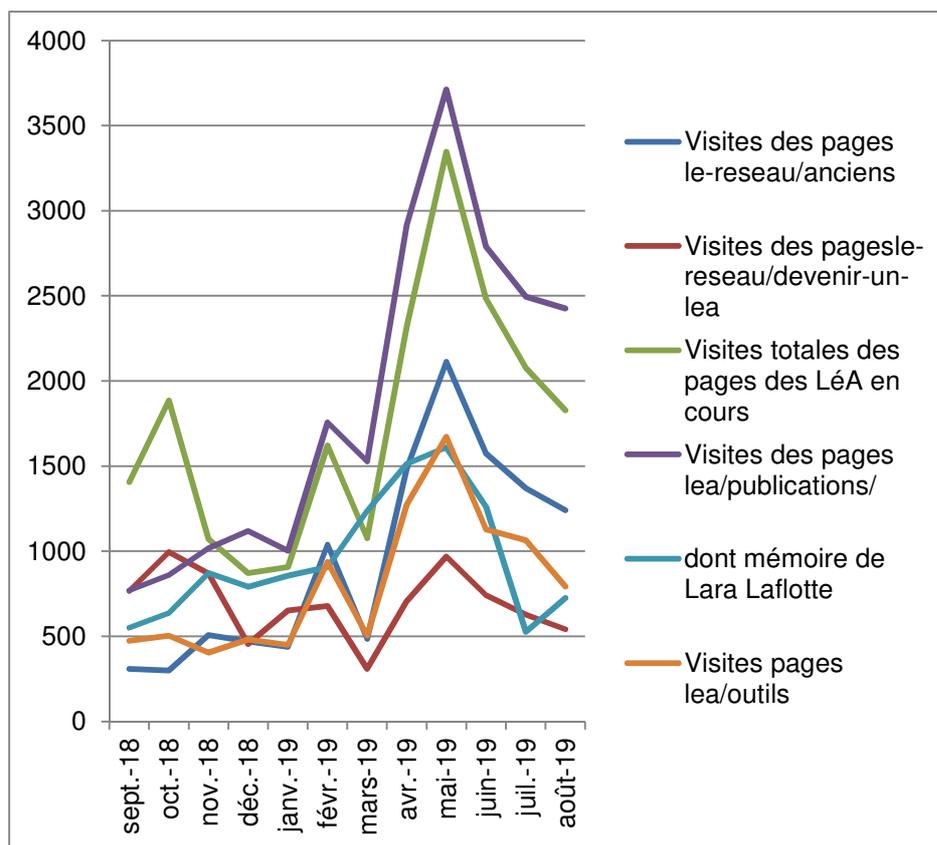


Figure 9 : Ensemble des pages visitées sauf les pages des manifestations

Quelles que soient les catégories de pages, une augmentation importante des visites est observée lors de la rencontre internationale de mai : cette manifestation apparaît comme un relais important de la visibilité du réseau et de chaque LéA.

2.2.2 Visibilité des LéA et du réseau sur le blog des LéA

Le blog des LéA¹⁵, conçu comme instrument de communication et de valorisation, reflète la vie du réseau et nourrit les échanges au sein des LéA et entre LéA. Le plus souvent, l'article de blog est une fenêtre ouverte sur l'activité des LéA et confère sa couleur locale au réseau. Ainsi en est-il du récit de la visite des officiels au collège Frontreynne le jeudi 6 septembre 2018 : « *Monsieur le recteur de l'Académie d'Aix-Marseille, Madame le préfet de la région PACA, Messieurs les inspecteurs d'académie se sont déplacés au collège de Frontreynne pour rencontrer les enseignants et l'équipe de direction du LéA* » (Aldon, 2018). Le billet est l'occasion de faire connaître le LéA Frontreynne, ses acteurs et les perspectives de collaboration : « *Monsieur Jean-Claude Pons, principal du collège, a présenté le projet pédagogique et les filières disponibles au collège. Thomas Garcia, correspondant LéA, a, lui, présenté le travail réalisé dans le cadre du LéA et particulièrement l'utilisation du collège virtuel dans le cadre du programme "Devoirs faits" ; les enseignants qui ont participé à ce programme ont pu expliquer leurs méthodes de travail. Les élèves présents ont pu aussi exprimer au recteur et à toute l'assemblée leur avis d'utilisateurs du collège virtuel. Gilles Aldon (IFÉ-ENS de Lyon) et Martine Gadille (LEST, AMU) ont donné rapidement les directions de recherche et de suivi du travail du LéA qui, dans les quatre années suivantes, sera aussi "incubateur académique" et reçoit le soutien de la DNE pour le projet en cours.* » Citons également l'article du 10 janvier 2019 (Monod-Ansaldi, 2019a) célébrant le « séminaire final du projet PREMAtt » (Alturkmani et al 2019), événement marquant pour l'histoire du réseau des LéA. Des liens sont souvent suggérés pour prolonger la lecture et en savoir plus sur tel projet ou tel événement. Quelquefois, le blog joue le rôle de carnet d'expérience. Ainsi, dans l'article de blog daté du 06/10/2018, le LéA ControversES qui travaille sur l'évolution des représentations des élèves autour des liens entre diplôme, insertion professionnelle, origine sociale et réussite scolaire entend « *rendre compte des premiers résultats statistiques obtenus dans le cadre d'un travail qui reste encore largement exploratoire.* » (Martinache, 2018). Il peut également s'agir d'annoncer les « *axes de travail 2018-2019, définis lors de la première réunion de l'année* » comme ce 20/09/2018, pour le LéA Collège Louis Guilloux (Jodry, 2018).

Pourtant, le nombre d'articles publiés annuellement semble en baisse depuis 2017 (123 articles en 2017-2018, 94 en 2018-2019), malgré les tutoriels et autres formations organisées notamment lors du séminaire de rentrée. On peut faire l'hypothèse que certaines équipes ne voient pas l'intérêt, ou ne peuvent investir de temps dans la communication sur ce support. D'autres mobilisent des outils différents, créent leurs propres sites ou blogs : ainsi, le LéA Réseau d'écoles et collèges Ampère contribue aux sites EducMath¹⁶ et Pégase¹⁷. Le LéA CiMéLyon est en lien avec le blog Ocinaée¹⁸ dédié aux objets connectés et interfaces numériques pour l'apprentissage à l'école élémentaire. Les supports des partenaires sont également mobilisés. C'est le cas du LéA Perspectives Territoire de Lyon hébergé par le site de l'IFÉ¹⁹, établissement de recherche partenaire mais aussi le site du

¹⁵ <https://reseaulea.hypotheses.org/>

¹⁶ <http://educmath.ens-lyon.fr/Educmath>

¹⁷ <http://pegame.ens-lyon.fr>

¹⁸ <https://ocinaee.blogs.laclasser.com/>

¹⁹ <http://ife.ens-lyon.fr/ife>

Commissariat général à l'Égalité des territoires²⁰, de l'Institut Gaston Berger²¹ ou encore celui de l'École urbaine de Lyon²².

Dans son dossier de candidature 2018, le LéA collègue Daniel Argote de Bordeaux prévoyait d'investir l'ENT et le site de l'établissement associé et indiquait que « *les actualités et les premiers résultats des recherches sur les évolutions du travail enseignant dans un contexte de changement seront communiqués via le fil twitter de la DANE et diffusés sur le site de Canopé 64* ». Un travail reste à réaliser avec ces équipes pour qu'elles relaient sur le blog des LéA les informations publiées ailleurs. Ce serait en effet important pour que l'ensemble des travaux du réseau y soient mieux visibles, mais aussi pour faire profiter à ces LéA de l'audience du blog qui reçoit en moyenne plus de 15 000 visites par mois, avec plus de 23000 pages consultées par plus de 2700 visiteurs différents (Figure 10).

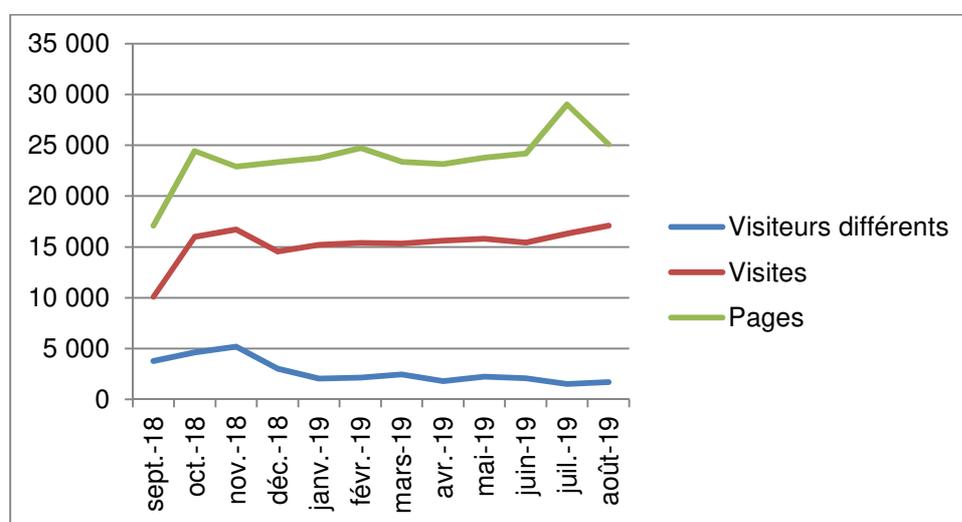


Figure 10 : Nombre de pages visitées, de visites et de visiteurs par mois sur le blog des LéA

Une analyse de l'origine des visites sur le blog des LéA (Figure 11) montre que 62% arrivent par l'intermédiaire d'un moteur de recherche, 36% par une adresse directe et seulement 2% grâce à un lien existant sur une page externe. Ces pages externes responsables de visites sur le blog des LéA, correspondent surtout à des sites d'établissements scolaires (avec un gros apport par le site du LéA Collège Gérard Phillippe de Niort), au site des LéA, à des sites d'universités et d'écoles supérieures et à des pages de réseaux sociaux (Figure 12). Des liens internes depuis d'autres pages du blog sont aussi repérés. Comme pour le blog des LéA, un travail avec les partenaires du réseau et des LéA pourrait être engagé pour augmenter le nombre de ces renvois et mettre davantage en synergie les communications sur l'ensemble des travaux menés en collaboration.

²⁰ <http://www.cget.gouv.fr>

²¹ <https://institut-gaston-berger.insa-lyon.fr>

²² <https://ecoleurbainedelyon.universite-lyon.fr>

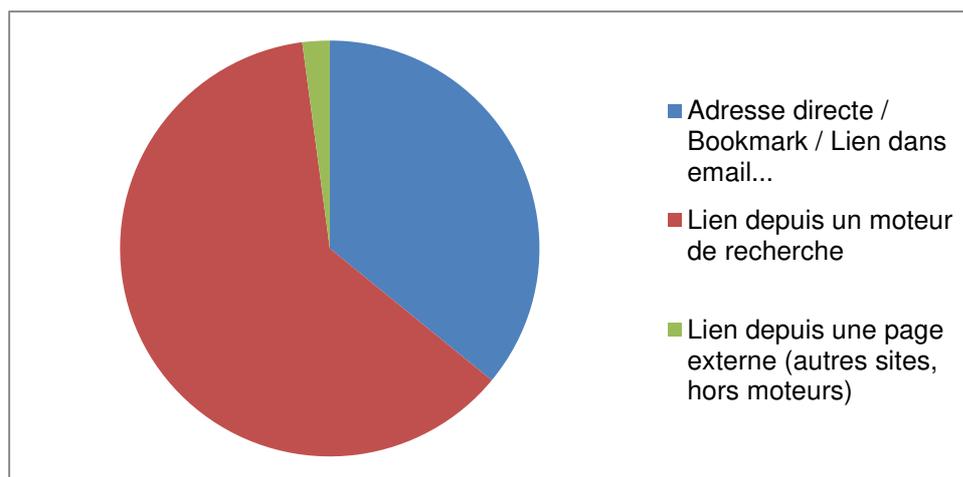


Figure 11 : Origine des visites sur le blog des LéA (266 298 visites)

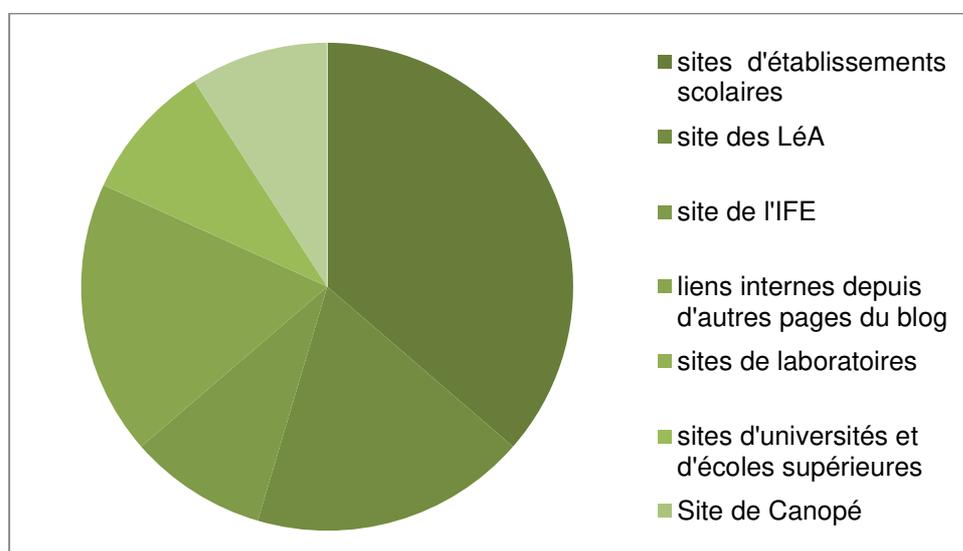


Figure 12 : Origine des visites provenant de liens depuis des sites, hors moteurs de recherche (total 5552 visites)

2.2.3 Visibilité des LéA et du réseau sur le réseau *Twitter*

Le compte *Twitter* du réseau des LéA est animé par l'équipe de pilotage du réseau. Il génère des traces de la vie du réseau, annonçant les billets du blog, l'édition du catalogue de ressources et les manifestations, et relaie des informations intéressantes pour le réseau (colloques, formation, ressources, etc. voir Tableau 7 : Traces produites par l'intermédiaire du compte *Twitter*). Le nombre d'abonnés progresse régulièrement d'une vingtaine de nouveaux inscrits chaque mois (Figure 13). Du premier septembre 2018 au 30 août 2019, le nombre d'abonnés passe ainsi de 750 à 927, avec des inscriptions plus nombreuses en septembre-octobre lors de l'entrée de nouveaux membres dans le réseau, en janvier-février lors du dépôt des candidatures LéA, et en avril mai, au moment de la rencontre internationale. L'audience constituée par le nombre d'abonnés reste modeste, l'outil concernant sans doute plutôt des membres du réseau, mais certaines associations et structures marquantes du monde éducatif et des recherches en éducation suivent les tweets

du réseau et les relaient, contribuant ainsi à la visibilité des LéA. L'impression des tweets du réseau, c'est-à-dire le nombre de visionnages de tweets, varie ainsi entre 6600 et 18 000 par mois, avec un maximum d'interactions (retweets et commentaires) de 224 lors de la rencontre des LéA en mai (Figure 13).

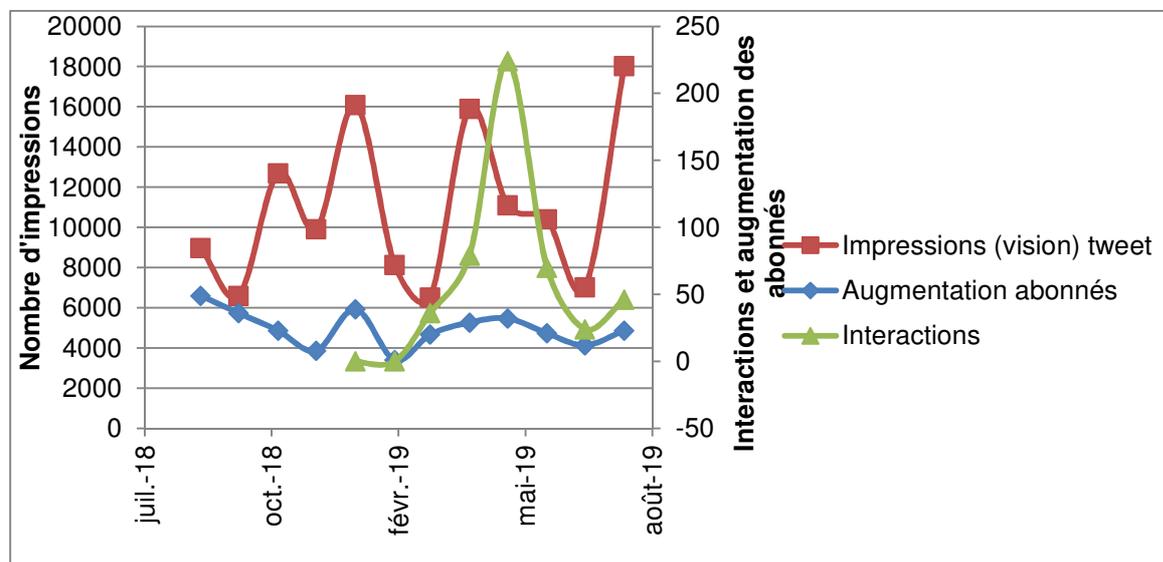


Figure 13 : Augmentation du nombre d'abonnés, Impressions des tweets et Interactions sur les tweets du réseau des LéA par mois.

2.2.4 Visibilité des LéA et du réseau dans des colloques, séminaires et manifestations

Sans en faire un pointage exhaustif, car ces résultats seront abordés au point 3.2 qui évalue la production scientifique du réseau, cette partie aborde, notamment à partir d'éléments rapportés dans des billets du blog des LéA, quelques exemples de contribution des LéA dans des colloques, séminaires ou manifestations.

Le réseau des LéA semble en effet, être de mieux en mieux connu et reconnu dans la communauté des recherches en éducation. Ainsi, d'après un billet de blog du responsable du comité scientifique, les LéA ont été « évoqués comme exemple de recherche participative » aux samedis de l'Association des Enseignant.e.s et Chercheur.e.s en Sciences de l'Éducation (AECSE) (Chabanne, 2019). Le premier Congrès international de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique²³ qui a eu lieu à Rennes en juin 2019 a ainsi fait une part belle aux travaux des LéA. L'annonce du congrès et l'appel à contribution avaient été relayés au sein du réseau, et 20 communications, émanant de 7 LéA, citent le dispositif LéA dans ses actes. Une des contributions concerne le réseau tout entier (Monod-Ansaldi et Cordier, 2019). La visibilité du réseau des LéA est aussi repérable par des invitations à présenter le réseau dans des séminaires tels que celui du laboratoire ACTé, le 11 mars 2019²⁴, ou le séminaire de lancement du réseau des Lieux d'éducation associés au Liban

²³ Congrès international de la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique - La TACD en questions, questions à la didactique, 25-27 juin 2019, Rennes. <https://tacd-2019.sciencesconf.org/>

²⁴ <https://acte.uca.fr/actualites/seminaires-du-11-mars-2019-121338.kjsp?RH=1319349623263979>

(LéAL²⁵), à Beyrouth en février 2019 (Monod-Ansaldi, 2019). Une conférence et un atelier formation avaient aussi été donnés par les membres du projet FoRCE, porté par le réseau des LéA à l'université de Sherbrooke en novembre 2018 (Monod-Ansaldi, 2018).

Certains LéA sont aussi présents dans des manifestations, contribuant au développement de partenariats entre entreprises et unités de recherche telles que SuperEdTech (Poncet, 2019) en décembre 2018, ou concernant plus largement la communauté éducative à différentes échelles : rendez-vous des écoles francophones en réseau (REFER) à Québec (Rabatel, 2019a), Assises nationales de la formation continue à Paris (Prieur et al. 2019), séminaire académique sur le climat scolaire de Versailles (Jardinier, 2019) ou Journée des sciences buissonnières au Bois d'Oingt, dans le Rhône (Rabatel, 2019b).

Toutes ces présentations sont des occasions de faire connaître le réseau, de consolider son identité et sa visibilité, comme le sont aussi les outils rassemblant les ressources produites par le réseau : catalogue *La fabrique des LéA*²⁶, dont une 3^{ème} version a été produite en mars 2019, ou Collection Réseau des LéA dans les archives ouvertes HAL²⁷, en cours de constitution.

2.3 Conclusion : identité, visibilité et traces des LéA

L'analyse des traces réalisée ici montre que le réseau des LéA s'est constitué une identité de plus en plus marquée et visible dans le champ de recherche en éducation. Ce réseau national pluri-catégoriel implique un grand nombre d'acteurs (plus de 600) de l'éducation et de la recherche, qui croît chaque année, comme le nombre d'établissements scolaires partenaires (plus de 100). Une trentaine d'unités de recherche sont impliquées, ce qui fait du réseau une interface importante et pluridisciplinaire de recherche en collaboration sur les questions d'éducation en France. L'analyse de traces automatiques produites par les outils numériques du réseau met en évidence que la visibilité du réseau est maximale lors des manifestations, surtout les rencontres internationales des LéA (plus de 40 000 visites sur les pages correspondantes en mai 2019). Elle devra se poursuivre pour avoir des éléments d'évolution dans le temps. La représentation dans des colloques et séminaires des travaux des différents LéA et des travaux transversaux menés à l'échelle du réseau semble également se structurer et contribuer à la fois à la visibilité du réseau, et à la définition de son identité collaborative et réflexive.

L'étude menée montre également que la visibilité est inégale entre les différents LéA, non seulement en raison de leur stade de développement, mais aussi en raison du soutien plus ou moins important apporté par les unités de recherche, les établissements d'enseignement et les CARDIE concernés. Ainsi, si les partenaires des LéA figurent en général en lien sur les pages des LéA, les liens en retour sont trop rares (25% seulement). L'importance de ce relai doit encore être travaillé à l'échelle du réseau, en faisant figurer ce principe dans les conventions, et en accompagnant les acteurs du réseau pour mieux le mettre en œuvre et faire vivre le blog, autre outil de relai important. L'expérience des LéA proactifs dans ce domaine pourrait être partagée avec les membres des LéA rejoignant le réseau. La

²⁵ <https://reseauleal.hypotheses.org/>

²⁶ <http://ife.ens-lyon.fr/lea/ressources-produites>

²⁷ <https://hal.archives-ouvertes.fr/>

collection HAL des LéA est aussi un projet qui doit avancer de façon programmée. Enfin, nous avons pu constater que les multiples traces produites diffèrent fréquemment concernant notamment les membres des équipes et les thématiques de recherche et sont souvent renseignées de façon incomplète. Un travail pour alléger leur redondance et favoriser leur lisibilité doit sans doute être mené.

3. Questionner l'activité collaborative de recherche des LéA à partir de leurs traces

Depuis leur création en 2011, les LéA affichent des visées centrées sur des recherches transformatives des pratiques d'enseignement et plus globalement du système éducatif. Nous décrivons et interrogeons ici les activités de recherche des LéA, à partir des traces qu'ils produisent, en tentant de les catégoriser, en évaluant leurs productions, et en questionnant les moyens, outils, et dispositifs mis en œuvre dans le réseau pour les structurer. Bien entendu, s'articulent à cette activité de recherche, des activités complémentaires en lien avec ses visées transformatives : communication de résultats, formation des acteurs et production de ressources pour apprendre et faire apprendre. L'activité de communication a déjà été décrite en partie 2.2 concernant la visibilité des LéA et du réseau. Les activités de conception de ressources et de formation sont abordées de façon indirecte dans cette partie, dans leurs articulations avec les méthodologies de recherche et par l'analyse des productions des LéA. Des exemples seront donnés dans la partie 5.

3.1 Recherches menées dans les LéA

3.1.1 Catégorisation des recherches menées dans les différents LéA

Comme nous l'avons réalisé dans le bilan précédent (Monod-Ansaldi et al. 2019, pp. 8-10), et dans l'optique de pouvoir comparer d'une année sur l'autre, nous avons tenté de catégoriser les différents LéA du réseau en fonction de leurs méthodologies de recherche et de leurs cadres théoriques, à partir des données présentes dans le dossier de candidature, la page de présentation sur le site de l'IFÉ et le bilan (Tableau 16). Ce travail a été discuté en février 2020, lors d'un séminaire des référents des LéA, permettant à la fois de mieux définir les catégories et de valider le positionnement de chaque LéA dans l'une des quatre catégories au moins :

- **Travaux centrés sur des conceptions conjointes, expérimentées et analysées en responsabilité partagée entre chercheurs et enseignants** : 16 LéA sont plutôt centrés sur des analyses didactiques des contenus prescrits et mobilisés, de l'activité des élèves, ou de l'action conjointe entre élèves et professeur. Les chercheurs et les acteurs éducatifs conçoivent, mettent à l'épreuve et adaptent ensemble des ressources, situations ou outils qu'ils partagent ensuite, et, ce faisant, produisent des savoirs. Ils assument conjointement la responsabilité des productions en référence à des cadres de type *Design Based Research* (Barab & Squire, 2004) ou *Ingénierie didactique Coopérative* (Sensevy et al., 2013 ; CdpE, 2019). Pour placer un LéA dans

cette catégorie, on doit pouvoir identifier un exemple de production conjointe mise à l'épreuve.

- **Analyse de l'activité, clinique du travail, description des pratiques** : 11 LéA se focalisent plutôt sur l'action enseignante. Les chercheurs observent les pratiques des enseignants et des acteurs éducatifs en collaboration avec eux. Leurs cadres théoriques se situent dans le champ de l'analyse de l'activité (Clot, 2006), de la recherche intervention (Demailly, 2004) ou des recherches collaboratives (Desgagné, 1997) qui visent d'abord une description des pratiques existantes, pour mieux les comprendre et permettre aux acteurs de les transformer. Des questions de formation sont généralement abordées, plus ou moins directement, et des outils ou ressources pour la formation sont souvent produits. Pour placer un LéA dans cette catégorie, on doit pouvoir identifier un exemple de pratique ou de question professionnelle en cours d'analyse.
- **Approches évaluatives externe d'expérimentations pédagogiques** : Dans les 7 LéA concernés, les chercheurs étudient les impacts, les retombées d'expérimentation et d'innovation pédagogiques mises en place par les enseignants à qui ils communiquent leurs résultats, ce qui peut faire évoluer secondairement les pratiques mises en œuvre. La méthodologie d'évaluation choisie est alors plutôt externe, selon des cadres qui dépendent de la discipline des chercheurs impliqués (sociologie, psychologie sociale, sciences politiques, ergonomie...). Pour placer un LéA dans cette catégorie, on doit pouvoir identifier au moins une innovation pédagogique ou pratique mise en œuvre par les acteurs éducatifs et préciser la façon dont les chercheurs en étudient les effets.
- **Études des conditions de mobilisation de situations ou de ressources coproduites. Études d'effets à large échelle** : les 5 LéA concernés étudient les conditions dans lesquelles des ressources qu'ils ont produites peuvent être mobilisées par des acteurs éducatifs qui n'ont pas participé à leur conception. Ils étudient aussi les impacts d'une façon quantitative plus large que dans les cycles de conception précédents. Leurs cadres combinent des analyses qualitatives et quantitatives, et mènent plutôt à la production de ressources pour la formation. Pour placer un LéA dans cette catégorie, on doit pouvoir identifier la ressource à diffuser, et les conditions mises en œuvre pour étudier son appropriation.

Catégorisation principale	Nombre de LéA concernés en 2018-2019
Travaux centrés sur des conceptions conjointes, expérimentées et analysées conjointement (responsabilité partagée)	13 (+3)
Analyse de l'activité, clinique du travail, description des pratiques	10 (+1)
Approches évaluatives d'expérimentations pédagogiques ou de pratiques conçues et mises en place par les acteurs éducatifs	7
Etudes des conditions de mise en œuvre, mobilisation de situations ou de ressources co-produites.	4 (+1)

Tableau 16 : Nombre de LéA dans chaque catégorie principale (entre parenthèses, nombre de LéA pouvant être placés aussi dans la catégorie de façon secondaire).

Un LéA peut être placé dans plusieurs catégories (Tableau 17), soit en même temps car des travaux complémentaires s'y déroulent, soit successivement en lien avec son développement. On observe parfois des différences entre ce qui était prévu et ce qui est réalisé. On observe des LéA centrés sur l'analyse de l'activité (tels ControverSES ou Écoles maternelles Champigneulle) qui s'engagent en fin de parcours dans des co-conceptions de ressources et des LéA centrés sur des co-conceptions qui évoluent vers l'étude des conditions de mobilisation des ressources co-construites, comme le Réseau ACE-Bretagne-Provence (Tableau 17). Au sein du réseau des LéA qui prône le développement de la collaboration, il nous semble qu'un LéA qui démarre en catégorie « Approches évaluatives » pourrait être amené à évoluer progressivement vers les catégories « Conceptions conjointes » ou « Analyse de l'activité » au fur et à mesure de la collaboration.

Cette catégorisation pourrait servir de cadre pour le référent dans les entretiens qu'il mène avec les correspondants du LéA plusieurs fois par an pour le suivi et l'accompagnement du développement du LéA. Outre une analyse de la situation par le référent, ce cadre pourrait permettre de discuter avec les acteurs du LéA du positionnement de leur projet de manière à lever certains implicites et à proposer une réflexion « méta » sur le fonctionnement du LéA et l'apport des collaborations aux recherches. Il pourrait être intéressant de repérer s'il existe un écart entre ce que décrivent les correspondants LéA et IFÉ en positionnant leur LéA dans ces catégories. A l'échelle du réseau et en collaboration avec les autres réseaux, des ateliers réflexifs d'analyse et de positionnement des différents LéA pourraient être organisés pour susciter des discussions sur le fonctionnement des LéA, en lien avec les paradigmes et méthodologies de recherche et les modalités de collaboration.

Ces travaux entrent en résonance avec les recherches menées dans le cadre du projet Formation et Recherche Collaborative en Éducation (FoRCE²⁸), financé par la Région AuRA, mené en collaboration entre le réseau des LéA, l'équipe EducTice de l'IFÉ, le Rectorat de Lyon et l'Université de Sherbrooke, qui explore comment les milieux scolaire et universitaire peuvent collaborer à la construction et à la mobilisation de savoirs dans une perspective de mutualisation au bénéfice des deux communautés. Il s'agit de décrire et de modéliser les collaborations entre chercheurs et acteurs de l'éducation et de concevoir des outils de formation des personnes qui pilotent ou animent ce type de travaux.

²⁸ <https://reseaulea.hypotheses.org/6965>

	LéA concernés par ces cadres en 2017-2018 (31 LéA)	LéA concernés par ces cadres en 2018-2019 (34 LéA)
Travaux centrés sur des conceptions conjointes, expérimentées et analysées conjointement (responsabilité partagée)	<p>16 LéA</p> <p>Circonscription Saint Jacques Lycées Argentré-Macé Collège Marseilleveyre Collège Fontreyne-Circonscription Gap-Buech Ecole Carle Vernet Réseau de collèges Martin du Gard Lycée agricole Tulle-Naves Ecole Paul-Emile Victor Réseau d'écoles et collèges Ampère QSV Agroécologie Figeac et Venours Réseau de Collèges et lycées Debeyre Prospectives - Territoire de Lyon Muséole - Faculté d'éducation, Réseau ACE Ecoles Bretagne Provence Collège Louis Guilloux -Montfort ChERPAM - IREM de Montpellier</p>	<p>16 LéA</p> <p>Ecoles maternelles Fougères-L'Hermitage Circonscription Saint Jacques Collège Louis Guilloux –Montfort Réseau ACE Ecoles Bretagne Provence Réseau écoles maternelles Champigneulles Prospectives - Territoire de Lyon Réseau de Collèges et lycées Debeyre Réseau d'écoles et collèges Ampère QSV Agroécologie Figeac et Venours Lycée agricole Tulle-Naves Réseau de collèges Martin du Gard Ecole Carle Vernet Ecole Jules Ferry Villeurbanne Collège Fontreyne-Circonscription Gap-Buech ControverSES Egalité à Baggio</p>
Analyse de l'activité, clinique du travail, description des pratiques	<p>10 LéA</p> <p>Collectif interacadémique d'établissements formateurs et enseignants en réseau Collège Garcia Lorca - Videoform Circonscription Montreuil 1 ControverSES Analyse du travail de proviseurs adjoints de lycées agricoles Ecoles-Collèges Terre de Lorraine Réseau d'écoles maternelles Champigneulles Collège Segalen REP+ Delaunay Grigny 91 Promotion de la santé en prison</p>	<p>11 LéA</p> <p>Collectif inter-académique d'établissements formateurs et enseignants en réseau Collège Daniel Argote Othez Collège Garcia Lorca – Videoform Circonscription Montreuil 1 Ecole Jules Ferry Villeurbanne Ecoles-Collèges Terre de Lorraine INPLIQUES – Toulouse INP REP+ Delaunay Grigny 91 MOCA REP+ Vilar Grigny Lycée Professionnel Limay Ecole Carle Vernet</p>
Approches évaluatives d'expérimentations pédagogiques ou de pratiques conçues et mises en place par les acteurs éducatifs	<p>3 LéA</p> <p>Réussir en lycée professionnel à Thiers Egalité à Baggio Collège Gérard Philippe de Niort</p>	<p>7 LéA</p> <p>REP+ St Exupéry Mulhouse Collège Gérard Philippe de Niort Egalité à Baggio Lycée innovant Germaine Tillion Le Bourget 93 ControverSES Réussir en lycée professionnel à Thiers Collège Graine de culture-Pagny</p>
Etudes des conditions de mise en œuvre, mobilisation de situations ou de ressources co-produites.	<p>3 LéA</p> <p>Circonscription Montreuil 1 Réseau de circonscriptions de l'académie de Lille Circonscriptions Métropole de Lyon - CiMeLyon</p>	<p>5 LéA</p> <p>Analyse du travail de proviseurs adjoints de lycées agricoles Réseau de circonscriptions de l'académie de Lille Réseau d'écoles PE Victor Circonscriptions Métropole de Lyon – CiMeLyon Réseau ACE Ecoles Bretagne Provence</p>

Tableau 17 : Répartition des LéA entre différents cadres de recherche et approches méthodologiques en 2017-2018 et 2018-2019 (les LéA surlignés en bleu ont été placés dans plusieurs catégories, le positionnement des LéA notés en rouge s'est modifié).

3.1.2 Production et analyse de traces par les recherches menées dans les LéA

Comme on l'a vu, la majorité des LéA s'intéresse à l'activité des élèves et/ou des enseignants. Quels que soient les cadres méthodologiques convoqués, leurs travaux sont à la fois producteurs de traces, par les données qu'ils recueillent, et impliqués dans l'analyse de traces de cette activité.

Au LéA Ampère, dans le cadre du projet de co-conception PREMaTT²⁹ par exemple, le rapport du projet indique que « *les enseignants et les chercheurs ont travaillé ensemble, de manière horizontale, à la conception de ressources, dans un cycle itératif : conception, expérimentation, recueil de traces de l'activité des élèves, analyse des données, amélioration ou modification de la ressource, nouvelle expérimentation dans les classes...* » (Alturkmani et al., 2019, p. 14). Le bilan du LéA Lycée agricole Tulle Naves, impliqué dans la conception de ressources numériques pour l'enseignement, évoque aussi « *une collecte de données sous forme de captations vidéo des séminaires, des formations, des séances pédagogiques, de recueil de traces et d'entretiens* ».

Pour ce qui concerne les projets centrés sur l'analyse de l'activité, le dossier de candidature 2019 du LéA Lycée Professionnel Limay, par exemple, prévoyait également la collecte de données prenant appui sur « *un corpus de 200 situations déjà produites à l'ESPÉ en formation initiale* » en précisant qu'il s'agirait « *pour tous les membres du LéA et les stagiaires de l'ESPÉ de produire un nouveau corpus de situations enrichies par la prise en compte du contexte de l'établissement et l'inscription dans une temporalité longue liée à la durée du projet. L'analyse des résultats aura lieu lors de séances d'analyse collaborative des corpus selon plusieurs configurations : ensemble des membres du LéA, membres du LéA et quelques stagiaires à l'ESPÉ, membres du LéA et quelques stagiaires au lycée Condorcet.* ».

Les LéA engagés dans des approches évaluatives d'expérimentations pédagogiques ou de pratiques, recueillent aussi des traces de l'activité des enseignants et/ou des élèves. Ainsi, au LéA Graine de culture, d'après son bilan, sont recueillis « *les notes, bilans intermédiaires, livrets scolaires, carnets de suivi, documents mis à disposition par les professeurs tels que des préparations, progressions, contenus d'espaces numériques de travail, cahiers de texte, ou traces audiovisuelles* » ; les élèves, en particulier, produisent des entretiens via un Vidéomaton qu'ils utilisent à la demande. Au LéA ControverSES, qui réunit une vingtaine de professeurs de sciences économiques et sociales et des membres de l'équipe *Dispositions, pouvoirs, cultures, socialisations* du Centre Max Weber, la collaboration entre les enseignants et l'équipe de recherche visait à mieux comprendre les représentations des élèves concernant les diplômes et les effets de ces représentations sur les apprentissages, notamment par « *analyse croisée de questionnaires pour faire émerger les représentations des élèves, traitement des données, et analyse des verbatims pour appréhender les effets constatés sur les apprentissages des élèves* ». En 2018-19, le LéA REP+ Saint Exupéry-Mulhouse a élaboré un protocole d'expérimentation autour de deux pratiques issues des neurosciences : le *testing* et le *résumé*, afin d'évaluer leur efficacité pour les apprentissages. Les performances des élèves ont été évaluées dans différentes disciplines, avant puis après

²⁹ <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupe-de-travail/prematt>

la mise en place de la pratique pédagogique. L'équipe explique sa démarche en ces termes dans son bilan : « *D'un point de vue méthodologique, il est nécessaire de comparer l'évolution des performances après les modifications des pratiques à l'évolution normale des performances sans modification des pratiques. La méthodologie expérimentale mise en place permet de croiser les modalités d'enseignement sur une discipline en comptant une pratique expérimentale avec une pratique contrôle. Les effets observés permettent ensuite d'être analysés et discutés avec les enseignants.* » Les performances des élèves aux tests constituent une trace de leur activité que les chercheurs relient aux apprentissages.

Dans une démarche d'études des conditions de mise en œuvre de ressources co-produites, le LéA CIMÉLyon expérimente les jeux « Voyage dans le plan » et « Chiffroscope » pour traiter des questions centrées sur les apprentissages des élèves en mathématiques. Son bilan explique que les observations dans les classes nourrissent les analyses didactiques et servent de support à l'élaboration de ressources. Pour « Voyage dans le plan », jeu d'orientation et de repérage spatial, les travaux portent sur l'observation et l'analyse de la collaboration entre les élèves et son impact sur l'évolution de leurs stratégies de résolution de problème. La production de traces réalisées par les élèves lors des parties de jeu et leur évolution vers des écrits plus formalisés pour les apprentissages en mathématiques sont également étudiées. En visionnant des parties de jeu filmées, les observateurs ont renseigné une grille d'observation portant notamment sur la manière dont les joueurs collaborent aux différentes étapes de la partie. Puis les joueurs ont visionné la vidéo de leur partie et ont été interrogés sur leurs réponses et leurs stratégies. Ces observations ont permis de constater que le principe décimal représentait une difficulté pour beaucoup d'élèves.

Ainsi dans les LéA, le recueil et l'analyse des traces de l'activité croisent différentes visées, descriptives, pragmatiques et heuristiques. Ils soulèvent et permettent d'explorer des questions scientifiques, professionnelles (pédagogiques et didactiques), éthiques (autorisations accordées par les différents publics, établissements, et personnes enquêtées, modes de recueil des informations, demandes d'autorisation spécifiques, respect de l'anonymat), et des enjeux mémoriels (fixer l'activité dans le temps, la dupliquer éventuellement) voire patrimoniaux.

3.2 Evaluation des productions scientifiques des LéA

Dans cette section, afin de permettre des comparaisons, nous décrivons l'activité scientifique du réseau des LéA selon le protocole utilisé par le [HCERES](#) (le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) pour évaluer l'activité d'une unité de recherche. Son [Référentiel d'évaluation des unités de recherche, version nov. 2018](#) identifie trois grandes dimensions : l'*Organisation et la vie de l'unité de recherche* (critère 2) et le *Projet scientifique* (critère 3) sont l'objet d'autres sections du présent rapport (respectivement parties 3.1 et 5.3). Nous nous intéressons ici à ce qui relève des *Produits et activités de la recherche* (critère 1), dimension de l'activité étudiée d'après trois indicateurs : la production de connaissances, les interactions avec l'environnement, et la formation par la recherche.

3.2.1 Critère 1.a. « Production de connaissances, activités et collaborations académiques concourant au rayonnement et à l'attractivité scientifique »³⁰

Le volume de travaux qui portent la signature du réseau peut être mis en regard de la production d'une unité de recherche thématique qui aurait une taille comparable (plus de 45 chercheur-es), sur les deux années étudiées. A noter la proportion de publications en langue étrangère (anglais, portugais). Nous regrettons que certains critères comme l'accueil de post-doctorants et chercheurs seniors ou les séjours dans des unités de recherche étrangères ne soient pas véritablement renseignés dans les bilans.

<i>Production de connaissances, activités et collaborations académiques du réseau des LéA (années 2018 et 2019) n= 274</i>	
Articles	=17
<i>Articles scientifiques dans des revues avec comité de lecture (dont en anglais)</i>	9 (2)
<i>Autres articles (articles publiés dans des revues professionnelles ou techniques, etc.) (interface)</i>	5
<i>Publications dans des revues non référencées ou autres</i>	3
Ouvrages	n=14
<i>Ouvrages scientifiques (OS)</i>	3
<i>Direction et coordination d'ouvrages scientifiques / édition scientifique (DOS) (dont en anglais)</i>	2 (1)
<i>Chapitres d'ouvrage (COS) (dont en anglais)</i>	8 (2)
Colloques / congrès, séminaires de recherche	n= 83
<i>Conférences invitées</i>	4
<i>Éditions d'actes de colloques / congrès (EDACT) (en anglais)</i>	1
<i>Articles publiés dans des actes de colloques / congrès (ACTI et ACTN) (en anglais)</i>	19 (1)
<i>Communications dans des colloques, congrès, séminaires de recherche (COM) (dont en anglais)</i>	57 (6)
<i>Organisation de manifestations : Rencontres des LéA</i>	2
Post-doctorants et chercheurs seniors accueillis	incomplet
<i>Post-doctorants</i>	Non renseigné
<i>Chercheurs seniors accueillis (Brésil, Canada, Chine, Japon)</i>	4
<i>Séjours dans des unités de recherche étrangères (mission d'études), Canada, Liban (à l'échelle du réseau)</i>	3

Tableau 18 : Critère 1.a - La production de connaissances, activités et collaborations académiques concourant au rayonnement et à l'attractivité scientifique.

3.2.2 Critère 1.b – « Les interactions avec l'environnement non académique »

Selon l'HCERES, l'activité scientifique ne doit pas être réduite à la seule production dans les supports soumis à évaluation entre pairs et destinées pour l'essentiel aux chercheurs eux-mêmes (revues scientifiques à lectorat spécialisé). Une autre dimension-clé de l'activité d'une unité est constituée des « *Interactions avec l'environnement non académique* » et de leurs « *Impacts* » (critère 1b).

Dans le réseau des LéA, les interactions ne sont pas une retombée secondaire de l'activité de recherche, car le cœur de leur projet correspond à des recherches interventions sur le mode collaboratif. Le principe même du dispositif est de s'implanter dans un lieu d'éducation, à partir du questionnement qu'il porte.

³⁰ Les citations reprennent les termes de l'HCERES.

Une autre caractéristique des LéA est le développement des « recherches orientées conception » (*design based research*), ce qui ne veut pas dire des recherches exclusivement applicatives, mais des recherches qui articulent, aussi étroitement que possible, la production de connaissances et la « production de solutions » (Tricot, 2017). Ces orientations inscrivent les activités de recherche des LéA dans leur environnement (c'est le sens fort du terme « lieu d'éducation »), en lien avec les préoccupations et besoins des acteurs, sans y être soumis.

Un des indicateurs de cette dimension de l'activité est la production de ressources selon le principe de « conception continuée dans l'usage », illustrant le souci de nourrir la pratique de la recherche, et réciproquement. C'est une part évidemment importante du bilan du réseau (Tableau 19).

Types de ressources	Nombre
Ressources numériques pour l'enseignement (RESENST)	15
Ressources numériques pour la formation (RESFORM)	16

Tableau 19 : Ressources numériques produites par les LéA en 2018-2019

3.2.3 Critère 1.c – « L'implication dans la formation par la recherche »

De même, l'activité relevant de « *L'implication dans la formation par la recherche* » (dernier critère 1c), se mesure pour les LéA non seulement par le fait qu'ils servent parfois de support à des thèses et à des masters, mais surtout parce que tout LéA engage une visée de formation en lien avec la recherche la plus récente, grâce à la relation symétrique et horizontale que les LéA cherchent à établir entre des acteurs des mondes de la recherche et leurs interlocuteurs des mondes de la pratique professionnelle et de la gestion/ du pilotage.

Types de mémoires	Nombres
Mémoires de master	18
Mémoires de thèses (soutenues en 2017 ou 2018, soit commencées en ou avant 2014)	9

Tableau 20 : Mémoires de thèses et masters produits dans les LéA en 2018-2019

Le nombre de thèses soutenues sur les problématiques de recherche propres au réseau est à souligner, comme le nombre de mémoires de masters (Tableau 20 et Annexe 1). Les LéA participent donc, par l'intermédiaire des unités de recherche associées, à la formation à *la recherche par la recherche*. Ils offrent un contexte aux recherches participatives, collaboratives, voire translationnelles (Van der Laan & Boenink, 2015). Plusieurs thèses sont menées dans un cadre international.

Par ailleurs, tous les LéA apparaissent comme des lieux de formation *par la recherche*, en liaison soit avec des départements universitaires, soit avec des INSPÉ, soit avec les institutions partenaires (rectorats).

Actions de formation, interventions devant un public en formation (cours, conférence, stage...)	44
---	----

Tableau 21 : Actions de formation produites par les LéA en 2018-2019

L'autre indicateur est le volume important des actions de formation, qui correspondent à la troisième fonction inscrite dans le projet des LéA qui articule recherche-intervention-formation (Tableau 21, voir aussi la partie 5.2). Les LéA sont, par leur fonctionnement même, des espaces de formation pour chacun des types d'acteurs impliqués, enseignants et professionnels de terrain, formateurs, personnels de pilotage ou de direction et chercheurs.

3.3 Moyens, outils et dispositifs de collaboration du réseau des LéA

Les différents partenaires institutionnels qui pilotent le réseau des LéA investissent collectivement des moyens pour le développer et produisent des outils et des dispositifs pour structurer et accompagner ses activités collaboratives. Nous apportons d'abord quelques éléments sur les moyens investis, puis revenons sur les outils de collaboration produits (Chartes et convention, Espace collaboratif numérique, séminaire et rencontre), en explorant rapidement leurs usages, à partir des traces qu'ils génèrent.

3.3.1 Moyens investis dans le réseau des LéA

Le réseau des LéA doit son développement à des moyens engagés en synergie par les différentes institutions partenaires. L'Institut Français de l'éducation-ENS de Lyon finance les coûts salariaux de l'équipe de pilotage (4 chercheurs, 1 chargé d'étude, un secrétaire administratif de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur (SAENES), des personnes du service manifestations, un informaticien soit environ 3 équivalents temps plein), et environ 27 000€ de frais de mission et de vacations. L'IFÉ-ENS de Lyon prend en charge le temps de travail des chercheurs directement impliqués dans les projets. La DGESCO apporte plus de 5300 heures payées aux acteurs éducatifs, et 0,75 ETP par la mise à disposition de deux enseignantes de l'académie de Lyon pour la coordination du réseau. La direction de l'enseignement agricole finance également des heures versées aux acteurs éducatifs, et prend en charge les frais de missions de participation aux manifestations du réseau et au comité de pilotage de ses membres. Les unités de recherche impliquées dans le réseau attribuent aux différents LéA du temps-recherche et du temps-administration de leurs chercheurs, et prennent également parfois en charge des déplacements ou l'achat de matériel sur leurs budgets propres ou sur les budgets de certains projets. De plus en plus, des établissements scolaires, ou certains services académiques de formation ou d'innovation contribuent au financement de missions, à l'achat de matériel et attribuent parfois des moyens horaires complémentaires. En 2018-2019, une discussion s'est engagée avec la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP) pour une reconnaissance du travail engagé par les enseignants et conseillers pédagogiques du supérieur contribuant aux recherches menées dans le LéA INPLIQUES, mais cette discussion n'a malheureusement pas abouti. Elle doit se poursuivre pour envisager l'extension du dispositif LéA à d'autres établissements du supérieur.

La répartition des heures DGESCO entre les 28 LéA dépendant de l'éducation nationale est décidée à l'IFÉ en fonction du nombre d'enseignants engagés et des travaux prévus (Tableau 22). Le nombre d'heures attribué à chaque LéA varie de 100 à 650, pour des

équipes allant de quatre à plus de cinquante acteurs éducatifs associés. Le nombre d'heures par acteur éducatif varie également beaucoup, entre 1 (cas exceptionnel) et 70h, avec une moyenne de 16h par personne (au total 5337h pour 450 personnes).

	Minimum	Maximum	Moyenne
Nombre d'heures par LéA	100	650	190
Nombre de personnes percevant des heures dans un LéA	4	54	16
Nombre moyen d'heures par personne dans un LéA	3,4	40	16
Nombre minimal d'heures attribuées à 1 personne dans un LéA	1	40	10
Nombre maximal d'heures attribuées à 1 personne dans un LéA	15	70	34
Nombre d'heures attribuées au correspondant LéA	16 (0)	70	29

Tableau 22 : répartition des heures DGESCO entre les 28 LéA et entre acteurs éducatifs au sein de ces LéA

Il semble que les travaux confiés aux acteurs éducatifs, l'ampleur de leur engagement et donc le nombre d'heures rétribuées, soient en relation avec les méthodologies de recherche mise en œuvre. En effet, si l'on calcule le nombre moyen d'enseignants par LéA, le nombre moyen d'heures par enseignant et le nombre minimum attribué à un enseignant (Tableau 23), on s'aperçoit que les travaux centrés sur des conceptions conjointes, expérimentées et analysées conjointement emploient généralement moins d'enseignants que les projets d'analyse de l'activité ou de clinique du travail visant la description des pratiques, ou les approches évaluatives d'expérimentations pédagogiques ou de pratiques conçues et mises en place par les acteurs éducatifs. Les études des conditions de mise en œuvre, mobilisation de situations ou de ressources co-produites se situent entre ces deux pôles. Le nombre d'heures attribuées par enseignant est plus faible dans les approches évaluatives, où l'on demande parfois simplement de mettre en œuvre certaines pratiques. Il est un peu plus élevé dans les projets d'analyse de pratiques, plus encore dans les études des conditions de mises en œuvre ; ce sont alors les travaux de co-conception qui paraissent engager le plus fortement les acteurs éducatifs.

Catégories de recherche	Nombre moyen d'enseignants par LéA	Nombre moyen d'heures par enseignant	Nombre minimum d'heures par enseignants
Travaux centrés sur des conceptions conjointes, expérimentées et analysées conjointement (responsabilité partagée)	9,9 (13,6)	21,1	15,5 (14,9)
Analyse de l'activité, clinique du travail, description des pratiques	16,1	12,3	4,2
Approches évaluatives d'expérimentations pédagogiques ou de pratiques conçues et mises en place par les acteurs éducatifs	16,4	10,2	7
Études des conditions de mise en œuvre, mobilisation de situations ou de ressources co-produites.	13,3	17,9	9,3

Tableau 23 : Comparaison du nombre d'enseignants par équipe et de la répartition des heures entre eux dans les différentes catégories de recherche menée dans les LéA (Les valeurs correspondant au LéA Debeyre qui a une ampleur académique et engage plus de 50 enseignants ont été exclues du calcul, les résultats obtenus qui les prennent en compte sont indiqués entre parenthèse).

3.3.2 Chartes et conventions

Des conventions entre l'IFÉ et les lieux d'éducation structurent les partenariats. Elles sont parfois également signées par un laboratoire ou une ESPE. Cependant, en 2018-2019, des difficultés d'administration du réseau nous ont empêchés de bien suivre les circuits complexes de signature de ces documents, et plus de la moitié des conventions n'ont pas été signées. Or, les conventions sont un appui important à la sécurisation des projets, notamment en cas de changement de pilotes à l'échelle locale (proviseurs, IEN, IPR ...). Pour améliorer ce point à partir de la rentrée 2019, nous avons porté la durée des conventions à 3 ans de manière explicite.

Par ailleurs trois fonctions particulières sont définies par des chartes³¹ au sein du réseau des LéA : les fonctions de correspondant LéA, coordonnant les actions du LéA et assurant les liens entre la structure d'accueil et l'équipe de recherche ; de correspondant IFÉ assurant le développement des recherches en collaboration ; et de référent qui accompagne le développement du LéA depuis le comité de pilotage, sans s'impliquer directement dans les recherches. Correspondants IFÉ et LéA contribuent également à la communication sur les travaux et les recherches du LéA et rendent compte de son activité auprès de l'IFÉ. Depuis la rentrée 2018, ces chartes, également incluses en annexe de l'appel à candidature LéA, sont travaillées en atelier lors du séminaire de rentrée, dans des groupes rassemblant deux référents et les correspondants des LéA qu'ils accompagnent, de manière à favoriser le partage d'expérience entre projets plus ou moins avancés, entre correspondants et même entre référents. Ces ateliers ont reçu un bon accueil des membres du réseau. Comme l'indique le billet de blog de la référente Samia Aknouche, ils ont été « *à la fois l'occasion de prendre en main (nouveaux LéA) et de mettre à sa main (anciens LéA) le prescrit des Chartes pour en discuter les contenus, les comparer et les confronter au réel. Par ailleurs, il s'est agi de re-mettre en débat les missions du trio correspondants-référent et l'articulation entre ces missions au sein d'un LéA. L'atelier n'avait pas été conçu dans une logique de normalisation mais davantage imaginé comme un espace ouvert aux échanges et à l'analyse pour appréhender autrement l'action conjointe et les dynamiques qui animent les relations chercheurs-praticiens-référents* » (Aknouche, 2018a).

3.3.3 Espace numérique collaboratif

Les traces automatiques produites sur le site officiel des LéA montrent que l'espace collaboratif qu'il contient a reçu entre 167 et 914 visites mensuelles (Figure 14). C'est fort peu pour un outil sensé favoriser les interactions au sein d'un réseau de plus de 600 personnes, même si on peut remarquer une augmentation de fréquentation de cet espace de travail après le séminaire d'octobre et surtout lors de la rencontre internationale de mai.

³¹ http://ife.ens-lyon.fr/lea/outils/outils-administratifs/chartes-des-correspondants_maj2019 et <http://ife.ens-lyon.fr/lea/outils/outils-administratifs/charte-referent-copil>

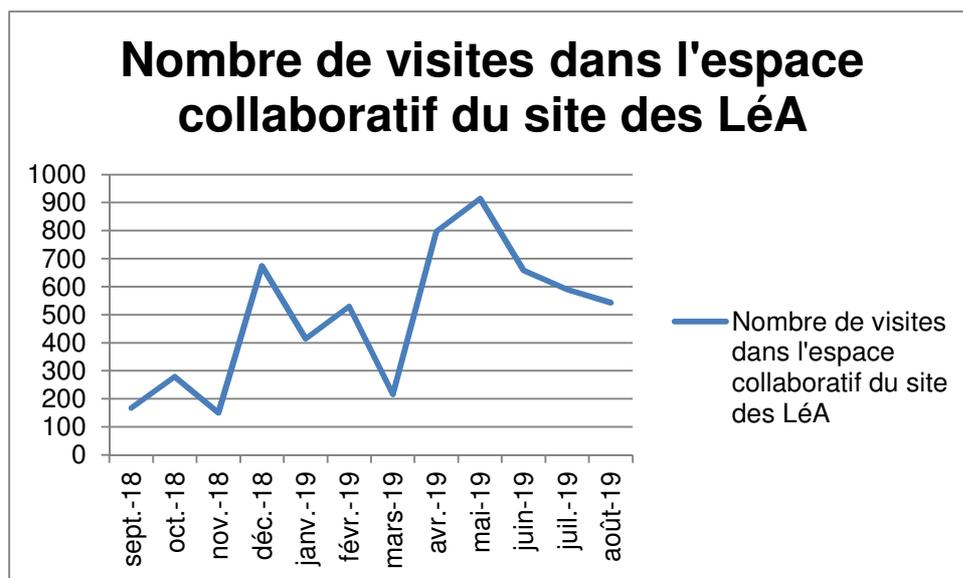


Figure 14 : évolution du nombre mensuel de visites dans l'espace collaboratif du site des LéA

A l'échelle de chaque LéA, on peut faire l'hypothèse que les acteurs alimentent d'autres espaces, et mobilisent d'autres outils numériques de collaboration tels que *Skype*, *Hangout*, des plateformes *Moodle* ou des environnements numériques de travail d'établissements (ENT), souvent cités dans les documents produits par les équipes. Ainsi, en 2018, dans son dossier de candidature, le LéA collègue Daniel Argote de Bordeaux prévoyait d'investir l'ENT et le site de l'établissement associé. En 2018-19, le LéA MOCA a ouvert un espace de mutualisation de données sur l'ENT pour y déposer tous les écrits, ainsi qu'un groupe « Whatsapp LéA-MOCA » pour « *partager les réussites et gérer les éventuelles difficultés de manière très dynamique* ». Le LéA Graine de culture – Pagny sur Moselle privilégie l'utilisation de l'ENT de l'établissement, qui contribue à la visibilité auprès des collègues et des usagers du travail fourni par le LéA, mais qui est aussi d'usage plus familier que le site pour les acteurs du LéA. En attendant de finaliser la création de son site internet, l'équipe du LéA Terre de Lorraine « *a ressenti le besoin d'ouvrir un Padlet pour partager des données, des réflexions, de lectures et de productions* ». Afin que chacun puisse suivre l'avancée du travail du collectif, les acteurs du projet précisaient dans leur bilan que « *tous nos documents (projet initial, comptes rendus, billets de blog LéA, bibliographies, définitions...) sont disponibles sur notre Padlet, où chacun peut publier.* » L'outil librement choisi par les membres du LéA est investi, à l'image de la ruche et devient un espace collectif de mutualisation « *où tous ses membres sont chercheurs* ». Depuis 2018, dans le cadre de son ouverture à l'international avec le Brésil, le LéA Paul-Émile Victor travaille au déploiement d'un espace numérique virtuel pour suivre le processus de l'action de recherche. En plus d'un site, l'environnement numérique de travail collaboratif prévoit de recourir à différentes technologies numériques.

A l'échelle du réseau, l'espace collaboratif du site des LéA est censé permettre l'échange de documents entre LéA, ainsi que la mise à disposition de ressources par l'équipe d'animation du réseau, mais sa structure est difficilement lisible, et il est peu utilisé par les acteurs du réseau. Un travail de simplification et d'explicitation semble nécessaire pour en faciliter l'usage par tous les membres du réseau.

3.3.4 Séminaire de rentrée et rencontre internationale du réseau

Les deux manifestations annuelles du réseau des LéA ont déjà été présentées au point 1.1.4 *Traces générées lors des manifestations du réseau*. Leur importance pour la visibilité du réseau des LéA a été montrée au paragraphe 2.2 à partir des traces de fréquentation du site des LéA, du blog des LéA, du compte Twitter des LéA, et nous venons de le faire pour l'espace collaboratif. Nous pouvons ajouter rapidement que ces deux manifestations sont très suivies par les membres du réseau, chaque équipe ayant à cœur que son LéA y soit représenté (Tableau 24).

Le bilan du questionnaire d'évaluation du séminaire de rentrée publié sur le blog révèle notamment que 87% des répondants sont satisfaits de son organisation, et que 85% d'entre eux trouvent satisfaisante ou très satisfaisante la transférabilité des outils proposés vers leurs pratiques (Aknouche, 2018b). Dans son billet de blog du 29 octobre, Corinne Henriet, du LéA Terre de Lorraine souligne d'ailleurs que les échanges durant le séminaire « *sont riches parce que teintés d'authenticité et révélant un désir de communiquer largement partagé* » et revient sur la « conférence limpide » d'Yves Reuter (2018) qui « *évoque différents aspects du travail collaboratif réunissant des professionnels d'horizons divers : ces éléments sont directement transposables à nos groupes des LéA, mais aussi à de nombreuses situations professionnelles ou associatives.* » (Henriet, 2018).

	Séminaire de rentrée 17 octobre 2018	9 ^{ème} Rencontre internationale 21-22 mai 2019
Nombre d'inscrits	74	81
Correspondant IFÉ	11	18
Correspondant LéA	25	18
Membres	22	25
Autres	14	20
Nombre de LéA représentés	31	32
1 représentant	13	16
2 représentants	10	11
3 représentants	7	2
4 représentants ou plus	1	3
Productions	34 diapositives de présentation synthétique de chaque LéA 4 ateliers avec les référents 1 conférence	22 communications scientifiques 12 posters 2 démonstrations 4 ateliers entre LéA 1 conférence

Tableau 24 : Participation aux manifestations du réseau des LéA en 2018-2019

La 9^{ème} rencontre internationale de mai a généré une activité d'écriture collaborative pour la valorisation des travaux de chaque LéA (36 productions, Tableau 24). Dans le billet de blog de Samia Aknouche, référente de plusieurs LéA, on peut lire que cette rencontre « *s'est proposée d'appréhender les LéA à l'interface entre monde de la recherche et de l'éducation. La conférence d'Isabelle Nizet et de Gilles Aldon a mis en exergue les conditions et les points de vigilance relatifs à une collaboration véritable entre chercheurs et praticiens de terrain. Car la collaboration en éducation ne se décrète pas ! Elle passe par une mise en question de ses conceptions de l'enseignement et de la recherche, par une recherche de conditions de travail optimal pour chacun, par une exigence de critères objectifs de*

scientificité. Les deux journées ont été rythmées par des ateliers, un forum, des présentations ou encore des communications scientifiques. Autant de portraits en actes du travail collaboratif. La diversité des formats pour parler et faire parler du travail collaboratif témoigne de la diversité des formes de collaboration, tant du point de vue des objets et des modalités de travail que des méthodes ou encore des projets menés » (Aknouche, 2019). La rencontre était effectivement internationale, puisque quatre chercheurs de l'Université Libanaise et un enseignant du Réseau des Lieux d'éducation associés au Liban (LÉAL³²) étaient présents. Leur participation a permis d'envisager le jumelage de certains LÉAL avec des LÉA lyonnais dans les années à venir. Le LÉA Réseau Paul Emile Victor a également présenté ses travaux concernant l'enseignement des sciences et la littérature jeunesse au primaire, menés depuis 2018 en collaboration avec l'université La Salle – Canoas, au Brésil. Enfin, Isabelle Nizet, co-auteure de la conférence, est chercheur partenaire du réseau à l'Université de Sherbrooke.

3.4 Conclusion : des traces d'une activité collaborative, intense et réflexive dont la dimension transversale peut encore être développée

Tous les travaux menés dans les LÉA reposent sur la production et l'analyse de traces de l'activité réelle des acteurs éducatifs, élèves compris, pour aborder dans la complexité des questions d'apprentissage, de développement professionnel, d'éducation et de formation. Nos analyses montrent que les recherches menées dans les LÉA en partenariat avec des acteurs éducatifs et des chercheurs s'inscrivent dans quatre grands champs paradigmatiques :

- des travaux centrés sur des conceptions conjointes, expérimentées et analysées conjointement ;
- des démarches d'analyse de l'activité, de clinique du travail, et de description des pratiques ;
- des approches évaluatives d'expérimentations pédagogiques ou de pratiques conçues et mises en place par les acteurs éducatifs ;
- et des études des conditions de mise en œuvre, mobilisation de situations ou de ressources co-produites.

Cette catégorisation révèle que le dispositif LÉA n'est pas normatif en termes de cadres théoriques et méthodologiques, même s'il met l'accent sur des travaux menés en collaboration, aux bénéfices de tous les acteurs impliqués et prenant en compte la question du partage des résultats obtenus avec une communauté plus large.

Le volume des productions des LÉA peut être mis en regard de la production d'une unité de recherche de taille comparable. Leurs interactions avec l'environnement non académique ne sont pas une retombée secondaire de l'activité de recherche, car les projets de LÉA correspondent à des recherches interventions sur un mode collaboratif. L'implication des

³² <https://reseaualeal.hypotheses.org/>

LéA dans la formation par la recherche est attestée par la mise en œuvre de thèses et à de masters, mais aussi leurs effets de formation en lien étroit avec la recherche récente, grâce à la relation symétrique et horizontale que les LéA cherchent à établir entre des acteurs de la recherche et leurs interlocuteurs des mondes de la pratique professionnelle et du pilotage de structures éducatives.

Les moyens investis en synergie dans le dispositif par les différents partenaires de son développement sont importants pour reconnaître et soutenir l'activité des différents acteurs, comme le sont les conventions. L'accompagnement des référents tend à mieux s'organiser à l'échelle du réseau, notamment à la suite du travail réalisé dans les bilans précédents et par des ateliers mis en place au séminaire de rentrée. Ce séminaire et les rencontres internationales de mai apparaissent d'après leurs traces comme des moments cruciaux pour l'intégration des nouvelles équipes dans le réseau, l'accompagnement de tous les LéA, la stimulation de la réflexivité de tous les membres du réseau et la mise en œuvre de travaux transversaux sur les questions partagées.

L'analyse des travaux collaboratifs initiée dans le projet FoRCE et dans ces bilans mériterait en effet d'être plus développée en mobilisant d'autres cadres tels que celui des communautés de pratique (Wenger, 1998 ; Wenger et al. 2002), de l'approche documentaire (Gueudet et Trouche, 2010), ou du travail collectif (Grangeat, 2008 et 2011). Sans doute un peu schématiques, les catégories présentées ci-dessus, élaborées pour construire une vision globale de l'activité du réseau à partir de ses traces, pourraient en effet constituer à terme un outil de suivi pour le référent et une base de discussion avec les correspondants pour rendre plus explicites les fonctionnements en cours, les relativiser, les faire évoluer, et enrichir les travaux de chaque LéA. Un séminaire sur ce thème pourrait être organisé entre référents, en articulation avec les travaux du projet FoRCE et éventuellement aussi en lien avec les outils travaillés au sein du séminaire Creuset d'analyse des recherches collaboratives (CrAC³³). Il serait intéressant, notamment, de trouver des moyens pour mettre en œuvre des travaux doctoraux ou post-doctoraux plus nombreux au sein des LéA ou sur le dispositif lui-même.

Pour favoriser les collaborations inter-LéA au sein du réseau, l'espace collaboratif du site doit aussi être repensé. Enfin, pour ce qui concerne les outils administratifs, le suivi des conventions, leur simplification et l'allongement de leur période d'effet à trois ans sont des pistes à poursuivre l'an prochain, ainsi que la réalisation d'un budget consolidé évaluatif rassemblant les apports de tous les partenaires.

4. Explorer les trajectoires de développement à travers les traces d'activité des LéA

Les LéA sont à la fois un dispositif qui a donné lieu à de nombreuses expériences depuis sa création en 2011, et un réseau de personnes impliquées dans des travaux collaboratifs de recherche. A partir des traces produites par ce dispositif, nous explorons comment il s'est déployé à différentes échelles, en interrogeant les trajectoires de développement

³³ <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupes-de-travail/creuset-danalyse-des-recherches-collaboratives-crac>

professionnel de ses membres, les étapes de développement des projets des différents LéA, et le développement du réseau lui-même.

4.1 Développement professionnel des acteurs des LéA

4.1.1 Traces du développement professionnel dans les documents des LéA

Le Tableau 25 présente quelques extraits de ces rapports, issus des réponses à la question « Que retirez-vous de votre association aux équipes de l'IFÉ ? ». La majorité des rapports mentionnent des éléments de développement professionnel sous forme d'apports théoriques et d'une meilleure compréhension et maîtrise de ces contenus, de développement des capacités réflexives des acteurs éducatifs et de modification de leurs pratiques. Les échanges collaboratifs sont souvent cités à l'origine de ces évolutions et comme des facteurs de stimulation et de soutien (Tableau 25).

Des mémoires ou documents professionnels nourris par l'activité du LéA sont aussi des preuves de l'imbrication entre les travaux menés dans le LéA et les démarches de développement professionnel de certains de leurs membres (Annexe 1). Ainsi, le professeur stagiaire de Lettres accueilli en 2018-19 au collège Gérard Philipe de Niort a choisi pour son oral de parler de la problématique à l'œuvre dans le LéA. Dans son bilan annuel, le LéA Carle Vernet souligne que « *les interactions entre chercheurs et enseignants au sein du LéA ont fortement contribué au développement d'expertises liées à la recherche ou à la formation de la part des enseignants associés* », avec en 2018-19, deux mémoires de master, deux « Innovations et Didactiques Disciplinaires » soutenus et une préparation à l'admission au CAFIPEMF. Pour les correspondants, ce développement professionnel engendre « *une forme de rééquilibrage dans la collaboration, les enseignants associés étant véritablement porteurs et parties prenantes du développement de cette recherche collaborative* ».

La participation aux LéA est aussi pour de nombreux enseignants l'occasion de s'engager dans des activités de formation. Le dossier de candidature du LéA Lycée Professionnel Limay, centré sur le dispositif de formation par analyse de pratiques GPS (Gérer Professionnellement les Situations), précisait par exemple que « *les professeurs de l'établissement seront amenés à jouer un triple rôle – praticien, formateur et chercheur – à partir du dispositif GPS et de son protocole.* ». Le projet devait également faciliter l'accueil et l'accompagnement des nouveaux collègues stagiaires, contractuels ou néo-titulaires affectés au LP Limay. Au LéA Paul-Emile Victor, où l'un des enjeux consiste à étudier l'impact du travail collaboratif sur le développement professionnel des enseignants, les retombées scientifiques du projet mentionnent le « *développement des compétences professionnelles des enseignants sur le plan didactique et épistémologique en prise avec une réflexion culturelle qui puisse s'accomplir à termes par une évolution de carrière (préparation du CAFIPEMF³⁴)* ».

³⁴ Certificat d'aptitude aux fonctions de maître formateur, permettant d'accéder à des fonctions de formateur de terrain à temps partiel puis de conseiller pédagogique auprès d'un IEN (Inspecteur de l'Éducation nationale).

LéA	Extraits de rapports d'activité d'enseignants associés
Réseau ACE Bretagne Provence	PE : « C'est très formateur d'échanger avec des chercheurs et des collègues dans ce cadre-là. [...] cela stimule la créativité en matière d'enseignement. Le bénéfice de ce travail est dirigé vers les élèves.[...] Cette collaboration permet de modifier ma pratique et de l'améliorer.» PE : « une meilleure compréhension de certains concepts didactiques ; un effet stimulant, moteur du collectif de recherche, des échanges entre les différents interlocuteurs, le retour sur les expérimentations faites en classe.»
Réseau de circonscription de l'académie de Lille	Directrice d'école : « Mon travail au sein de cette équipe m'a apporté des connaissances didactiques et disciplinaires qui m'ont permis de mettre en place un enseignement de la géométrie qui tient compte des difficultés des élèves à « regarder » une figure et qui leur demande de s'investir dans des activités de raisonnement.» CPC « l'association aux équipes de l'IFÉ m'a permis de développer mes compétences didactiques en ce qui concerne l'enseignement de la géométrie ».
CiMéLyon	PE « J'en ai retiré un échange avec des spécialistes des mathématiques et des collègues de tout horizon. J'ai pu bénéficier d'un matériel innovant qui plaît beaucoup aux enfants. C'est un matériel couteux auquel je n'aurai pas eu accès sans cette association avec l'IFÉ. J'ai pu échanger aussi avec mon collègue d'école et nous avons pu améliorer nos pratiques ensemble.» PE « Cela permet d'innover dans nos pratiques de classes avec réflexion, d'avoir des temps de réflexion constructifs, d'échanger avec des chercheurs et des collègues d'autres circonscription et d'autres niveaux (du CP à la 6ème) ce qui permet d'envisager la progressivité de cet apprentissage avec cet outil. »
Egalité à Baggio	Enseignante: « Le fait d'échanger entre collègues sur nos réflexions pédagogiques propres nous permet de mutualiser beaucoup de choses : cela nous permet de s'apercevoir que les difficultés rencontrées sont souvent communes et cela donne des idées pour élaborer les moyens adoptés pour y répondre.» Enseignante « Cette association est très enrichissante car elle permet, tout d'abord, de prendre du recul sur ses pratiques pédagogiques. Bien qu'on enseigne des disciplines différentes, on se rend compte que beaucoup de nos problématiques sont similaires. [...]. C'est très rassurant de voir qu'on se heurte aux mêmes difficultés.»
Collège Fontreynne Circonscription Gap Buech	Enseignants « J'en retire avant tout la possibilité d'un dialogue sur mon métier et les pratiques que nous expérimentons dans notre établissement : j'apprends par la médiation des réunions avec la recherche à percevoir les enjeux de notre travail, notamment à voir comment se nouent notre enseignement avec des problématiques sociologiques ou psychologiques que je n'y associe pas toujours spontanément. Je gagne donc en profondeur de champ et ai l'impression de participer à un projet de plus vaste ampleur, de plus vaste implication que ce qui se joue dans ma classe.» Enseignante « Pour ma part, l' IFÉ a joué et joue un rôle essentiel dans le développement de mes scénarios pédagogiques. En faisant des bilans réguliers avec eux, je peux prendre du recul face à l'expérimentation et la faire évoluer. Leur suivi et leurs analyses (retours statistiques sur notre travail et le ressenti des élèves) me guident et orientent mes créations.»
Garcia Lorca Vidéoform	Enseignante néo-titulaire « Les temps d'entretien ont pu vraiment me rassurer sur ma façon de faire et me faire prendre du recul sur mes pratiques et me faire réfléchir pour être davantage effective en classe. Gagner en petits conseils et échanger sur d'autres méthodes de travail.» formatrice académique associée : « sentiment de prendre de la hauteur sur son métier ». Elle analyse l'expérience des LéA en termes de « professionnalisation accrue », d' « ouverture sur la formation » et partage son « envie de retourner vers la recherche avec la rédaction d'un M2 sur cette aventure du Léa, la découverte d'un lieu essentiel pour l'éducation – notamment prioritaire, un trésor de ressources inépuisables via le site de l' IFÉ et le centre Alain Savary ».
Graine de Culture	Enseignant « L'éclairage pratique et/ou théorique d'autres personnels encadrants permet une meilleure réflexion et un recul à propos des actions mis en œuvre. » Enseignant « Je retire de cette association des apports en termes de didactique, des pistes pour une meilleure observation des élèves. »
Jules Ferry	PE : « cela a été très formateur pour moi. Cela m'a permis de réfléchir sur ma pratique, ce que nous n'avons malheureusement pas l'occasion de faire en formation continue. J'ai particulièrement apprécié le fait que tous les points de vue, du plus novice au plus expert, soient entendus, cela permet un enrichissement mutuel.» PE « Je pense m'être « remise en mouvement », tant intellectuellement que pédagogiquement, à un moment où j'en avais grand besoin. J'ai de nouvelles ambitions concernant le travail d'écoute entre élèves, suite à la prestation musicale improvisée à plusieurs élèves observée dans la classe de Madame X. (correspondante LéA). »

Tableau 25 : Extraits de rapports d'activité d'enseignants associés en réponse à la question : « Que retirez-vous de votre association aux équipes de l'IFÉ ? » (Éléments théoriques, réflexivité, modification des pratiques, échanges, stimulation, soutien).

4.1.2 Rôle particulier des traces de l'activité dans les dispositifs de développement professionnels des acteurs

La question du développement professionnel des acteurs est centrale dans de nombreux LéA. La carte des thématiques 2018-2019 (Tableau 12 et/ou Figure 4) en positionne 17, dont 1 ancien, sur la thématique du développement de l'activité professionnelle. Nombre d'entre eux mobilisent des traces de l'activité pour mener leurs travaux. Le LéA collège Garcia Lorca – Vidéoform a ainsi mis en œuvre un dispositif fondé sur l'analyse de l'activité à partir de captations vidéo de classe, dans une visée d'accueil des nouveaux personnels de l'établissement³⁵. L'accompagnement développé par le chercheur auprès de l'équipe du collège a encouragé le collectif des enseignants vers une démarche réflexive confrontant « *le prescrit de l'activité, ce que l'acteur attend, ce qu'il opère réellement et l'écart entre ces axes* » (page de présentation du LéA³⁵). Dans son bilan annuel, le LéA Egalité à Baggio renvoie à un compte rendu du 15/11/2018 dans lequel l'enseignante chercheuse présente un dispositif favorisant la réflexivité des acteurs qui repose sur l'observation et le recueil de traces de l'activité, par des prises de notes détaillées ou des moyens techniques d'enregistrement photographique, audio ou vidéo : « *A partir de ces données l'enseignant est en mesure d'opérer par lui-même un retour distancié sur son activité et de l'explicitier afin de mieux la comprendre.* » La recherche menée comprend les trois temps : recherche documentaire sur le métier, observation sur le terrain et co-analyse avec le professionnel. Le LéA Collège Louis Guilloux travaille à partir des productions d'élèves pour « *penser la place de l'erreur et de l'évaluation dans les régulations in situ et l'institutionnalisation* ». Les correspondants décrivent la méthode et ses étapes en ces termes, qui font une large place aux traces de l'activité : « *Les films en dispositifs multi-enregistreurs sont le plus souvent réalisés par le professeur doctorant, mais les enseignants le font également avec leur tablette ou autres appareils numériques. Ils collectent de plus en plus souvent des traces et/ou travaux d'élèves. Le professeur ayant enseigné a affiné ses intentions et sa stratégie, il est donc le premier destinataire des données vidéos. Il en fait une sélection et une première analyse. Il les présente au groupe et chacun s'en empare en s'engageant vers une meilleure compréhension ou efficacité du prototype étudié. Dans ce moment crucial, tous, chercheurs comme professeurs-éducateurs, se retrouvent dans une semblable position d'ingénieur et assument les choix qui émergent du dialogue d'ingénierie.* »

Pour mener son projet, le LéA REP+ Delaunay Grigny est parti du constat des malentendus récurrents des relations école-familles et a observé la manière dont les équipes tentent de les surmonter. L'objectif est de comprendre ce qui se joue dans certaines pratiques éducatives, tant familiales qu'enseignantes, autour des problématiques de l'autonomie attendue en milieu scolaire. Lors de la classe ouverte, une demi-heure avant le début de la séance, le chercheur et le parent échangent sur ce qui va se passer à partir d'une grille d'observation élaborée lors des réunions de concertation entre les enseignants et les chercheurs. La séance est enregistrée et/ou filmée. A la fin de la séance, le professeur qui a conduit la classe s'entretient avec le parent. Cet entretien est enregistré et transcrit puis analysé par les participants du LéA. Comme nous l'avons déjà indiqué dans la partie 3.3, les

³⁵ <http://ife.ens-lyon.fr/lea/espace-collaboratif/documents-anciens-lea/college-garcia-lorca-videoform/college-garcia-lorca-videoform>

traces de l'activité constituent donc une base méthodologique essentielle des recherches menées dans les LéA, dont l'analyse constitue également une occasion pour les acteurs impliqués de développer une posture réflexive concernant leur propre activité.

4.2 Etapes de développement des LéA

4.2.1 Cycles de travail des différents LéA

Le réseau des LéA qui se renouvelle en partie chaque année comprend des LéA d'ancienneté différente (Tableau 26). En 2018-2019, 26 LéA se situent dans leur premier cycle de travail de 3 ans, 5 sont en cours de deuxième cycle et 3 LéA particulièrement importants pour le réseau ont débuté un troisième cycle.

Cycles	LéA	Nombre de LéA
1 ^{er} cycle	en 1 ^{ère} année	9
	en 2 ^{ème} année	7
	en 3 ^{ème} année	10
2 ^{ème} cycle	en 4 ^{ème} année	0
	en 5 ^{ème} année	4
	en 6 ^{ème} année	1
3 ^{ème} cycle	en 7 ^{ème} année	1
	en 8 ^{ème} année	2
	Total	34

Tableau 26 : répartition des LéA par ancienneté au sein du réseau en 2018-2019

On peut dire que le travail commence en année « 0 » lors de la rédaction collective du dossier de candidature, qui amène les partenaires du projet à le définir le plus précisément possible, en envisageant la problématique, la méthodologie, la constitution de l'équipe et les modalités de collaboration. Les ressources et/ou formations qui seront conçues figurent également dans le dossier, qui fait aussi apparaître les soutiens institutionnels au niveau des établissements scolaires (avis du chef d'établissement ou de l'IEN) et à l'échelle académique avec l'avis du CARDIE. Depuis 2018, l'avis du directeur du laboratoire porteur est aussi demandé, ce qui permet d'asseoir la légitimité des travaux des chercheurs impliqués.

Si la première année d'un LéA est en général consacrée à l'installation du travail collaboratif et aux premières recherches, avec parfois une phase de précision de la problématique, les travaux peuvent être plus rapides quand les partenaires avaient déjà débuté leur collaboration en amont de la candidature. On voit fréquemment l'équipe d'acteurs éducatifs s'élargir d'année en année, certains acteurs recrutant des collègues dans leurs établissements ou plus loin, certains étudiants se joignant aux recherches, et certains enseignants stagiaires associés aux travaux durant leur formation poursuivant leur collaboration depuis leur nouvel endroit d'exercice (LéA PE Victoir ou ControverSES par exemple).

La production de ressources et/ou de formation est lancée selon les LéA dès les premières années, surtout dans le cas de conceptions itératives « continuées dans l'usage », mais elles ne sont généralement partagées avec un large public qu'en troisième année. Il arrive également qu'un an de prolongement soit accordé justement pour finaliser ces productions :

cinq prolongements d'un an ont été accordés sur les 21 renouvellements de projets qui ont eu lieu depuis le début du réseau. Les 13 renouvellements accordés pour trois ans depuis 2014 concernaient tous des projets dont la problématique avait évolué en appui sur les premiers travaux menés, et dont l'ampleur s'élargissait : plus d'établissements impliqués et production de nouvelles ressources : plusieurs LéA centrés sur un établissement ont ainsi évolué en des réseaux d'établissements, tels le LéA Martin du Gard, ou le LéA Triolet à l'origine du LéA MIREDeP, ou encore le LéA Circonscription Valencienne-Denain, devenu dans un deuxième cycle le LéA Circonscriptions de l'académie de Lille. Certains sont aussi passés de problématiques d'apprentissage à des problématiques de formation, et l'on observe également des évolutions méthodologiques des recherches menées (voir paragraphe 3.1.1).

Seuls trois LéA particulièrement importants dans l'histoire du réseau ont été sollicités par le comité de pilotage pour un troisième cycle de travail dont les retombées sont importantes à l'échelle du réseau : il s'agit

- du LéA Ampère, impliqué dans plusieurs projets ANR et ICE-AuRA et où plusieurs thèses sur le travail collaboratif enseignant ont été menées en lien avec la Chine et le Brésil ;
- du LéA Réseau ACE Bretagne Provence, issu de la fusion des LéA Ecole St Charles, et Réseau d'école en Bretagne, en lien avec une recherche nationale sur l'enseignement de l'arithmétique à l'école élémentaire ;
- et du LéA Paul-Émile Victor, qui développe maintenant des liens avec un réseau d'écoles au Brésil.

4.2.2 Obstacles et leviers pour le développement des LéA

Sur les 75 expériences de LéA menées de 2011 à 2019, neuf ont duré moins de 3 ans, se soldant par un arrêt avant le terme prévu, qui s'explique fréquemment par un manque de soutien institutionnel local, ou par le départ d'acteurs clefs (Tableau 27). Plusieurs LéA ont également cessé leurs travaux suite au désengagement du chercheur impliqué, faute de disponibilité. Quelques cas semblent être dus à des défauts de construction de la collaboration : distance géographique trop peu prise en compte dans le montage financier, discussion de l'équipe de recherche avec le chef d'établissement ne prenant pas directement en compte les acteurs éducatifs concernés... On peut remarquer qu'il y a eu plus d'arrêts prématurés dans les premières années de fonctionnement du réseau (5/13 des LéA entrés en 2012), et qu'aucun nouvel arrêt n'a été observé depuis 2016. On peut faire l'hypothèse que l'enrichissement du dossier de candidature à compléter, les modalités d'évaluation mise en place pour la sélection des LéA et l'accompagnement de chaque LéA par un référent ont permis cette nette amélioration. En effet, l'évaluation des dossiers de candidature prend en compte de façon pondérée la qualité de la recherche envisagée, l'assise institutionnelle du projet, l'organisation de collaboration prévue ainsi que les retombées attendues pour le système éducatif.

Période d'activité	Nom du LéA concernés	Raison(s) de l'arrêt prématuré
2011- 2013	Réseau Eclair Schoelcher	Départ d'enseignants impliqués, et changement de l'équipe administrative, désengagement des chercheurs
2012-2013	Comptoirs des savoirs	Manque de moyens pour les travaux de recherche puisque le réseau des LéA ne fournit pas de financement
2012-2014	Collège Henri Barnier	Non renouvellement d'un poste IFÉ pour contribuer à la recherche. Désengagement du chercheur impliqué
2012-2014	Département de la Côte d'Or	Départ du DASEN, remplacé par un DASEN ne souhaitant pas poursuivre le projet
2012-2014	Cité scolaire internationale de Lyon	Manque d'intérêt de l'équipe de recherche et de l'établissement pour les travaux du réseau
2012-2014	Lycée de l'automobile Béjuvit	Travaux peu reconnus au sein de l'établissement scolaire, dispositif ressenti comme trop lourd par les chercheurs impliqués (la recherche s'est poursuivie hors LéA)
2014-2016	REP+ St Malo	Mutation d'un chercheur impliqué dans un autre laboratoire, désengagement de l'équipe de chercheurs
2015-2016	Lycée Camus	Distance géographique importante, difficulté de liaison entre équipe de recherche et enseignants, difficultés de communication avec la direction de l'établissement
2015-2016	Acorex Grenoble-Fontaine	Manque de disponibilité des chercheurs impliqués, désengagement des chercheurs face aux attentes des partenaires éducatifs

Tableau 27 : Raisons des arrêts prématurés des travaux de LéA

Des obstacles gênant le développement des LéA peuvent aussi être repérés dans les bilans annuels. On retrouve des facteurs institutionnels et de contexte, des problèmes de moyens manquant pour les travaux, des facteurs humains et parfois des éléments plus méthodologiques.

En 2018-19, par exemple, le LéA Réseau de collèges et lycées Debeyre a été fortement perturbé par la transformation annoncée de la voie professionnelle et la publication tardive des programmes sur lesquels les enseignant-e-s et inspecteurs se sont mobilisés. La réduction parfois très forte des heures d'enseignement allouées, le manque de visibilité sur les programmes de première et de terminale en histoire et géographie, l'introduction de la co-intervention en Lettres et la mixité annoncée des publics ont de plus créé un contexte anxigène qui va à l'encontre de la diffusion des travaux du LéA.

Le bilan du LéA *INPLIQUÉS* déplore qu'aucune convention n'ait pu être signée entre la DGESIP et l'IFÉ-ENS de Lyon pour fournir des moyens de reconnaissance du travail des enseignants et conseillers pédagogiques du supérieur impliqués dans les travaux, ce qui freine la démarche de recherche collaborative, malgré le soutien de l'établissement d'accueil (INP-Toulouse) qui a représenté une aide précieuse au démarrage du LéA.

Coordonner une participation à des travaux de recherche avec son activité principale peut également être difficile pour certains acteurs éducatifs. Le bilan du LéA *Analyse du travail des proviseurs adjoints* mentionne ainsi que, bien que le calendrier aient été fixé en concertation avec proviseurs adjoints animateurs région et les chercheurs, plusieurs recueils n'ont pu avoir lieu car il est fort difficile pour ces acteurs de « maintenir comme une priorité la participation à une action relevant de la recherche collaborative (sentiment d'illégitimité de la priorité par rapport aux urgences de leurs collègues, intrusions de chercheurs dans une réunion régionale, négociation de l'action auprès de leurs supérieurs hiérarchiques académiques régionaux,...) ».

Les leviers pour le développement concernent les mêmes dimensions d'accompagnement des projets, d'apport de moyens, de soutien institutionnel, de reconnaissance et de stabilisation des équipes dans la durée. A l'échelle académique, certains CARDIE (inspecteurs en charge de la Cellule Académique Recherche Développement Innovation Expérimentation) font beaucoup pour les LéA en soutenant leur mise en réseau et leur visibilité. Ainsi, à l'initiative de la CARDIE de Créteil a été mis en place un groupe de travail académique réunissant les acteurs des cinq LéA de l'académie : ControverSES, Circonscription Montreuil 1, Réseau de collège Martin du Gard, Collège Garcia Lorca Vidéoform et Lycée innovant Germaine Tillion, Le Bourget (Figure 15). L'initiative a été saluée par le recteur de l'académie de Créteil. Pour sa première journée de travail en janvier 2019, le groupe académique a réuni douze participants de quatre LéA, qui ont travaillé à repérer les invariants, facilitateurs et obstacles dans les projets de recherche collaborative.

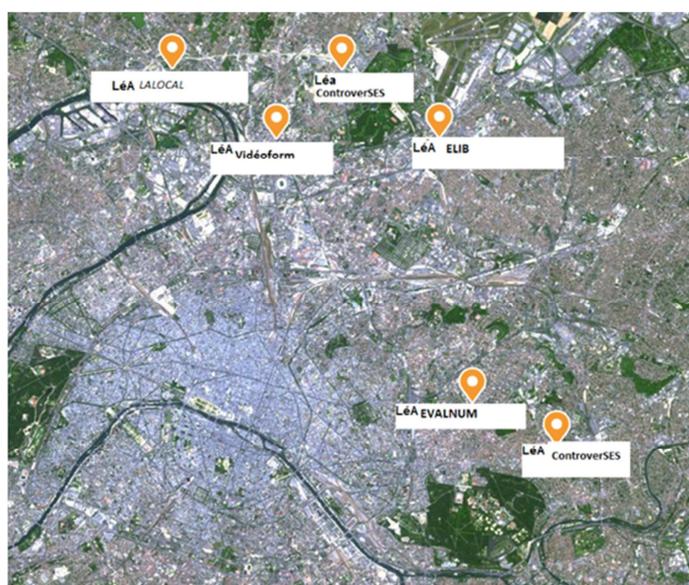


Figure 15 : Cartographie des LéA de l'académie de Créteil à la rentrée 2018

4.3 Développement du réseau des LéA

4.3.1 Un réseau en perpétuel renouvellement

La consultation des différents documents administratifs du réseau depuis sa création permet de reconstituer l'évolution du nombre de LéA (Figure 16 et Tableau 28). On repère une augmentation progressive du nombre de LéA en activité, jusqu'à 34 en 2014, suivi d'un maintien entre 30 et 34, ce nombre étant adapté aux moyens humains et financiers du réseau. Notamment, on peut voir que l'accompagnement de plus d'une trentaine de LéA a nécessité le recrutement d'un nombre croissant de référents (Tableau 28). L'ampleur nationale du réseau est importante, avec plus de 13 académies concernées chaque année depuis 2013. L'entrée de trois LéA de l'enseignement agricole date de 2016, et s'accompagne de la participation de membres de la direction et de l'inspection de

l'enseignement agricole au comité de pilotage du réseau. Le développement de LéA dans l'enseignement supérieur est plus difficile, avec un seul LéA représentant ce degré d'enseignement et de façon non continue. Les discussions menées auprès de la DGESIP ont en effet permis l'entrée d'un représentant de l'enseignement supérieur dans le comité de pilotage du réseau, mais la question des moyens attribués à ces recherches reste posée. La légitimation de travaux collaboratifs où les enseignants du supérieur, très souvent chercheurs par ailleurs, puissent intervenir en tant que praticiens, sur des questions pédagogiques ou didactiques semble encore à construire.

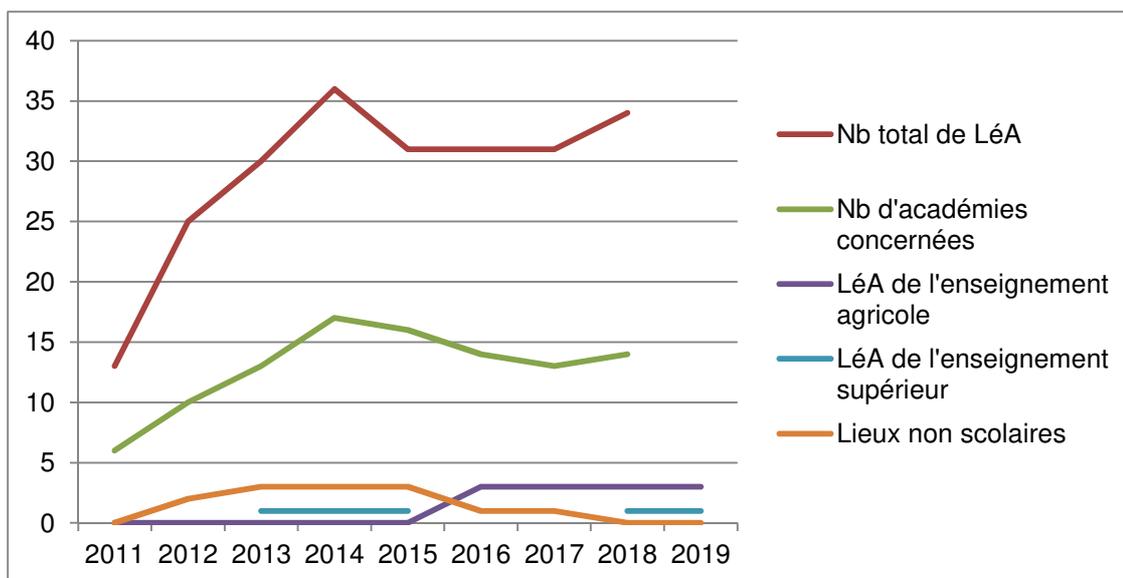


Figure 16 : évolution du réseau des LéA depuis sa création (nombre de LéA, d'académies concernées, de LéA dans l'enseignement agricole, dans l'enseignement supérieur et de LéA non scolaires).

année (rentrée)	Nb total de LéA	Nb d'académies concernées	LéA de l'enseignement agricole	LéA de l'enseignement supérieur	Lieux non scolaires	Nb de référents
2011	13	6	0	0	0	0
2012	25	10	0	0	2	0
2013	30	13	0	1	3	7
2014	36	17	0	1	3	7
2015	31	16	0	1	3	8
2016	31	14	3	0	1	8
2017	31	13	3	0	1	8
2018	34	14	3	1	0	8

Tableau 28 : évolution du réseau des LéA depuis sa création

Le réseau se renouvelle par tiers chaque année, et le panel des candidatures montre sa vitalité. En février 2019, 28 dossiers de candidature ont été reçus, ce qui représente 12

dossiers de plus qu'en 2018. Quatre correspondaient à des demandes de renouvellement. Parmi ces candidatures, seize dossiers concernaient un seul établissement scolaire (2 écoles, 7 collèges, 7 lycées de type général et/ou professionnel ou agricole), dix correspondaient à des réseaux de plusieurs établissements (4 au primaire, 4 au secondaire et 2 comprenant des établissements du primaire et du secondaire), un dossier émanait d'un Établissement Régional d'Enseignement Adapté (ÉRÉA) et un autre d'une association professionnelle d'enseignants. Huit projets concernaient le primaire (dont 1 la maternelle) et 18 projets touchaient le secondaire (dont 3 l'enseignement professionnel et 4 l'enseignement agricole). Au total, les dossiers de candidatures mobilisaient 26 unités de recherche (dont 14 n'étaient pas présentes dans le réseau jusqu'alors), soit dix nouvelles unités par rapport à 2018, souvent en partenariat entre elles.

4.3.2 Un réseau « apprenant » développé dans l'usage et en constante évolution

Depuis sa création, le réseau des LéA a produit chaque année des outils et instruments de mise en place du *dispositif LéA*, qu'il a mis à l'épreuve de l'usage avec l'ensemble des acteurs du réseau, en revenant de manière réflexive sur les expériences pour les adapter (Tableau 29). Des publications d'analyse du réseau sont des traces de cette réflexivité.

Année	Outils mis en place	Publications sur le réseau
2011-2012	Dossier de candidature Carnet de bord Journal de bord Convention Rencontre nationale	Ordas D. (2012) Le développement des Lieux d'éducation associés à l'IFÉ et la recherche au service de la refondation de l'éducation : un nouveau rôle pour les chefs d'établissements ? <i>Mémoire de Master Administrateur des institutions de recherche et de diffusion des connaissances – IFÉ</i> Laflotte L. (2012) Dispositif LéA : son impact sur les représentations, les pratiques et les identités professionnelles des acteurs sur le terrain. <i>Rapport de stage : Université Lumière Lyon 2 -Institut de psychologie - Master 2 Psychologie Sociale Appliquée - UE4</i>
2012-2013	Chartes des correspondants Site et Blog des LéA Etat des lieux annuels de chaque LéA Séminaire de rentrée	Faguet M. (2013) Analyse de la dimension collaborative des LéA <i>Rapport de stage : Master 2 - Administrateur des institutions de recherche et de diffusion des connaissances – IFÉ</i> Benotmane G.(2013) L'architecture de l'information des LéA <i>Rapport de Master 1 - Architecture de l'information - ENS de Lyon</i>
2013-2014	Charte du référent	Bigot M. Le développement du pouvoir d'agir des personnes et des collectivités au sein du dispositif en réseau des Lieux d'éducation Associés <i>Rapport de mission : Master de Psychologie Sociale Appliquée – IFÉ</i>
2014-2015	Bilan à 3 ans des LéA Groupe LéA sur ViaEduc	Laflotte, L. et Loisy, C. (2015). Soutenir une dynamique de changement dans les pratiques collaboratives : les lieux d'éducation associés à l'institut français de l'éducation. <i>Revue des Sciences de l'éducation, 40(3), 557- 577, 2014.</i> Carosin E. (2015). Le réseau et le dispositif des LéA <i>Rapport d'étude sur les LéA. Travail postdoctoral – IFÉ</i>
2015-2016	Ateliers entre LéA lors des rencontres nationales	Symposium organisé par le Réseau des LéA au 4ème colloque international de l'ARCD, Toulouse. Comparaisons internationales de dispositifs de recherches collaboratives, 8 au 11 mars 2016 Contribution du réseau des LéA au colloque "Le printemps de la recherche en ESPE" – Paris. Recherches collaboratives dans deux LéA : quels enjeux pour la production de ressources et le développement professionnel des acteurs ? 21 t 22 mars 2016

Tableau 29-1 : Mise en place d'outils et publications sur le réseau des LéA depuis sa création

Année	Outils mis en place	Publications sur le réseau
2016-2017	Compte twitter des LéA Kit de communication Ateliers issus du projet FoRCE à la rencontre de mai 2017	Gruson, B. et Monod-Ansaldi, R. (2016) Objets frontières et brokering, des outils pour penser la collaboration dans les LéA ? <i>Présentation au Séminaire de rentrée des LéA - 2016</i> Loisy C., Monod-Ansaldi R., Criquet, A., et Trouche L. (2017). Les LéA, construction d'espaces collaboratifs colloque Invention d'espaces de travail pour les recherches en éducation Actes du colloque Invention d'espaces de travail, Lille - 2017 Vincent C.(2017). LéA et réseau des LéA - Faciliter et valoriser les recherches collaboratives : Bilan des LéA 2016-2017 <i>Travail postdoctoral – IFÉ</i>
2017-2018	Catalogue La Fabrique des LéA Formation - Passeurs : construire et animer des travaux collaboratifs entre acteurs de l'éducation et de la recherche (mai 2018)	Nizet I., Monod-Ansaldi R (2017) Construction de bénéfices mutuels en contexte collaboratif : pistes théoriques et méthodologiques. <i>Revue Phronesis, 6(1-2), 2017</i> Monod-Ansaldi R., Aknouche S., Chabanne J.-C., Le Hénaff C., Loisy C., Trouche L. (2018) LéA et réseau des LéA : Place des LéA dans la sphère éducative et les recherches en éducation à différentes échelles Bilan des LéA 2017-2018. <i>Rapport IFÉ</i>
2018-2019	Atelier avec les référents au séminaire de rentrée Formation - Passeurs : construire et animer des travaux collaboratifs entre acteurs de l'éducation et de la recherche (mars 2019)	Carosin, E. et Monod-Ansaldi, R (2018). Aspects fonctionnels dans l'organisation des espaces de travail collectifs. <i>Recherches en didactique, 26, 87-102.</i> Monod-Ansaldi, R. et Gruson, B. (2018) Les LéA : des interfaces entre enseignants, formateurs et chercheurs. <i>Diversité, 192, 145-150.</i> Monod-Ansaldi, R., & Cordier, F. (2019). Organiser des recherches basées sur la coopération entre professionnels de l'éducation et chercheurs : l'expérience du réseau des LéA. Actes en ligne du Congrès TACD, La TACD en questions, questions à la didactique (pp. 104-114) 25-27 juin 2019. Rennes.

Tableau 30-2 : Mise en place d'outils et publications sur le réseau des LéA depuis sa création

Cette façon de procéder nous apparaît constitutive du réseau des LéA, et une des explications de sa capacité à maintenir sa dynamique. Les analyses de l'activité du réseau et de ses productions sont cruciales pour adapter son fonctionnement et favoriser ses impacts pour le système éducatif. Elles sont cependant coûteuses en temps de travail et nécessitent une expertise. Ainsi, elles ont eu plus d'impacts sur le réseau quand elles ont pu être menées par des personnes recrutées notamment pour des travaux post-doctoraux (Carosin 2015 ; Vincent 2017). Le bilan annuel du réseau, tel le présent texte, produit par l'équipe de pilotage du réseau autour de la responsable scientifique du réseau et du responsable du comité scientifique, est indispensable à son pilotage. Il est cependant chaque année plus difficile à réaliser, tant les acteurs qui s'en chargent sont pris par d'autres tâches : développement du réseau, accompagnement des LéA, mais aussi des missions ne concernant pas les LéA. Par exemple, le bilan 2015-2016 n'a jamais pu être finalisé, car cette année-là la responsable du réseau a été recrutée pour coordonner l'expérimentation ICE-AuRA. Ce bilan 2018-2019 ne paraîtra qu'en juillet 2020, tant le temps disponible pour sa réalisation a été difficile à trouver. Cela nous paraît constituer une fragilité du dispositif et mériter de chercher des solutions à l'avenir. Il ne s'agit pas seulement de produire un bilan annuel pour les LéA, mais il s'agit de financer des recherches sur les dispositifs de recherche partenariale, pour lesquels l'IFÉ-ENS de Lyon et le réseau des LéA disposent d'une expertise importante, qui mérite d'être approfondie et valorisée.

4.3.3 Un réseau en synergie avec d'autres réseaux

Le réseau des LéA réunit des groupes thématiques ou géographiques, sous-réseaux qui contribuent à sa vitalité, sa réflexivité et sa visibilité. Ainsi, le Groupe de travail des LéA de l'académie de Créteil (décrit au point 4.4.2) est apparu en tant que tel à la Journée Nationale de l'Innovation 2019. Il a également présenté ses travaux en plénière lors de la rencontre internationale des LéA 2019 et a proposé une contribution à l'occasion du congrès TACD de Rennes consacrée en partie aux coopérations entre recherche et terrain. Des groupes thématiques, concernant l'enseignement des mathématiques par exemple, ont mis en place des ateliers lors des rencontres des LéA et ont aussi contribué ensemble à la conception de formations de formateurs à l'IFÉ.

Le réseau des LéA développe depuis plusieurs années des liens avec d'autres réseaux de recherche partenariale à l'international. Outre le partenariat depuis 2015 avec la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke, au Québec, et les thèses en cours dans certains LéA en cotutelle avec l'East Normal China Université de Shanghai, les interactions avec le réseau des Lieux d'éducation associés au Liban (LÉAL) de l'Université Libanaise se sont particulièrement développées en 2018-2019. En effet, deux membres du comité de pilotage des LéA étaient présentes au séminaire de lancement du réseau des LéAL à Beyrouth en février 2019. Elles ont contribué à l'installation du réseau par une conférence sur les recherches collaboratives (Monod-Ansaldi, 2019b), et par l'animation de trois ateliers (Monod-Ansaldi, 2019c). Ces échanges et ces travaux sont très précieux pour le réseau des LéA. Ils contribuent à son rayonnement et lui permettent d'apprendre des autres réseaux et de mettre à l'épreuve certains de ces outils, et des cadres théoriques sur lesquels ils reposent.

A l'échelle nationale des 75 expériences menées depuis 2011, on peut regretter cependant certaines difficultés à maintenir les relations avec les anciens LéA. Faute de moyens, ceux-ci ne peuvent être invités aux manifestations du réseau, et malgré sa volonté de développer une communication spécifique vers les membres des anciens LéA, l'équipe d'animation n'a guère pu consacrer de temps pour développer les outils nécessaires. Seuls les projets éditoriaux qui se sont mis en place en 2018-2019 ont inclus les correspondants des anciens LéA : ainsi, les appels à contribution lancés en novembre 2018 pour un dossier spécial LéA dans la revue *Education et Didactique*, et en février 2019 pour un ouvrage de synthèse concernant le réseau des LéA à paraître en 2021 aux Presses Universitaires de Rennes, leur ont été communiqués, et des textes ont été présentés par plusieurs d'entre eux. Ce premier pas apparaît comme une piste à suivre, et à développer pour mieux capitaliser les expériences menées et pour augmenter la visibilité du dispositif et son rayonnement auprès des acteurs de la recherche et de l'éducation. Des outils tels qu'un annuaire partagé, une liste de diffusion, une newsletter, sont à penser et à mettre en place pour mieux irriguer l'ensemble du réseau, non seulement dans l'espace, mais aussi dans le temps.

4.4 Conclusion : les traces d'un développement à différentes échelles en cours de structuration

Notre étude fait ressortir un fort développement professionnel des acteurs impliqués dans les LéA notamment grâce à la posture réflexive développée dans les travaux collaboratifs de recherche et lors de la production et de l'analyse de traces de l'activité réelle. L'engagement dans de nouvelles missions de formation, et des phénomènes de diplomation et d'évolution de carrières sont également observés. Si on analyse les traces des nombreuses expériences de LéA sous l'angle des trajectoires de développement individuel et collectif, on met aussi en évidence des étapes du développement des LéA ainsi que ce qui les facilite (notamment certains instruments du réseau et des partenariats entre institutions) tout autant que les obstacles qu'ils peuvent rencontrer. Cela permet au réseau réflexif et apprenant de faire évoluer ses outils, et de mieux articuler les actions des différents partenaires engagés, en fonction de leurs expertises, de leurs moyens et de leurs sphères d'activité. Le réseau qui se renouvelle chaque année pour environ un tiers, a ainsi amélioré ses critères de sélection des candidatures et ses modes et capacités d'accompagnement des projets. Il développe également des relations avec d'autres réseaux de recherches partenariales à l'échelle nationale et internationale, qui lui permettent de mettre en œuvre un nouveau type de réflexivité.

Des pistes d'amélioration se dégagent aussi de ce bilan. Il serait ainsi utile de mieux explorer les trajectoires de développement professionnel des différents acteurs, en quantifiant les phénomènes de diplomation et d'évolution de carrière observés, ce qui nécessiterait une modification des recueils de données en faisant par exemple évoluer le rapport individuel d'activité vers un questionnaire en ligne. Cela pourrait être en soi le sujet d'un programme de recherche structuré. Les obstacles identifiés, souvent situés à l'échelle locale pourraient être retravaillés au sein du réseau, et par le comité de pilotage, par exemple pour chercher à développer des partages de pratiques et des formations en direction des partenaires locaux concernés (CARDIE, DASEN, Rectorats, INSPE...) en mettant en place des actions localisées comme des « laboratoires des collaborations possibles », et en travaillant à l'échelle nationale avec le bureau de l'innovation pédagogique, le réseau des INSPÉ ou l'Institut des hautes études de l'éducation et de la formation (IH2EF) pour partager plus largement les apports de ces expérimentations. Trouver des moyens pour reconnaître le travail des acteurs de l'enseignement supérieur dans les LéA et pour mener des analyses transversales plus approfondies et structurées à l'échelle du réseau reste également un défi à honorer, en collaboration avec la direction de l'IFÉ et tous les partenaires impliqués.

5. Rendre compte des retombées de l'activité des LéA pour le système éducatif et la recherche en éducation à partir des traces produites

Le principal objectif du réseau des LéA est de favoriser le développement de recherches collaboratives en éducation visant l'amélioration globale du système éducatif pour la réussite de tous les élèves et le développement professionnel de ses agents. Nous interrogeons ici les traces que le réseau produit pour tenter de rendre compte des retombées de ses travaux pour le système éducatif et les recherches en éducation. Comment les LéA partagent-ils leurs résultats avec les acteurs éducatifs et les chercheurs qui ne font pas partie du réseau ? Nous avons travaillé à partir des bilans des différents LéA, des articles de blog, du catalogue de la fabrique des LéA et de rapports individuels d'activité de certains acteurs pour rendre compte des ressources pour l'éducation et la formation produites par les LéA, de leur activité de formation, et de leur implication dans l'animation et la structuration des recherches partenariales en éducation.

5.1 Ressources produites par les LéA

Les modalités de production de ressources par les LéA ont été abordées aux points 3.1 d'un point de vue méthodologique, et au point 4.2 en lien avec les étapes de développement des LéA. Les différentes ressources produites (ressources pour l'enseignement et la formation, communications scientifiques, etc...) ont été mises en perspective au regard de l'ensemble des productions au point 3.2. Nous apportons ici des précisions sur les ressources pour l'enseignement et la formation, à partir d'éléments recueillis dans le catalogue des ressources des LéA et dans les bilans des différents LéA.

5.1.1 Ressources insérées dans *La fabrique des LéA*

Les ressources phares produites par le réseau sont rassemblées dans *La Fabrique des LéA*³⁶, catalogue descriptif dont une nouvelle édition augmentée de cinq nouvelles ressources a paru en mars 2019 (Tableau 31 ; Cordier, 2019). Leurs thématiques concernent prioritairement l'enseignement des mathématiques de la maternelle au collège, qui est un des enjeux forts au niveau national et une expertise importante du réseau des LéA. Le site de ressources RESAP produites par le LéA Analyse du travail des proviseurs adjoint de l'enseignement agricole, montre toutefois que ces productions ne concernent pas uniquement les apprentissages et qu'elles peuvent nourrir plus largement l'activité des acteurs éducatifs, notamment ici les pilotes d'établissements scolaires. Les 21 et 22 mars 2019 à Québec, un membre du LéA CIMÉ Lyon a contribué à la diffusion internationale des ressources des LéA en présentant *La Fabrique des LéA* aux *Rendez-vous des Écoles Francophones En Réseau* (REFER³⁷) (Rabatel, 2019a).

³⁶ La dernière version en cours du catalogue est en ligne sur le site des LéA à cette adresse : <http://ife.ens-lyon.fr/lea/ressources-produites>

³⁷ <https://www.refer-edu.org/edition-2019/>

LéA auteur	Titre	Type de ressource
Département de la Côte d'Or 2012-2014	Construire un code, produire et mobiliser des signes dans le cycle maternel	Parcours M@gistère dans la collection IFÉ sur la plateforme nationale
Réseau ACE Bretagne Provence 2011-2020	Mathématiques élémentaires pour l'école. (Mercier et Quilio)	Ouvrage aux Presses Universitaire de Rennes (2018)
Réseau de collègues Martin du Gard 2014-2020	Enseigner le calcul numérique et littéral au collège	Ensemble de ressources en ligne sur le site de l'IREM de Paris Diderot
Collège Marseilleveyre 2012-2018	Parcours d'étude et de recherche dans le cadre des programmes de mathématiques de collège	Ensemble de ressources sur le site EducMaths IFÉ
Analyse du travail des proviseurs adjoints 2016-2019	Réseau Animation et Pilotage des établissements (Res'APE)	Site de ressources sur le site de l'ENSFEA

Tableau 31 : Ressources ajoutées à la Fabrique des LéA 2018 (catalogue des ressources phares du réseau publié en mars 2019).

Le tableau permet de constater que les ressources intègrent le catalogue souvent plus de quatre ans après le début du projet de LéA, car la finalisation de leur diffusion prend du temps, parfois même après la durée du LéA. Cette remarque devrait amener le pilotage du réseau à réfléchir non seulement aux durées des projets (ce qui est déjà pris en charge par la possibilité de renouvellement d'un an pour finaliser des ressources), mais également aux appuis plus conséquents qui pourraient être apportés aux équipes des LéA pour la production de ces ressources. Le groupe de travail IFÉ autour de la conception de parcours M@gistère mis en place entre 2014 et 2017 a ainsi soutenu par des échanges entre concepteurs, des relectures croisées et la mise à disposition d'un ingénieur d'étude, la production d'une douzaine de parcours dans la collection IFÉ, sur la plateforme nationale M@gistère³⁸. L'institut Carnot de l'éducation Auvergne Rhône Alpes (ICE-AuRA³⁹), a pour sa part consacré une part de son budget à l'embauche d'un ingénieur pédagogique pour appuyer la conception et la valorisation de ressources par les équipes des projets. Son rapport d'expérimentation mentionne l'intérêt de cette démarche pour la mobilisation des résultats des projets et l'essaimage de pratiques mises en place en collaboration avec les chercheurs, et souligne qu'elle aurait gagné à être mise en place dès le début de l'expérimentation, pour permettre une meilleure collaboration de l'ingénieur avec les équipes et la prise en compte de la production de ressources au démarrage des projets (Boyer et al, 2020).

5.1.2 Exemples de ressources en cours de réalisation au sein des LéA

Les ressources en cours de conception ou qui débutent leur diffusion ne sont pas encore mentionnées dans *La Fabrique des LéA*. Sur les dix-sept ressources pour la formation déclarées par sept LéA dans leurs bilans, six étaient en cours de conception, six étaient finalisées et cinq diffusées sur des sites. A partir des bilans des différents LéA, nous présentons ci-après quelques exemples de ressources qui permettent de voir comment leur conception s'insère dans les projets.

³⁸ Voir https://magistere.education.fr/local/magistere_offers/ et sélectionner «IFÉ » dans « Origine » dans la colonne grise à gauche concernant l'offre de parcours.

³⁹ <http://ife.ens-lyon.fr/ife/ressources-et-services/institut-carnot-de-leducation>

En 2018-2019, le LéA Circonscription Saint Jacques a mené une enquête auprès des enseignants de cycle 3 de l'académie de Rennes concernant leurs usages de documents composites, c'est-à-dire incluant à la fois des textes et des figurations (dessins, images, etc...). Parallèlement, selon le principe des *lesson studies* (Miyakawa & Winsløw 2009, Clivaz 2015), des séances de classe ont été préparées, mises en œuvre dans les classes des enseignants du groupe, puis analysées collectivement, en articulant les apports des différents membres du groupe, enseignants, formateurs et chercheurs. L'objectif était de construire des ressources utilisables pour les enseignants et les formateurs et susceptibles de les aider dans l'élaboration de séquences de classe consacrées au document composite.

L'un des objectifs poursuivis par la collaboration entre enseignants et chercheurs au sein du LéA Ampère est l'élaboration et la diffusion de ressources pour les formateurs et les professeurs de mathématiques des premier et second degrés. Dans le cadre du projet *Penser les Ressources de l'Enseignement des Mathématiques dans un Temps de Transitions* (PREMaTT⁴⁰) financé par l'Institut Carnot de l'Education, le travail du LéA intervient au niveau de « petites fabriques » qui regroupent des enseignants de quelques écoles et collèges. Lors de réunions d'incubation au Laboratoire d'innovation Pédagogique et Numérique de l'IFÉ, l'équipe a conçu un modèle de présentation des ressources produites comprenant carte d'identité, scénario et retours d'expériences.

5.2 Activités de formation menées par les LéA

Quarante-sept actions de formation ont été déclarées par les LéA dans leurs bilans 2018-2019 : quinze diffusées, dont onze présentant un lien numérique, huit finalisées, huit en cours de conception et sept sans information concernant leur état. Ces formations ont été produites par seize LéA (Tableau 32), ce qui s'explique sans doute par le fait que seize LéA en première ou deuxième année d'activité ne sont pas encore prêts à investir leurs résultats dans des formations. Une réflexion reste à mener à l'échelle du réseau pour savoir comment capitaliser ces formations, notamment pour concevoir des formations de formateurs IFÉ impliquant un ou plusieurs LéA. Des premiers travaux ont été réalisés dans ce sens avec la mise en œuvre d'une formation de formateurs IFÉ concernant l'enseignement des mathématiques⁴¹ issus des travaux des LéA CiMéLyon, Circonscriptions de Lille et École Carle Vernet en novembre 2018, et la tenue d'un atelier spécifiquement sur cette question⁴² à la rencontre des LéA de mai 2019. Cet atelier, co-organisé avec le service de formation de formateurs de l'IFÉ a rassemblé plus de 35 personnes et les échanges ont été très fructueux.

Nombre de formations déclarées	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nombre de LéA ayant produit ce nombre de formation	18	7	2	2	1	1	2	0	0	1

Tableau 32 : Productions d'actions de formation par les LéA en 2018-2019

⁴⁰ <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupe-de-travail/prematt>

⁴¹ <http://www.ens-lyon.fr/sites/default/files/2018-07/Cahier%20des%20charges%20maths%20Geo%20et%20Num%200.pdf>

⁴² Courbon, L. (2019) *Du LéA à la formation de formateurs : quels contenus, quels outils, pour qui et quand ?*. Atelier à la rencontre internationale des LéA, 21 mai 2019. http://ife.ens-lyon.fr/lea/le-reseau/manifestations/9eme-rencontre-nationale-des-lea/seminaireentree2018/resume-des-ateliers/atelier_decontextualisation

Ces formations s'adressent à différentes catégories de publics et concernent différentes échelles. En novembre 2018, le LÉA Delaunay Grigny a diffusé une partie de ses résultats de recherche à l'occasion d'un séminaire académique sur le thème de la co-éducation, qui a été mis en ligne sur le site du rectorat de Versailles⁴³, et lors d'une formation organisée par le centre Alain Savary (IFÉ), sur la relation École-Famille de la maternelle au lycée ». Les travaux du LÉA Ampère sur l'évaluation formative entre pairs a fait l'objet d'une communication au colloque de l'espace mathématique francophone⁴⁴ (EMF 2018) à Paris. Le LÉA Lycée Professionnel Limay a associé professeurs de l'enseignement professionnel et universitaires lors d'une journée d'étude organisée en novembre 2019, à l'ESPÉ de Versailles. L'équipe a également communiqué lors du congrès international d'Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation (AREF⁴⁵), en juillet 2019, dans le symposium « *Observer/questionner les pratiques des professionnels de l'éducation et de la formation pour analyser l'évolution des formations* ».

Les travaux du LÉA Carle Vernet, qui s'intéresse au rôle du langage dans l'enseignement et l'apprentissage de la numération et aux usages des écrits de travail produits par les élèves dans différentes disciplines, font l'objet d'une diffusion au sein de la communauté scientifique par plusieurs communications dans des colloques internationaux (EMF⁴⁶, AREF⁴⁷, CERME⁴⁸) et sont valorisées dans le cadre de formations de formateurs dans différentes académies (Bordeaux et Poitiers). En juin 2019, une partie de l'équipe a également participé aux rencontres internationales du Réseau REF⁴⁹ (Recherche Éducation Formation) de Toulouse.

Le LÉA LALOCAL associe une quinzaine d'enseignants du collège Roger Martin-du-Gard (Epinay-sur-Seine) et de collèges environnants, ainsi que quatre à cinq chercheurs du Laboratoire de Didactique des mathématiques André Revuz (Université Paris Diderot). A partir d'une problématique centrée sur la régulation de l'enseignement des mathématiques, ce LÉA mène un travail collaboratif qui repose sur une relation symétrique entre enseignants et chercheurs, dans une volonté d'apport mutuel au regard de la professionnalité des uns et des autres. Le projet se fonde sur une démarche de recherche-action, selon un aller-retour entre la classe et le laboratoire.

Les ressources pour l'enseignement des mathématiques du LÉA Réseau de collèges Martin du Gard sont diffusées au sein du collectif des professeurs des établissements concernés. Différentes actions de formation ont aussi été menées, comme le stage « Calcul littéral au cycle 4 » proposé dans le Plan Académique de Formation de Créteil ou des interventions auprès de professeurs de mathématiques de plusieurs établissements d'un même district sur l'identification des besoins des élèves et la remédiation.

⁴³ <http://www.ac-versailles.fr/cid136516/un-seminaire-pour-developper-les-actions-de-co-education-dans-l-academie.html>

⁴⁴ <https://emf2018.sciencesconf.org/>

⁴⁵ <https://aref2019.sciencesconf.org/>

⁴⁶ Colloque de l'espace mathématique francophone : <https://emf2018.sciencesconf.org/>

⁴⁷ Congrès international d'Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation :

<https://aref2019.sciencesconf.org/>

⁴⁸ Congress of the European Society for Research in Mathematics Education : <https://cerme11.org/>

⁴⁹ <https://ref2019.sciencesconf.org/>

Le LéA Circonscription St-Jacques a assuré huit demi-journées de formation dans dix circonscriptions d'Ille et Vilaine. Les anciens LéA ne sont pas en reste, puisque le parcours M@gistère sur la compréhension orale en langues étrangères conçu par le LéA Argentré Macé a vu plus de 3000 inscrits, en 2018-2019.

Le partage des ressources et des résultats produits est facilité lorsque les LéA bénéficient du soutien des institutions éducatives et/ou de formation, qui poussent à l'essaimage des expériences collaboratives. Ainsi, les objectifs et modes de fonctionnement du LéA *Garcia Lorca* ont été présentés dans d'autres établissements de St-Denis. Le dispositif est d'ailleurs connu et suivi par l'inspecteur référent Éducation prioritaire pour le département du 93. Dans son bilan 2018-2019, le LéA *Réussir en lycée professionnel à Thiers* rapporte que son équipe a été sollicitée pour partager l'expérimentation menée qui a été récompensée par différents prix. Le LéA a ainsi été lauréat au top 30 de la journée de l'innovation du 3 avril 2019, a reçu un prix décerné par l'agence du développement durable, et s'est vu attribuer une bourse Erasmus en lien avec l'expérimentation.

Ces exemples montrent que les LéA s'apparentent à des « organisations apprenantes » fermement engagées dans des actions de valorisation qui participent de l'essaimage, contribuent à donner de la visibilité au réseau et à construire une image positive des établissements associés.

5.3 Animation et structuration des recherches collaboratives en éducation

Les différents éléments présentés dans ce bilan montrent que le réseau des LéA a acquis en 8 ans de fonctionnement une expertise notable pour l'organisation, l'accompagnement, et la mise en réseau de travaux de recherches collaboratives. Cette expertise a été notamment remobilisée par l'expérimentation ICE-AuRA, hébergée à l'IFÉ-ENS de Lyon, qui a impliqué plusieurs d'acteurs du réseau des LéA directement dans des projets ICE-AuRA, ou pour dans le pilotage du réseau de l'ICE-AuRA. Les LéA ont d'ailleurs été représentés par Luc Trouche à la table ronde *Structurer les relations entre recherche et éducation : points de vue depuis différents dispositifs existants ou en construction*, lors du séminaire de clôture de l'ICE le 28 mai 2019⁵⁰.

Comme indiqué aux points 2.1 et 4.3, le réseau des LéA rassemble un nombre important et croissant d'équipes de recherche en éducation et est donc à même de jouer un rôle de plateforme d'échange et de travail entre différentes unités de recherche à l'échelle nationale. Il met en oeuvre des recherches en méta sur les processus de collaboration dans les recherches partenariales notamment par le projet FoRCE⁵¹, financé par la région Auvergne Rhône Alpes et mené en collaboration avec l'Université de Sherbrooke et le Rectorat de Lyon, par sa contribution au *Creuset d'analyse des recherches collaboratives* (séminaire CrAC⁵²) en lien avec l'équipe EducTice de l'IFÉ. A partir des traces issues des travaux

⁵⁰ <http://ife.ens-lyon.fr/ife/ressources-et-services/institut-carnot-de-leducation/manifestations/5eme-seminaire-de-lice-aura-6-fevrier-2019-ens-de-lyon-ife>

⁵¹ <https://reseaulea.hypotheses.org/6965>

⁵² <http://educTice.ens-lyon.fr/EducTice/seminaires/creuset-danalyse-des-recherches-collaboratives-crac/>

produits par différents LéA, le projet FoRCE vise à comprendre comment les milieux scolaire et universitaire collaborent à la construction et à la mobilisation de savoirs professionnels et de savoirs de recherche dans une perspective de mutualisation au bénéfice des deux communautés. Ces travaux ont donné lieu à plusieurs publications déjà parues, ou soumises (Monod-Ansaldi, Aldon et Vincent, 2019 ; Nizet et al, 2019 ; Nizet et al, 2018 ; Nizet et Monod-Ansaldi, 2017). Une quinzaine de conférences concernant les travaux collaboratifs de recherche ont également été données lors des manifestations du réseau. En ligne⁵³, elles constituent un ensemble de ressources pour penser ces collaborations. Les deux projets éditoriaux de dossier spécial LéA dans la revue *Education et Didactique* et d'ouvrage au PUR pour les 10 ans du réseau contribuent également à une analyse des travaux collaboratifs de recherche menés dans les LéA. On observe d'ailleurs que ce type de réflexion prend forme dans plusieurs unités de recherche avec la création de séminaires internes sur les recherches collaboratives au CREAD ou à EMA et l'apparition de ce sujet dans des colloques telles la thématique « recherches collaboratives ou ingénieries » au colloque ECER, ou la session sur les ingénieries didactiques coopératives au congrès TACD de juin 2019.

On peut considérer que le réseau des LéA apporte une contribution structurante à ces travaux de recherche qui se donnent pour objet les dispositifs de recherche collaborative eux-mêmes, à l'échelle nationale et internationale, notamment par sa participation au séminaire *Recherche Orientée par la Conception (ROC2018⁵⁴)* organisé par l'Université de Fribourg, et qui a réuni vingt-sept chercheurs venus du Québec, de France et de Suisse à Château d'Oex en décembre 2018. Ce séminaire visait à préparer le dépôt du projet ENCoRE (European Network of Collaborative Research in Education) en réponse à un appel d'offre de la communauté européenne, pour structurer plus largement un réseau international pluri-institutionnel et pluri-catégoriel autour des travaux collaboratifs de recherche.

La formation *Passeurs, Médiateurs, Broker : conduire et animer des travaux collaboratifs de recherche en éducation*, issue du projet FoRCE apporte des éléments plus opérationnels pour les acteurs et pilotes de recherche collaborative. Les ressources et outils de formation produits dans son cadre ont été remobilisés également dans des ateliers à l'Université de Sherbrooke et lors du séminaire de lancement des LéAL à Beyrouth. Un atelier rassemblant des participants aux deux premières sessions de cette formation et des membres du réseau des LéA a également été organisé lors de la rencontre des LéA de mai 2019, pour échanger sur les missions de *porteur* à partir de traces d'activité collectées dans les LéA.

5.4 Conclusion : des traces pour partager les résultats, les expériences, les ressources et l'expertise des LéA

Les analyses menées montrent que les LéA produisent des ressources robustes, utilisables et utiles pour l'éducation et la formation, dont les plus importantes sont rassemblées dans le catalogue *La Fabrique des LéA*. Ils mettent en œuvre un grand nombre d'actions de

⁵³ <http://ife.ens-lyon.fr/lea/publications/conferences/conferences-en-ligne-1>

⁵⁴ <https://www.lip-unifr.ch/2019/01/27/trombinoscope-roc-2018/>

formation en lien avec les thématiques travaillées aux échelles locales, régionales et académiques, nationales et pour différents publics. Depuis ces dernières années, l'activité du réseau des LéA pour la mise en visibilité et pour la structuration des recherches collaboratives en éducation s'est aussi développée plus largement, à la faveur de communications dans des colloques, de publications scientifiques et même de formations portées par le réseau lui-même. Il s'agit en effet de partager l'expertise produite en termes d'organisation, d'accompagnement et de mise en réseau de travaux collaboratifs avec d'autres réseaux au niveau national et international.

Nous notons cependant qu'à côté du catalogue et sans doute à l'échelle de l'IFÉ tout entier, un outil de recherche des ressources disponibles par thématiques, niveaux d'enseignement, et disciplines scolaires pourrait être développé pour rendre les ressources produites plus accessibles. Leur relai sur des sites institutionnels serait aussi à travailler en accord avec les partenaires de la DNE, de la DGESCO, de l'enseignement agricole et de l'enseignement supérieur. Les actions de formations mises en œuvre touchant trop rarement l'échelon national, il est aussi important de poursuivre les travaux engagés avec le pôle formation de l'IFÉ pour concevoir avec de plus nombreuses équipes de LéA des formations et des ressources à destinations des formateurs. Mener un travail d'analyse à partir de traces d'activité du côté des destinataires de ces ressources et de ces formations serait également un moyen complémentaire de mieux en connaître les impacts et de les faire évoluer. Enfin, poursuivre les partenariats internationaux en les structurant au sein de réseaux plus vastes par des projets financés par des fonds européens ou des instances internationales constitue aussi une piste importante à poursuivre, pour faire progresser encore la réflexivité sur ce type de recherche, la production d'outils pour leur mise en œuvre, et la synergie entre réseaux.

6. Conclusion et perspectives

6.1 Un réseau réflexif et apprenant pour structurer et accompagner les recherches collaboratives pour l'éducation

Au terme de ce bilan, le réseau des LéA peut être présenté comme une expérimentation à grande échelle pour favoriser le développement de recherches collaboratives en éducation visant l'amélioration globale du système éducatif pour la réussite de tous les élèves et le développement professionnel de ses agents. Il ne s'agit pas moins que de répondre concrètement à cette demande, souvent faite aux mondes de la recherche en éducation, de réussir le « transfert » des résultats probants de la recherche vers les pratiques éducatives en situation réelle. Mais le dispositif des LéA questionne la notion même de « transfert » qui suppose des relations à sens unique entre les mondes de la recherche orientés vers la production de connaissance, et les mondes de la pratique orientés vers la production de « solutions », selon la formule d'André Tricot (2017). Le principe même des recherches collaboratives se distingue d'une certaine conception réductrice de la recherche

« appliquée », dont l'histoire de l'éducation est riche d'exemples... et d'errements. Il ne s'agit pas, dans les LéA, de confondre les statuts et les métiers, mais plutôt de rassembler des acteurs qui se reconnaissent mutuellement comme des experts dans leur domaine d'activité, et qui ont conscience de la nécessité de *travailler ensemble* à résoudre des problèmes complexes que posent l'instruction, l'enseignement, l'éducation et la formation. Le réseau des LéA apparaît ainsi comme un laboratoire d'un type de recherche qui se veut collaboratif, cherchant à articuler sans les confondre les contraintes de la production de connaissances et les contraintes de leur dissémination et de leur appropriation.

L'analyse des traces réalisée ici montre que le réseau des LéA s'est constitué une identité de plus en plus marquée et visible dans le champ de recherche en éducation. Cette interface nationale pluri-catégorielle et pluridisciplinaire, implique plusieurs centaines d'acteurs de l'éducation et de la recherche, plus d'une centaine d'établissements scolaires et une trentaine d'unités de recherche. Le séminaire de rentrée et la rencontre internationale apportent une visibilité importante au réseau, et permettent d'approfondir les liens entre LéA et les partenariats avec les institutions éducatives et de recherche et avec d'autres réseaux de recherche partenariale à l'international. Ils contribuent à l'intégration des nouvelles équipes et à l'accompagnement de chaque LéA, stimulent de la réflexivité des membres du réseau et produisent des travaux transversaux sur des questions partagées.

Les recherches menées dans les LéA s'inscrivent dans quatre grands champs paradigmatiques : travaux centrés sur des conceptions conjointes, démarches d'analyse de l'activité, approches évaluatives d'expérimentations pédagogiques ou de pratiques et études des conditions de mise en œuvre et de mobilisation de situations ou de ressources co-produites. Les moyens investis en synergie dans le dispositif par les différents partenaires sont importants pour reconnaître et soutenir l'activité des différents acteurs. Le volume des productions scientifiques des LéA est digne d'une unité de recherche de taille comparable, et s'accompagne de productions nombreuses pour l'enseignement, le pilotage de structure éducative et la formation. Ces ressources robustes, utilisables et utiles sont rassemblées dans *La Fabrique des LéA*, et s'articulent à de nombreuses actions de formation aux échelles locales, régionales et académiques, nationales et pour différents publics. Les travaux collaboratifs des LéA engendrent un fort développement professionnel des acteurs impliqués notamment grâce à la posture réflexive développée et à l'analyse de traces de l'activité réelle. Les diplomations et l'engagement fréquent des membres des LéA dans des missions de formation apportent ainsi un enrichissement notable à leurs structures d'origine : établissements scolaires, circonscription, académies, mais aussi laboratoires.

Les LéA constituent un réseau réflexif et apprenant qui fait évoluer ses outils, pour mieux structurer et accompagner les travaux collaboratifs de recherche. On observe ainsi une diminution très nette du nombre d'arrêt prématuré des projets, sans doute en lien avec l'amélioration des procédures d'intégration et d'accompagnement au sein du réseau. Cette expertise donne lieu à différentes publications scientifiques à l'échelle du réseau et produit des formations pour des personnes externes au réseau. Elle se nourrit des échanges avec d'autres réseaux de recherche partenariale au niveau national et international.

6.2 Des forces et des faiblesses

Ce bilan permet de dégager les forces et les faiblesses du dispositif LéA et les menaces et opportunités pour le développement de ce réseau.

Sur le plan des menaces qui pèsent sur le réseau, on peut noter les points suivants :

- les dispositifs de recherche collaborative, dont les LéA sont un exemple, s'inscrivent dans un paysage complexe, et sollicitent de fait de nombreux acteurs (personnels d'enseignement, de direction au niveau des lieux ; personnels de pilotage au niveau académique, régional et national) à différentes échelles qu'il est difficile de coordonner, tant leur formes de travail, calendriers, modes de validation, visées et contraintes divergent ;
- dans le cas particulier du supérieur, l'exploration de questions pédagogiques et didactiques par les acteurs-mêmes de l'enseignement, en tant que praticiens aux côtés de chercheurs spécialisés et alors qu'ils sont eux-mêmes chercheurs, apparaît encore difficile à accepter, surtout lorsqu'il s'agit de trouver des moyens pour reconnaître le travail de ces acteurs

Le bilan des LéA fait également apparaître certaines faiblesses telles que

- un espace collaboratif sur le site des LéA peu mobilisé à l'échelle du réseau qu'il faut repenser et restructurer ;
- certaines difficultés à obtenir les documents administratifs complétés et la signature des conventions, qui doivent amener à penser leur simplification en évitant les redondances ;
- la visibilité parfois peu développée de certains LéA, qui nécessite de développer la publication sur le blog et les relais sur les sites de leurs partenaires et mérite d'être travaillée à l'échelle du réseau ;
- un impact de certaines formations restant restreint à l'académie du LéA concerné, qu'un travail avec le pôle de formation de formateurs de l'IFÉ pourrait permettre d'élargir ;
- une visibilité des ressources produites pouvant encore être augmentée par la mise en place d'un outil de recherche adapté, et par des relais plus automatiques sur les sites institutionnels des partenaires.
- plusieurs obstacles au développement des LéA à l'échelle locale (mutations de personnes clés, restructuration de réseaux, problèmes de communication et de périmètre d'action, défaut de signature de convention...) qui nécessitent de développer encore les relations avec les partenaires concernés (CARDIE, DASEN, Rectorats, INSPE...), et de mettre en place des actions localisées pilotes en travaillant de concert avec les institutions de tutelle à l'échelle nationale ;
- enfin un manque de ressources humaines pour le développement des travaux de recherche en méta sur le dispositif et dans le réseau, qui montrent pourtant leur force et leur nécessité au fil des ans depuis la création des LéA.

Les points forts du réseau des LéA, résumés au paragraphe précédent (6.1) concernent notamment la grande échelle du réseau, sa diversité, sa productivité, et le développement de

son expertise pour la construction, la sélection et l'accompagnement de projets de recherche collaborative. Ce bilan aussi fait apparaître des opportunités que les LéA peuvent saisir :

- L'inscription du principe des recherches coopératives dans un mouvement international de reconnaissance et de diffusion, (Lesson studies, Design based Research, etc.) qui commence à trouver certains échos institutionnels en France (à titre d'illustration, on peut citer la création des ICE, ou les travaux du CRI...) et qui est travaillée dans plusieurs séminaires en France, dont le Creuset d'analyse des recherches collaboratives (CrAC⁵⁵) à l'IFÉ ;
- La reconnaissance et l'insertion du réseau des LéA dans des communautés plus vastes intéressées par la question des recherches collaboratives à l'échelle internationale qui peuvent jouer un rôle majeur dans la structuration et l'outillage de ces recherches et pour l'obtention de fonds notamment pour mener des recherches plus approfondie sur ces sujets
- La restructuration de l'IFÉ qui permet d'envisager des collaborations plus opérationnelles du réseau des LéA avec le pôle formation et le pôle médiation et expertise, et par l'intermédiaire du pôle interface et incubation, pour s'engager dans des chantiers partagés tels que la mobilisation des résultats de la recherche en formation, l'appui à la production de ressources robustes ou la conception d'un Diplôme Universitaire de « passeurs en éducation »

6.3 Limites et perspectives du travail sur les traces de l'activité du réseau

Comme nous l'avons vu, les traces constituent un objet complexe, et par-là même bien adapté à la complexité du réseau. Tous les travaux des LéA reposent en effet sur la production et l'analyse de traces de l'activité réelle, des élèves, des enseignants, des personnels de direction, de pilotage et d'accompagnement, des formateurs ou des formés. Notre exploration des multiples traces générées nous a montré qu'elles peuvent parfois être incomplètes, redondantes, ou produites de façon non homogène à l'échelle du réseau. Un travail reste à mener pour les alléger et améliorer leur pertinence, leur utilité et leur utilisabilité pour les acteurs eux-mêmes.

Dans une perspective de modélisation et de construction de la mémoire du réseau, une structuration de ses traces d'activité pourrait combiner l'apport direct des acteurs et des formes d'enregistrement automatique de données. On pourrait par exemple envisager un tableau de bord de chaque LéA qui rende visible, pour lui et pour les autres, un certain nombre de traces : bilans, billets de blog, fréquentation des pages, état de la convention, ressources produites... En particulier, pour ce qui concerne les ressources produites, la constitution de données sur leur conception et leur évolution, comme une sorte de Curriculum Vitae, permettrait de voir directement en quoi cette ressource s'inscrit dans une chaîne de contributeurs-utilisateurs qui, tous, y laissent leur trace, comme le proposent Guin et Trouche (2008).

⁵⁵ <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupe-de-travail/creuset-danalyse-des-recherches-collaboratives-crac>

La nature des processus et des phénomènes « tracés », et donc des données recueillies pourrait ainsi être réfléchi à nouveau frais à l'échelle du réseau, pour mieux enregistrer et comprendre l'activité des LéA et leurs enjeux à différentes échelles, pour le travail collaboratif, la formation, l'enseignement, et la recherche. Dans ces perspectives, qui pourraient constituer en elles-mêmes des projets de recherche à mieux structurer et à doter de moyens, les notions de trajectoires (Loisy, 2018), de travail collectif (Grangeat, 2011), de passeurs (Munerol et al., 2013) et d'objet frontière (Star et Grisemer, 1989) pourraient être mobilisés.

Références bibliographiques

- Aknouche S. (2018a). Séminaire de rentrée du Réseau des LéA. Retours sur les ateliers avec les référents. Billet sur le blog du réseau des LéA du 15/11/2018.
<https://reseaulea.hypotheses.org/8163>
- Aknouche, S. (2018b) Bilan du questionnaire d'évaluation du 8^o Séminaire de rentrée du Réseau des LéA. Billet sur le blog des LéA du 13/12/2018.
<https://reseaulea.hypotheses.org/9033>
- Aknouche, S. (2019) Quelques mots sur la 9^o Rencontre internationale du Réseau des LéA. Billet sur le blog des LéA du 22/05/2019. <https://reseaulea.hypotheses.org/9613>
- Aldon, G. (2018). Le recteur de l'Académie d'Aix-Marseille visite le LéA Fontreyne. Billet sur le blog des LéA du 07/09/2018. <https://reseaulea.hypotheses.org/6815>
- Alturkmani, M.-D., Roubin, S., Piolti-Lamorte, C., Trouche, L., et al. (2019). Penser les ressources de l'enseignement des mathématiques dans un temps de transitions 2017-2019, programme de l'institut Carnot de l'éducation : rapport scientifique des composantes PR 03 et PAE 21. IFÉ-ENS Lyon <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02103459>
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-Based Research :Putting a Stake in the Ground. *The journal of the learning science*, 13(1), 1-14.
- Bédouchaud, D. & Sauvebois, F. Les controverses scientifiques cartographiées au lycée (05/03/2019). Cahiers pédagogiques. <https://www.cahiers-pedagogiques.com/Les-controverses-scientifiques-cartographiees-au-lycee>
- Boyer A., Monod-Ansaldi, R., Joseph, B. et Trouillet, A. (2020). Rapport de l'expérimentation ICE-AuRA. Co-construction d'innovations entre recherche et terrain. Rapport IFÉ-ENS de Lyon. Janvier 2020. <http://ife.ens-lyon.fr/ife/ressources-et-services/institut-carnot-de-education/ressources-documentaires/rapport-de-lexperimentation-ice-aura>
- CDpE Collectif Didactique Pour Enseigner. (2019). Didactique Pour Enseigner (édité par Sensevy, Gérard et CDpE, CREAD). Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Chabanne, JC. (2019). Les LéA évoqués comme exemple de recherche participative aux samedis de l'AECSE. Billet sur le blog des LéA du 15/02/2019.
<https://reseaulea.hypotheses.org/9472>
- Clivaz, S. (2015) Les lesson study ? Kesako ? Math-École 224, 23-26.

- Cordier, C. (2019) La Fabrique des LéA 2018 est parue ! Billet sur le blog collaboratif des LéA du 21/03/2019. <https://reseaulea.hypotheses.org/9521>
- Galinon-Ménélec, B. (2015). Epistémologie de la notion de trace. In Galinon-Ménélec, B. Zlitni, S. et Liénard, F. L'Homme Trace. Inscription corporelles et techniques. , CNRS Editions, pp.9-27.
- Ginzburg, C. (1980). Signes, traces, pistes. Racines d'un paradigme de l'indice. *Le Débat*, 6(novembre), 2-44. Repéré à http://lectorinfabula.free.fr/Textes/Ginzburg_indice.pdf
- Grangeat, M. (2008). *Le travail collectif enseignant. Comprendre l'activité professionnelle pour concevoir la recherche et la formation*. Thèse, Université des Sciences et Technologie de Lille - Lille I. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00595016>
- Grangeat, M. (2011). Le travail collectif enseignant : éléments de modélisation du développement professionnel. In M. Grangeat (dir.), *Les démarches d'investigation dans l'enseignement scientifique*. Lyon : INRP. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01205850>
- Gueudet, G., & Trouche, L. (2010). Genèses documentaires, genèses communautaires, histoires en miroir. In G. Gueudet, & L. Trouche (dir.), *Ressources vives. La documentation des professeurs en mathématiques* (pp. 129-146). Rennes : PUR
- Guin, D., & Trouche, L. (2008). Un assistant méthodologique pour étayer le travail documentaire des professeurs : le cédérom SFoDEM 2006, Repères-IREM, 72, 5-24, disponible à http://www.univ-irem.fr/exemple/reperes/articles/72_article_486.pdf
- Henriet, C. (2018). *Deux jours à Lyon : une parenthèse enchantée*. Billet sur le blog des LéA du 29/10/2018. <https://reseaulea.hypotheses.org/8067>
- Jardinier, B. (2018). *Présentation du LéA Delaunay au séminaire sur le climat scolaire*. Billet sur le blog des LéA du 22/11/2018. <https://reseaulea.hypotheses.org/8367>
- Jeanneret, Y. (2011). Complexité de la notion de trace. De la traque au tracé. In B. Galinon-Ménélec (dir.), *L'Homme-trace, Perspectives anthropologiques des traces contemporaines* (pp. 59-86). Paris : CNRS Éditions.
- Jodry, G. (2018). LéA collège Louis Guilloux Montfort-sur-Meu 20-9- 2018. Billet sur le blog des LéA du 16/10/2018. <https://reseaulea.hypotheses.org/7671>
- Laflotte L. (2012). Les LéA et leur influence sur les pratiques, les relations et les représentations des acteurs. Mémoire M2 Lyon 2. <http://ife.ens-lyon.fr/lea/publications/archives/travaux-universitaires/memoire-de-lara-laflotte>
- Loisy, C. (2018). *Le développement professionnel des enseignants à l'heure du numérique. Le cas du supérieur. Propositions théoriques et méthodologiques*. Mémoire d'habilitation à diriger des recherches. Lyon, Ecole normale supérieure.
- Krämer, S. (2012) Qu'est-ce donc qu'une trace, et quelle est sa fonction épistémologique ? État des Lieux., *Trivium* [En ligne], 10.mis en ligne le 30 mars 2012, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/trivium/4171>
- Martinache, I. (2018) LéA ControverSES : Liens diplôme / insertion professionnelle et origine sociale réussite scolaire : quelle évolution des conceptions des élèves ? Billet sur le blog des LéA du 06/10/2018. <https://reseaulea.hypotheses.org/7523>

- Merzeau, L. (2008) Présence numérique : du symbolique à la trace. MEI - *Médiation et information*, L'Harmattan.153-163. halshs-00487255
- Mille, A. (2013). Mille, De la trace à la connaissance à l'ère du Web. Introduction au dossier. *Intellectica*, 59-1, 7–28.
- Miyakawa, T. & Winslow C. (2009). Didactical designs for students' proportional reasoning: An "open approach" lesson and a "fundamental situation". *Educational Studies in Mathematics* 72(2):199-218. Monod-Ansaldi, R. (2018) *Une conférence et un atelier formation à Sherbrooke, en lien avec le projet FoRCE*. Billet de blog des LéA du 23/10/2018.<https://reseaulea.hypotheses.org/7872>
- Monod-Ansaldi, R. (2019a). Une belle journée au séminaire final du projet PREMaTT ! Billet sur le blog des LéA du 10/01/2019. <https://reseaulea.hypotheses.org/9128>
- Monod-Ansaldi, R. (2019b). *Mener des recherches en éducation en partenariat entre acteurs éducatifs et chercheurs . Pourquoi et comment ?* Conférence au séminaire de lancement des LéAL, Beyrouth, 5 février 2019.
- Monod-Ansaldi, R. (2019c) Premier jour de séminaire LéAL à Beyrouth – bel accueil et travail productif ! Billet sur le blog des LéA du 11/02/2019. <https://reseaulea.hypotheses.org/9381>
- Monod-Ansaldi, R., & Cordier, F. (2019). Organiser des recherches basées sur la coopération entre professionnels de l'éducation et chercheurs : l'expérience du réseau des LéA. Actes en ligne du Congrès TACD, La TACD en questions, questions à la didactique (pp. 104-114) 25-27 juin 2019. Rennes. Consulté le 10/06/2020 https://tacd-2019.sciencesconf.org/data/ACTES_Session4_Congres_TACD_Rennes_2019.pdf
- Monod-Ansaldi, R., Aknouche, S., Chabanne, J.C., Le Henaff, C., Loisy, C & Trouche, L. (2019). *LéA et réseau des LéA - Places des LéA dans la sphère éducative et les recherches en éducation à différentes échelles. Bilan du réseau des LéA 2017-2018*. Rapport IFÉ-ENS de Lyon. Consultable en ligne <http://ife.ens-lyon.fr/lea/publications/analyse-du-reseau/analyse-du-reseau consulté le 10/06/2020>.
- Monod-Ansaldi, R., Vincent, C., & Aldon, G. (2019) Objets frontières et brokering dans les négociations en recherche orientée par la conception. *Education & Didactique*, 13-2, 61-83.
- Munero L., Cambon L. & Alla, F. (2013). « Le courtage en connaissances, définition et mise en oeuvre : une revue de la littérature ». *Santé publique*, no 25(5), p. 587-597.
- Nizet, I., Monod-Ansaldi, R., Aldon, G., Prieur, M & Criquet, A. (2019). L'analyse de valuations dans une démarche collaborative de recherche. *Revue LEE*, 1. <https://revue.leeonline.com/index.php/info/article/view/47>
- Nizet, I., Monod-Ansaldi, R., Aldon, G., Prieur, M. & Criquet, C. (2018). Analyse des processus de *valuation* dans la production de bénéfices partagés pour les praticiens et les chercheurs partenaires dans des travaux collaboratifs. Symposium : 10 ans de recherches menées au sein du réseau RCPE : quels liens entre recherches collaboratives et évaluation ? au Colloque ADMEE-Europe 2018, Luxembourg.
- Nizet, I. & Monod-Ansaldi, R. (2017). Construction de bénéfices mutuels en contexte collaboratif : pistes théoriques et méthodologiques. *Revue Phronesis*, Vol. 6, 1-2, 140-152.

- Pelissier D. (2015) « Trace », vous avez vraiment dit « trace » ?, Billet du Carnet de recherche Hypothèse, Présence Numérique des organisations – Publié le 19/06/2015, consulté le 15/01/2020. <https://presnumorg.hypotheses.org/76>
- Poncet, Y. (2019) #SUPEREDTECH le lundi 17 décembre 2018. Billet sur le blog des LéA du 13/01/2019. <https://reseaulea.hypotheses.org/9090>
- Prieur M., Loisy, C., Roubin, S. & Martinez J-L, (2019) *Autoformation accompagnée au sein d'une communauté éducative, Projet PREMATT, Académie de Lyon, Assises de la formation continue des enseignants*. Paris. 14 et 15 mars 2019.
- Rabatel, J-P. (2019a) *Les LéA au REFER à Québec*. Billet sur le blog des LéA du 05/04/2019. <https://reseaulea.hypotheses.org/9542>
- Rabatel, JP. (2019b). *Le jeu du Chiffroscope au Bois d'Oingt !* Billet sur le blog des LéA du 25/06/2019. <https://reseaulea.hypotheses.org/9659>
- Ricœur, P. (2000). *La mémoire, l'histoire, l'oubli*. Paris : Seuil.
- Reuter, Y. (2018). *Des espaces de travail entre recherches et pratiques*. Conférence au séminaire de rentrée des LéA, 17 octobre 2018. https://www.canal-u.tv/video/ecole_normale_superieure_de_lyon/des_espaces_de_travail_entre_recherches_et_pratiques.52847
- Sensevy, G, Forest, D, Quilio, S, & Morales, G. (2013). Cooperative engineering as a specific design-based research. *ZDM, the International Journal of Mathematics Education*, 45(7), 1031-1043.
- Serres, A.(2002) Quelle(s) problématique(s) de la trace ?. Texte d'une communication prononcée lors du séminaire du CERCOR (actuellement CERSIC), le 13 décembre 2002, sur la question des traces et des corpus dans les recherches en Sciences de l'Information et de la Communication. https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001397
- Star, S. L. et Griesemer, J. R. (1989) Institutional ecology « translation » and boundary objects : amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology. 1907-39. *Social Studies of Science*, 19-3. 387-420.
- Tricot, A. (2017). La connaissance et la solution, *Éducation & Didactique* 11-2. [En ligne], |mis en ligne le 06 décembre 2017, consulté le 13 juillet 2020. URL : <http://journals.openedition.org/educationdidactique/2725>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*, Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W.-M. (2002). *Cultiver les communautés de pratique*, notes de lecture HBS Press
http://lirsa.cnam.fr/medias/fichier/cultiver_les_communautes_1262881273521.pdf

Annexe 1 : Mémoires de master et de thèses produits en 2018 et 2019

LéA	Référence	année
Réseau ACE – Bretagne Provence	Blocher, J.-N. (2018). Comprendre et montrer la transmission du savoir : les systèmes hybrides comme lieu de production et d'écriture de phénomènes, thèse, université de Bretagne occidentale.	2018
Réseau ACE – Bretagne Provence	Yaïche, A. (2019). Quels obstacles aux apprentissages dans l'enseignement des nombres et de leurs usages au cycle 2 dans le cadre du projet ACE-Arithmécole, thèse, université Aix-Marseille	2019
Ecole Carle Vernet	FAUX, J. (2018). Titre provisoire. L'entrée en écriture : pratiques des élèves et propositions didactiques, thèse, université de Bordeaux	2018
Ecole Carle Vernet	LAROCHE, C. (2018). Le rôle des pratiques langagières (des élèves, de l'enseignant) dans l'enseignement et l'apprentissage des nombres décimaux, thèse, Université de Bordeaux – ESPE d'Aquitaine (M2 innovations et didactiques)	2018
Ecole Carle Vernet	MAGNIANT, V. (2018). Vers un enseignement explicite des situations d'écriture pour favoriser la lecture en CP, thèse, Université de Bordeaux – ESPE d'Aquitaine (M2 innovations et didactiques)	2018
Réseau d'écoles maternelles Champigneulles	DECMANN, S. (2018). Master 2 Ethique et Pratiques Enseignantes (EPE). Titre du mémoire : « Ecole et famille : quelle(s) alliance(s) éducative(s) ?, Université de Lorraine/ ESPE Nancy-Metz	2018
Réseau d'écoles maternelles Champigneulles	ZABLOCKI, D. (2018). Master 2 PEPA. Titre du mémoire : « La relation enseignant-élève : un élément fort de la persévérance scolaire », Université de Lorraine/ ESPE Nancy-Metz	2018
Circonscription Saint Jacques	Quirino-Chaves, S. : "Lire et comprendre des documents composites au cycle 3 (programmes 2016). En favoriser la réception et la compréhension par les élèves, en améliorer l'élaboration et la mise en œuvre par les enseignants". (Thèse en cours)	2019

LéA	Référence	année
ControverSES	Publication mémoire ESPE sur la thématique des représentations des élèves – Suivi L. Maurin (formatrice ESPE)	2019
Collège Guilloux Montfort	Jodry, G. (2018). Thèse de Doctorat en Sciences de L'Education : « Les affects dans la relation didactique. Une étude exploratoire en classe de sixième. » Université de Bretagne Occidentale.	2018
Réseau de collèges Martin du Gard	Thèse : Mariem Adaach Le rôle du calcul en ligne et du calcul réfléchi à la transition entre l'arithmétique et l'algébrique en fin de cycle 3	2019
Circonscription Montreuil 1	BOUSKRI F-Z. (2017) Etude du développement professionnel en évaluation de PE dans le cadre d'une formation-recherche en mathématiques . Mémoire de Master MEEF4	2018
Réseau Paul Emile Victor	Thèse : La novel. La com a context en l'educacion científica. Isabel PAU CUSTODIO	2018
Réseau Paul Emile Victor	Trachez, A. (2019). Faciliter la compréhension des sciences biologiques grâce à l'enrôlement par la lecture d'un album de jeunesse chez les élèves de CM1-CM2. L'étude de la reproduction sexuée des angiospermes prenant appui sur l'album La fête de la tomate de Satomi ICHIKAWA (2014). Mémoire MEEF, INESPE de Lyon.	2019
Prospectives Territoire de Lyon	Maïlys, Genouel, "Territoires apprenants" Pour une éthique de la cohabitation ?	2019
Analyse de l'activité des proviseurs adjoints de lycées agricoles	Veyrac, H. (2018). Les analyses coopératives du travail pour éclairer les effets de l'activité des professionnels de l'éducation. Education. Université Bourgogne Franche-Comté, 2018. (tel-01836389v2)	2018
Analyse de l'activité des proviseurs adjoints de lycées agricoles	Dauny, S. (2018). L'usage de la vidéoformation par des proviseurs-adjoints dans le cadre de la recherche de professeur-principaux, Mémoire de master MEEF, Ecole Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement Agricole.	2018
QSV Agro-écologie	Thèse/Mémoire : Minand Florence, Comment les étudiants perçoivent les enjeux de la transition agro-écologique Les dispositifs mis en place sont-ils au service de l'évolution des représentations ?	2018

LéA	Référence	année
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Mathilde Vincens, 4ème année d'orthophonie, stage recherche : L'efficacité du testing sur les apprentissages scolaires ?	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Anaïs Masson, 3ème année d'orthophonie, stage recherche : L'efficacité du testing sur les apprentissages scolaires ?	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Pauline Soyer, M1 Master MEEF, apprendre et évaluer les compétences et connaissances des élèves en SVT	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Julie Piffarely M1 Master MEEF, apprendre et évaluer les compétences et connaissances des élèves en SVT	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Léa Grosjean :M1 Master MEEF, apprendre et évaluer les compétences et connaissances des élèves en SVT	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Aline Mathieu M1 Master MEEF, apprendre et évaluer les compétences et connaissances des élèves en SVT	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	MEEF second degré (6hTD) : les apprentissages (appris de la recherche)	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Master MEEF Documentaliste : la recherche fondée sur les preuves	2019
Réseau Saint-Exupéry Mulhouse	Aurélie Helbling M1 Master MEEF, apprendre et évaluer les compétences et connaissances des élèves en SVT	2019
Collège Segalen	Dronval, M., Barazer, L. (2018). L'autonomisation des élèves sur le temps hors classe, mémoire, master MEEF encadrement éducatif	2018

Annexe 2 : Publications dans des revues à comité de lecture référencées par le HCERES

LéA / Réseau	Référence	année
Réseau ACE – Bretagne Provence	Joffredo-Le Brun S. Morellato, M. Sensevy, G. & Quilio, S. (2018). Cooperative Engineering in a Joint Action Paradigm. <i>European Educational Research Journal</i> , 17(1), 187-208.	2018
Réseau ACE – Bretagne Provence	Morellato, M. (2019). Ingénierie didactique coopérative : quelle pratique de collaboration entre professeurs et chercheurs ? Conditions pour la constitution d'une expérience collective. <i>Questions vives recherches en éducation</i> , 29, Varia.	2019
Circonscriptions de Lille	Mangiante-Orsola C., Perrin-Glorian M.J., Strømskag H. (2018). Theory Of Didactical Situations As A Tool To Understand And Develop Mathematics Teaching Practices, in <i>Annales de Didactiques et de Sciences Cognitives, Revue internationale de didactique des mathématiques</i> , éditée par l'IREM de Strasbourg	2018
ControversES	Publications dans la revue professionnelle de l'association des professeurs de SES (Apses-info)	2019
Collège Fontreyne Circonscription Gap Buech	Monod-Ansaldi, R., Vincent, C., Aldon, G. (2019). Objets frontières et brokering dans les négociations en recherche orientée par la conception, <i>Education & Didactique</i> . 13-2.	2019
Lycée professionnel Limay	"Un processus d'enquête à l'université par la narration professionnelle" S. Mallard, dans <i>Education et socialisation</i>	2019
Réseau Paul Emile Victor	BRUGUIERE, C. (accepté, 2018). Formes de récit et mise en récit de la science. Potentialités et limites didactiques (coordination symposium), 10èmes Rencontres de l'ARDIST, 27-30 mars 2018, St Malo, France.	2018
Réseau des LéA	Nizet, I., Monod-Ansaldi, R., Aldon, G., Prieur, M & Criquet, A. L'analyse de valuations dans une démarche collaborative de recherche. (2019). <i>Revue LEeE</i> , 1	2019
Réseau des LéA	Carosin, E. & Monod-Ansaldi, R. (2018). Aspects fonctionnels dans l'organisation des espaces de travail collectifs. <i>Recherches en didactique</i> , N°26, 87-102.	2018
Lycée agricole Tulle Nave	Gardiès, C, Fauré, L, et Fabre, Dufour, K, et al, (2019). Changements dans les pratiques d'enseignement et ancrage des élèves : une analyse des leviers menée au sein d'un LéA enseignement agricole. <i>Éducation et didactique</i> (soumis).	2019

Annexe 3 : Publications dans des revues référencées 'interface' par le HCERES

LéA / Réseau	Référence	année
Réseau de collèges Ampere	Coppé, S. (2018). Evaluation et didactique des mathématiques : vers de nouvelles questions, de nouveaux travaux. <i>Mesure et évaluation en éducation</i> , 41.1, 7-39.	2018
Réseau de collèges et lycée Debeyre	Aurélien Gack, Gabriel Kleszewski, Natalie Malabre, Dimitri Saputa, « Démarche prospective et empowerment dans le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais », in <i>L'expérience du territoire. Apprendre dans une société durable</i> , Revue Diversité, Canopé Édition, n° 191, janvier-avril 2018	2018
Réseau de collèges et lycée Debeyre	Emilie Dhenin, Elisabeth Lignier, "Territoires de proximité, territoires apprenants. Mobiliser les territoires environnants/vécus des élèves de lycées professionnels de l'ex-bassin minier », in <i>L'expérience du territoire. Apprendre dans une société durable</i> , Revue Diversité, Canopé Édition, n° 191, janvier-avril 2018	2018
Réseau Paul Emile Victor	M. SOUDANI, O. BANI-SOUDANI, A. SARAFIAN, J-L. HERAUD. Lecture scientifique de l'album bascule et proposition d'une séquence d'enseignement en cycle 3, <i>Grand N</i> , 101, 2018, p.5-20 https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01708960	2018
Réseau des LéA	Monod-Ansaldi, R. & Gruson, B. (2018). Les LéA : des interfaces entre enseignants, formateurs et chercheurs. <i>Diversité</i> , 192, 145-150.	2018

Annexe 4 : Publications dans une revue à comité de lecture non référencée ou dans une revue sans comité de lecture

LéA / Réseau	Référence	année
Lycée professionnel Limay	Un LéA au LP de Limay: un espace pour (re)travailler la question de l'autorité éducative	2019
Prospectives Territoire de Lyon	La démarche prospective, une invitation à écouter et à observer les territoires - LéA "Prospective – Territoire de Lyon", <i>Diversité</i> , Septembre 2018	2018
Lycée agricole Tulle Nave	Fauré, L., Fabre, I., Dufour, K. et al. (2019). Evolution des pratiques d'enseignements et nouveaux espaces d'apprentissage. Cahier de recherche de l'ENSFEA, n°1, février, pp, 14-15.	2019

Annexe 5 : Directions d'ouvrage ou de revue scientifique, ouvrages scientifiques et chapitres dans un ouvrage scientifique

LéA / Réseau	Référence	année
Ecole Saint Charles	Mercier, A. & Quilio, S. (2018). Mathématiques élémentaires pour l'école. Nombres, grandeurs, calcul	2018
Collège Garcia Lorca Videoform	Ria, L. (2018). Conception de laboratoires d'analyse vidéo de l'activité enseignante en établissement scolaire : vers un changement de culture de la formation continue. In C. Van Nieuwenhoven, S. Colognesi, & S. Beusaert, (Eds.), <i>Accompagner les pratiques des enseignants</i> , (pp.205-220). Paris : De Boeck éditions.	2018
Collège Guilloux Montfort	Jodry, G. (2018). In <i>Didactique pour Enseigner</i> . (Collectif Didactique pour Enseigner). Prendre en compte les affects dans les transactions didactiques.	2018
Collège Marseillevyre	Bourgade, J-P., Bernad, K., & Matheron, Y. (2018, à paraître). The need for new teaching praxeologies in the paradigm of questioning the world, In <i>Anthropological Theory of Didactics</i> , Bosch, M. and al. (Eds), Routledge	2018

LéA / Réseau	Référence	année
Collège Marseilleveyre	Matheron, Y. (2018, à paraître). Uma teorização antropológica da memória didática em Matemática, In Teoria Antropológica do Didático: perspectivas teóricas e metodológicas, Ag Almouloud, S and al. (Eds), Editora da Universidade Federale da Bahia.	2018
Circonscription Montreuil 1	SAYAC, N. (2018). Summative assessment in mathematics at French primary school: A study based on a didactic approach. Classroom Assessment in Mathematics: Perspectives from around the Globe, In M. Burton, A. Cusi, D. R. Thompson & D. Wright (Eds.), pp.159-178. Springer.	2018
Circonscription Montreuil 1	SUURTAMM, C., THOMPSON, D.R, KIM, R.Y, MORENO, L.D, SAYAC, N., SCHUKAJLOW, SILVER, E. & UFER, S. (2016) Assessment in Mathematics Education, Large-Scale Assessment and Classroom Assessment, ICME-13 Topical Survey, Springer.	2018
Analyse du travail des proviseurs adjoints de lycées agricoles	Asloum, N. et Guerineau S. (sous presse). Conception d'un outil de vidéoformation au service de la professionnalisation des directeurs adjoints de l'enseignement agricole dans le cadre d'une recherche collaborative In E. Brossais, C. Gardies et N. Asloum (Dir.), Professionnalisation des acteurs de l'école au prisme des collaborations. Cepadues 137 p.	2019
QSV Agro-écologie	Cancian, N. et Simonneaux, J. (2019). Les objets intermédiaires agroécologiques à enquêter. in Simonneaux, J. (Dir). <i>La démarche d'enquête. Une contribution à la didactique des questions socialement vives</i> . Educagri Editions, Dijon, 210p, p. 186-206 DO	2019
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Chapitre d'ouvrage à paraître : <i>La lecture littéraire dans tous ses états</i>	2019
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Écoles-Collèges Terres de Lorraine. Chapitre d'ouvrage :Daniel Niclot; Thierry Philippot. Assurer la réussite de tous les élèves. Perspectives internationales, EPUR, pp.84-96, 2018	2018
Lycée Agricole Tulle Naves	Gardiès, C. (2019). Les analyses didactiques collectives de pratiques d'enseignement : facteurs de professionnalisation et d'innovation ? Le cas du GAP documentation et du LéA Tulle-Naves. In colloque REF "Recherche, innovation, institution : un trinôme en perspective dans la professionnalisation des acteurs des systèmes éducatifs". Toulouse : éditions Cépadues (accepté pour publication, à paraître juin 2019)	2019
Lycée Agricole Tulle Naves	Fabre, I., Fauré, L., Gardiès, C, (2019). Appropriation d'un espace learning Lab, étape d'une professionnalisation dans le cadre d'un LéA ? In colloque REF "Recherche, innovation, institution : un trinôme en perspective dans la professionnalisation des acteurs des systèmes éducatifs". Toulouse : éditions Cépadues (à paraître juin 2019)	2019

Annexe 6 : Communications dans un colloque national ou international, publiées dans les actes

LéA	Références	Année
Réseau ACE – Bretagne Provence	Morellato (2019, à paraître). Quelle relation entretiennent des professeurs et des chercheurs dans une ingénierie didactique coopérative ? Le rôle du dialogue d'ingénierie dans le travail collaboratif. Colloque EMF 2018, Gennevilliers, France	2019
Réseau de collèges Ampère	Coppé, S. & Roubin, S. (à paraître). Intégrer des évaluations entre pairs dans les séances de mathématiques : un exemple en algèbre au collège. Actes du colloque Espace Mathématique Francophone Paris 2018. Université de Cergy-Pontoise.	2019
Ecole Carle Vernet	COULANGE, L., TRAIN, G. (2019). Teaching and learning decimal numbers: the role of numeration units, The 11th Congress of the European Society for research in Mathematics Education - CERME 11, Utrecht, 6-10th of February 2019, The Netherlands	2019
Ecole Carle Vernet	COULANGE, L., TRAIN, G. (communication acceptée au sein d'un symposium, à venir en 2019). Le rôle du langage dans l'enseignement et l'apprentissage des nombres au cycle 3 - Contextes interprétatifs et milieux de situations didactiques, Symposium piloté par Mendonça-Dias C. Les dimensions langagières diversifiées des classes de mathématiques, Congrès international AREF 3-6 juillet, Bordeaux	2019
Circonscription Saint Jacques	Quirino-Chavez, S : . Elaborer, lire, comprendre un document composite : exemple d'une genèse documentaire en histoire, colloque doctoral international de l'éducation et de la formation, Oct 2018 Rennes	2019
Collège Elsa Triolet	Moussay, S. & Aknouche, S. (2018). Un espace de dialogue entre les enseignants et les parents autour des traces audio-vidéo de l'activité en classe. Canadian Journal of Education.	2018
Collège de Fontreyne Circonscription Gap Buech	Marco Cappellini, Christelle Combe, Martine Gadille, "Une recherche action participative sur l'intégration du numérique en milieu scolaire : discours croisés, pratiques sur le terrain et enjeux méthodologiques" Colloque Usages du numérique en éducation – Regards critiques, à l'Institut Français de l'Education, ENS, Université de Lyon, 21-23 mars 2018, Lyon	2018

LéA	Références	Année
Collège de Fontreyne Circonscription Gap Buech	Marco Cappellini, Martine Gadille, "The integration of virtual reality in secondary and higher education. A pluridisciplinary systematic literature review". Communication au colloque Apprentissage et Education, Structure Fédérative d'Études et de Recherches en Éducation de Provence (SFERE-Provence, FED4238), Aix Marseille Université, Marseille, 11-13 avril 2018	2018
Collège de Fontreyne Circonscription Gap Buech	Aldon, G., Raffin, C. (à paraître) Mathematics learning and augmented reality in a virtual school in Prodromou, T. (Ed) "Augmented Reality in Educational Settings", Sense Publisher	2019
Collège de Fontreyne Circonscription Gap Buech	Aldon, G., Gadille, M. Le collège virtuel et la place du numérique, in Actes de la journée académique de la pédagogie, p. 12	2018
Lycée professionnel Limay	Le GPS: un dispositif pour accompagner les évolutions de la formation des enseignants ? Lehner, Lopez et Oria, communication au congrès de l'AREF	2019
Collège Marseilleveyre	Méjani, F. & Matheron, Y. (2018, à paraître). La dialectique de l'individu et du collectif dans un travail de groupe : une proposition d'analyse didactique, actes du VIe colloque international sur la théorie anthropologique du didactique, Autrans, 22 au 26 janvier 2018	2018
Réseau de collèges Martin du Gard	GRUGEON-ALLYS, Brigitte, CHENEVOTOT-QUENTIN Françoise, PILET Julia, HOROKS Julie (sousmis). Le dispositif de formation PACAL, Actes du colloque EMF 2018.	2018
Circonscription Montreuil 1	MOUNIER, E., BLANCHOUIN, A., GRAPIN N. & SAYAC. N. Différents leviers pour des formations de professeurs des écoles initiées au sein d'un LéA. Colloque Espace Mathématiques Francophone, Gennevilliers 2018.	2018
Circonscription Montreuil 1	SAYAC. N., GRAPIN, N., MOUNIER, E. & BLANCHOUIN, A. (2018) Etude des pratiques évaluatives de professeurs des écoles dans le cadre d'un LEA. Colloque Espace Mathématiques Francophone, Gennevilliers 2018.	2018
Prospectives Territoire de Lyon	"How to mobilize visual arts as a form of citizen expression", CIDREE 2019	2019

LéA	Références	Année
QSV Agro-écologie	Cancian, N. et Simonneaux, J. (2019). Organiser la transposition didactique de l'agroécologie avec la démarche d'enquête sur un objet intermédiaire, contribution à la professionnalisation des enseignants. Colloque Changement et professionnalisation, 4 et 5 décembre 2019, ENSFEA Toulouse	2019
QSV Agro-écologie	Simonneaux, J, Cancian, N. et L., Simonneaux (2018). L'objet intermédiaire pour le traitement didactique d'une question socialement vive : l'exemple du maïs population, <i>10e rencontres scientifiques de l'ARDiST – 27, 28, 29 et 30 mars 2018 à Saint-Malo, communication orale</i>	2018
QSV Agro-écologie	Simonneaux, J., Cancian, N. et Simonneaux, L. (2017). Transition agro-écologique : adaptations des modalités didactiques face à la diversité des points de vue. In Christine Vergnolle Mainar, Jean Simonneaux, Julitte Huez, David Bédouret, Anne Calvet, et al.. <i>Changements transitions : enjeux pour les éducations à l'environnement et au développement durable (Actes du colloque)</i> . GEODE - UMR 5602 CNRS-UT2J., Nov 2017, Toulouse, France. 208 p., 175-182	2019



Annexe 7 : Communications dans des colloques, non publiées et communications affichées (poster) dans un colloque

LéA	Références	Année
Réseau ACE – Bretagne Provence	Ollivier, V. & Le Reun, C. (2018, janvier). Rencontres autour des pratiques de l'enseignement des mathématiques. Inspection académique de l'Eure, Evreux, France.	2018
Réseau ACE – Bretagne Provence	Morellato, M. & Martinotti, A. (2018, 10 janvier). Journal du nombre : les conditions d'une enquête sur les nombres. Journée départementale des mathématiques (Bouches-du-Rhône), Aix-en-Provence, France.	2018
Réseau ACE – Bretagne Provence	Ollivier, V. & Poilpot, S. (2018, 3 avril). Présentation du dispositif ACE. Journée du SNIUPP, Paris, France.	2018
Réseau ACE – Bretagne Provence	Morellato, M., Perraud, C. & Joffredo-Lebrun, S. (2018). Symposium The notion of evidence in didactics : What happens when professionals and researchers cooperate in terms of each other's places? Colloque ARCD, Bordeaux, France	2018
Réseau ACE – Bretagne Provence	Sensevy, G., Quilio, S., Blocher, J-N., Joffredo-Lebrun, S., Morellato, M. & Lebour, O. (2018). School mathematics curriculum reforms : challenges, changes and opportunities. How teachers and researchers can cooperate to (re)design a curriculum ? Colloque ICMI, Tsukuba, Japon	2018
Réseau ACE – Bretagne Provence	Morellato, M. & Quilio, S. (2018). Constituer des faits d'expériences lorsque des professeurs et des chercheurs coopèrent pour développer et mettre en œuvre une ingénierie didactique. Colloque ARCD, Bordeaux, France	2018
Réseau de collèges Ampere	Piolti Lamorthe C. & Roubin S. (Lyon, 2019) Présentation du LéA et du projet PREMaTT en réunion académique préparatoire aux assises de la formation.	2019
Réseau de collèges Ampere	Piolti Lamorthe C. & Roubin S. (Lyon, Mars 2019) Communication au printemps de l'innovation Présentation du projet PREMaTT dans le Barcamp des projets : « Si on échangeait sur des expériences concrètes »	2019
Réseau de collèges Ampere	Loisy, C., Martinez, J.L. & Roubin, S. (Paris, mars 2019) Présentation du LéA et du projet PREMaTT aux assises de la formation.	2019

LéA	Références	Année
Réseau de collèges Ampere	Gateau, A. & Roubin, S. (Paris, Mai 2018) Communication en atelier au séminaire de l'APMEP : "Quels collectifs d'enseignants permettent de diffuser au sein des établissements de nouvelles pratiques ?"	2018
Réseau de collèges Ampere	Loisy, C., Piolti Lamorthe, C., Roche, D. & Roubin S. (Lyon, mai 2018) Communication aux 8e rencontres internationales des LéA : "Le LéA : un établissement apprenant »	2018
Réseau de collèges Ampere	Piolti Lamorthe C., Roubin, S. & Rozanès, B. (Bordeaux, octobre 2018) Communication aux Journées Nationales de l'APMEP : « Construire des nouveaux nombres au Cycle 3 : des situations à l'articulation école-collège».	2018
Ecole Carle Vernet	COULANGE, L. (2018). Lire, manipuler et représenter des nombres au cycle 3, atelier de formation de formateurs (IEN, PEMF...) du premier degré (janvier 2018), Nîmes.	2018
Ecole Carle Vernet	COULANGE L. (2018). Le langage en classe de mathématiques, Conférence pédagogique (enseignants du premier degré), Nîmes	2018
Ecole Carle Vernet	COULANGE L., CHAMPAGNE M. (2018), Approches didactiques et comparatistes sur la question de la difficulté scolaire - Une étude de cas : un élève en difficulté dans la classe de mathématiques. Communication au 5e colloque international de l'ARCD – 10 au 13 octobre 2018 – U. Bordeaux, Bordeaux, France.	2018
Ecole Carle Vernet	MAGNIANT, V. (accepté). Communication acceptée au colloque de l'AIRDF en août 2019	2019
Maternelles Champigneulles	Demogeot, N. (2018). L'enseignant novice entre rêve et réalité : comprendre pour soutenir. Journée départementale sur l'entretien, Nancy, Canopé, 20 mars 2018.	2018
Maternelles Champigneulles	DIEUDONNE, A. (2018). Ecrit professionnel Psychologue Education Nationale 2018-2019. Titre : les liens Famille-Ecole : la qualité de l'attachement au cœur des apprentissages de l'enfant.	2018
Maternelles Champigneulles	DEMOGEOT, N., Porreca, A., Matuszynski, D. (2018). Les troubles du comportement à l'école : rôle et place des ateliers de médiation. Apports dans les relations famille-école. Communication orale, colloque international « L'enfant non conforme. Corps, normes, classifications ». Strasbourg, 9-10 novembre 2018, France.	2018
Maternelles Champigneulles	DEMOGEOT, N., Porreca, A., Matuszynski, D. (2018). Les troubles du comportement à l'école : rôle et place des ateliers de médiation. Apports dans les relations famille-école. Communication orale, colloque international « L'enfant non conforme. Corps, normes, classifications ». Strasbourg, 9-10 novembre 2018, France.	2019

LéA	Références	Année
Circonscription Saint Jacques	Leclaire-Halté A. et Maisonneuve L. : «L'album Thésée en classe : quelques questions sur une recherche coopérative". Communication aux 19èmes Rencontres des chercheurs en didactique de la littérature (21-23 juin Lausanne)	2018
ControverSES	What to do with confrontations in class. Conférence à l'AEEE (Association européenne des enseignants en économie)	2018
Ecoles maternelles Fougères L'Hermitage	Garçon, S. (2019). Qu'est-ce que comprendre ? l'importance de la relation forme de vie ? jeu de langage dans le cadre de l'éveil à la diversité linguistique et culturelle à l'école maternelle. Communication soumise au 1er congrès international de la TACD. Rennes, 25-27 juin.	2019
Ecoles maternelles Fougères L'Hermitage	Collectif Cultures et Langues à l'Ecole (2019). Cultures et Langues à l'Ecole : une ingénierie coopérative. Communication soumise au 1er congrès international de la TACD. Rennes, 25-27 juin.	2019
Ecoles maternelles Fougères L'Hermitage	Garçon, S. & Le Hénaff, C. (2019). A cooperative engineering in foreign languages and cultures. Communication soumise au colloque international European Conference on Educational Research (ECER). Hambourg, Allemagne, 4-8 septembre.	2019
Collège de Fontreyne circonscription Gap Buech	Journée académique de la pédagogie (Aix-Marseille). 24 mars 2018. Conférence de Martine Gadille et Gilles Aldon	2018
Collège de Fontreyne circonscription Gap Buech	Mardi de l'ORME, 20 mars 2018. Thomas Garcia, participation à la table ronde « Jeux et dispositifs immersifs pour apprendre autrement »	2018

LéA	Références	Année
Collège de Fontreynne circonscription Gap Buech	Marco Cappellini, Christelle Combe, Martine Gadille, "Une recherche action participative sur l'intégration du numérique en milieu scolaire : discours croisés, pratiques sur le terrain et enjeux méthodologiques" Colloque Usages du numérique en éducation – Regards critiques, à l'Institut Français de l'Éducation, ENS, Université de Lyon, 21-23 mars 2018, Lyon	2018
Collège de Fontreynne circonscription Gap Buech	Marco Cappellini, Martine Gadille, "The integration of virtual reality in secondary and higher education. A pluridisciplinary systematic literature review". Communication au colloque Apprentissage et Éducation, Structure Fédérative d'Études et de Recherches en Éducation de Provence (SFERE-Provence, FED4238), Aix Marseille Université, Marseille, 11-13 avril 2018	2018
Collège Garcia Lorca Vidéoform	Projet de titre : « Solitudes collectives et collectifs singuliers », comment favoriser le développement professionnel au sein des établissements ?, Mélanie Ory	2019
Collège Gérard Philippe	Sélection dans le TOP 30 des actions innovantes pour la Journée de l'Innovation 2018	2018
Collège Gérard Philippe	Présence à la Journée de l'Innovation le 4 avril 2018.	2018
Collège Gérard Philippe	Participation à la Journée Académique de l'Innovation à Poitiers le 17 janvier 2018	2018
Collège Gérard Philippe	Présentation de l'action du LéA sur le site du CARDIE	2018
Circonscription Montreuil 1	GRAPIN N., MOUNIER E. (2018). Évaluer les connaissances des élèves sur le nombre en fin de CP (grade 1) : exploitation d'un cadre didactique et premiers résultats. Colloque ADMEE – Luxembourg (10 – 12 janvier 2018).	2018
Circonscription Montreuil 1	SAYAC, N. (2018). Impacts et rôles de l'évaluation dans 3 recherches collaboratives portant sur les pratiques évaluatives des professeurs des écoles en mathématiques. ADMEE 2018 (Luxembourg).	2018
Circonscription Montreuil 1	GRAPIN, N. & SAYAC, N. (2018). Évaluer des connaissances mathématiques en fin d'école : comparaison entre une évaluation sur tablette et une évaluation papier-crayon. ADMEE 2018 (Luxembourg).	2018
Circonscription Montreuil 1	SAYAC, N. (2018). Un cadre didactique pour l'évaluation et ses pratiques. 40th colloque ADMEE-CANADA (Montréal)	2018

LéA	Références	Année
Circonscription Montreuil 1	SAYAC, N. (2018). Un cadre didactique pour l'évaluation et ses pratiques. 40th colloque ADMEE-CANADA (Montréal)	2018
Circonscription Montreuil 1	SUURTAAM, C., SAYAC, N. (2018). Examining mathematics teachers' classroom assessment practices through a contextual lens. 40th colloque ADMEE-CANADA (Montréal)	2018
Réseau Paul Emile Victor	CHARLES., F & BRUGUIERE, C. (accepté, 2018). Une recherche collaborative pour imaginer un curriculum ouvert avec un album de fiction réaliste. Aborder le fonctionnement des écosystèmes en maternelle avec l'album Le tigre mange-t-il de l'herbe ? 10èmes Rencontres de l'ARDIST, 27-30 mars 2018, St Malo, France.	2018
Réseau Paul Emile Victor	TUNNICLIFFE, S-D. & BRUGUIÈRE, C., (accepté 2018). Biology concepts and Pictorial Fiction Books. Do early years children, comprehend?, ERIDOB 2018 Conference, 2 au 6 juillet 2018, University of Zaragoza, Espagne	2018
Réseau Paul Emile Victor	SOUDANI, M., SOUDANI-BANI, O., SARAFIAN, A., HERAUD, J-L. (2018). Lecture scientifique de l'album Bascule et proposition d'une séquence d'enseignement en cycle 3. Grand N, n°101, p.5-20.	2018
Réseau Paul Emile Victor	CHARLES, F. (2018, accepté). Voyager au centre de la cellule avec un album de littérature de jeunesse. Grand N, Hors-Série Spécial « Sciences et Littérature de Jeunesse ».	2018
Réseau Paul Emile Victor	SOUDANI, M et MILHOMME V. (2018). Proposition pour le Printemps de l'innovation, 21 mars 2018, Lyon	2018
Prospectives Territoire de Lyon	Utilisation d'une carte numérique dans l'enseignement, 22 mars 2018	2018
Prospectives Territoire de Lyon	La transdisciplinarité de la cartographie numérique en arts plastiques, Espé Marseille	2018
Prospectives Territoire de Lyon	L'écologie, vecteur d'inclusion, Métropole de Lyon, Lyon city life	2018
Prospectives Territoire de Lyon	Alice Daquin, Sina Safadi, "avoir son mot à dire", une expérimentation de prospective territoriale avec des jeunes, Ecrire, l'espace urbain	2019
QSV Agro-écologie	Simonneaux, J, Cancian, N., Simonneaux, L. &. (2018). L'objet intermédiaire pour le traitement didactique d'une question socialement vive : l'exemple du maïs population, 10e rencontres scientifiques de l'ARDiST – 27, 28, 29 et 30 mars 2018 à Saint-Malo	2018

LéA	Références	Année
REP + Delaunay Grigny	Journée de rencontre, cellule de rencontre climat scolaire du rectorat de Versailles	2018
REP + Delaunay Grigny	Journée de l'innovation MEN, école militaire de Paris, Fiche expéirithèque. La Lettre CARDIE.	2018
Collège Segalen	Corbin-Ménard, J., Rossa, S., Quidu, D. (2018, avril). L'organisation autonome des cours grâce au numérique. Atelier présenté aux 11èmes Rencontres nationales de l'éducation organisées par la ville de Rennes et La Ligue de l'enseignement, Rennes, France, 5 avril 2018	2018
Collège Segalen	Parcours Place et fonction du travail personnel dans le processus d'apprentissage	2018
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Colloque international Regards croisés sur l'éducation inclusive et les technologies numériques Strasbourg,	2018

Annexe 8 : Communication en séminaire recherche ou journée d'études, public de chercheurs

LéA	Références	Année
Réseau ACE Bretagne Provence	Morellato, M.& Joffredo-Lebrun, S. Fusion de deux léAs, communication journée des LéAs, 23 mai 2018	2018
Réseau de collège Ampère	Piolti-Lamorthe, C. (Lyon, janvier 2019). Séminaire final du projet PREMaTT, IFÉ-ENS de Lyon. Méthodes agiles : Quelques exemples d'essaimage des processus utilisés dans le cadre de la recherche PREMaTT.	2019
Réseau de collège Ampère	Roubin, S. (Lyon, janvier 2019). Séminaire final du projet PREMaTT, IFÉ-ENS de Lyon. Présentation de travail au sein du projet PREMaTT (Fabriques : SESAMES, Lamartine, et Péguy), sur la question du pré-algèbre et de la pensée algébrique.	2019
Réseau de collège Ampère	Roubin, S. (Lyon, janvier 2019). Séminaire final du projet PREMaTT, IFÉ-ENS de Lyon. Laboratoire de mathématiques collège et lycée Ampère.	2019
Maternelles Champigneulles	Demogeot, N., Lerat, S., Lemoine-Bresson, V. (2018). La qualité du lien parents-enseignants comme soutien à la socialisation et aux apprentissages des enfants. Communication, 8 èmes rencontres des LéA, Lyon, 23 mai 2018.	2018
Circonscriptions de Lille	Delcambre S., Leclercq R., Mangiante-Orsola C. (2018). Enseigner la géométrie « un peu autrement », Journée d'étude sur la coopération entre chercheurs et praticiens : « Formes et enjeux des liens entre recherches et pratiques en éducation », ESPE LNF, Académie de Lille	2018
Circonscriptions de Lille	Delcambre S., Leclercq R., Mangiante-Orsola C. (2018). Enseigner la géométrie « un peu autrement », Journée d'étude sur la coopération entre chercheurs et praticiens : « Formes et enjeux des liens entre recherches et pratiques en éducation », ESPE LNF, Académie de Lille	2018
Circonscriptions de Lille	Allard C., Guille Biel-Winder C., Mangiante-Orsola C. (à paraître). De l'étude de pratiques enseignantes en géométrie aux possibilités d'enrichissement de ces pratiques, Actes de l'École d'Été de didactique des mathématiques de Paris	2018

LéA	Références	Année
Circonscriptions de Lille	Mangiante-Orsola, C (à paraître). Analyse de choix de conception d'une ressource portant sur l'enseignement de la géométrie, Actes du colloque de l'Espace Mathématique Francophone (EMF) à Paris-Gennevilliers du 22 au 26 octobre 2018	2018
Circonscriptions de Lille	Mangiante-Orsola, C (à paraître). Etude d'un dispositif de travail collaboratif visant la conception d'une ressource pour l'Enseignement de la géométrie, Actes du colloque de l'Espace Mathématique Francophone (EMF) à Paris-Gennevilliers du 22 au 26 octobre 2018	2018
Circonscription Saint jacques	Rouiller O. et Bars L : " Mise en œuvre et analyse d'une série d'actions de formation continue du LEA St Jacques"	2019
ControverSES	ControverSES. Séminaire de rentrée des LéA, communication, octobre 2018.	2018
ControverSES	Hondermark A, Le Nader E. Liens diplôme / insertion professionnelle et origine sociale réussite scolaire : quelle évolution des conceptions des élèves ?	2018
Collège de Fontreyne Circonscription Gap Buech	Collège de Fontreyne. Communication, 8è rencontre nationale des LéA, 23 mai 2018	2018
Collège Gérard Philippe	Participation à la formation nationale de formateurs sur l'évaluation des élèves dans et pour les apprentissages	2019
Collège Gérard Philippe	Poster-contribution à la 9e journée internationale des LéA	2019
Collège Guilloux Montfort	Collège Louis Guilloux Montfort. 8ème Séminaire International des LéA, communication en ateliers par G. Jodry, 23 mai 2018	2018
Analyse de l'activité des proviseurs adjoints de lycées agricoles	Veyrac, H., Murillo, A., Blanc, J. (2018). Appropriation de prescriptions nouvelles par les proviseurs-adjoints de lycées, journée d'étude, 28 mars.	2018

LéA	Références	Année
QSV Agro-écologie	Cancian N, Simonneaux J, Panissal N. (2018) « La transition agroécologique, d'une pratique enseignante ordinaire à une pratique innovante d'une QSV », Secondes Journées des ESPE d'Occitanie, Narbonne, 4/5/6 juin	2018
QSV Agro-écologie	Cancian N, Simonneaux J, Panissal N. (2018) « Dispositifs didactiques à l'interface des espaces professionnel et scolaire sur l'agroécologie », Rencontres internationales des LéA, Ifé, Lyon, 24/25 mai	2018
QSV Agro-écologie	Cancian, N., Simonneaux, J. et N. Panissal (2018). Dispositifs didactiques à l'interface des espaces professionnel et scolaire sur l'agroécologie. Rencontres internationales des LéA, Ifé, Lyon, 24/25 mai	2018
QSV Agro-écologie	Cancian, N., Simonneaux, J. et N., Panissal (2018). La transition agroécologique, d'une pratique enseignante ordinaire à une pratique innovante d'une QSV. <i>Secondes Journées des ESPE d'Occitanie, Narbonne, 4/5/6 juin SEM</i>	2018
QSV Agro-écologie	Simonneaux, J. (2018). Didactique et transition agroécologique : questions, enjeux, obstacles et pistes. Enseigner et apprendre l'agroécologie. 4 octobre 2018, organisé par Agreenium et l'ENSFEA	2018
REP+ Delaunay Grigny	Séminaire sur le climat scolaire et la relation école famille	2018
Collège Segalen	Corbin-Ménard, J., Floride H., Le Beuan, D., Rossa, S., Quidu, D. (2018, mai). Continuité et complémentarité des espaces et des temps : comment rendre l'élève acteur du développement de son autonomie, Atelier présenté à La 8ème Rencontre Nationale des LéA. Lyon, France, 22 et 23 mai 2018	2018
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Écoles-Collèges Terres de Lorraine. Journée internationale des LéA, communication, 23 mai 2018.	2018

LéA	Références	Année
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Communication orale. <i>RA2IL La lecture littéraire dans tous ses états</i> , Mai 2018, Reims	2018
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Mercredi 17 octobre 2018 – Séminaire de rentrée des LéA – Conférence : Yves Reuter, « Des espaces de travail entre recherches et pratiques » - ENS-IFÉ – Lyon.	2018
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Jeudi 10 janvier 2019 – Communication – Journée d'études « Lire, écrire, penser à l'écrit », ESPE de Lorraine, site de Maxéville.	2019
Lycée agricole Tulle Naves	Dufour, K., Gardiès, C. et al. (2018). Lycée agricole Tulle-Naves. Séminaire des LéA, poster, 23 mai 2018.	2018

Annexe 9 : Actions de formation, interventions devant un public en formation (cours, conférence, stage...)

LéA	Références	Année
Réseau ACE Bretagne Provence	Formation des professeurs expérimentaux sur les progressions CP et CE1. Inscription de la formation au PAF + réunions de régulation (5 par an)	2018
Réseau ACE Bretagne Provence	Formation des professeurs expérimentaux sur les progressions CP et CE1. Inscription de la formation au PAF	2018
Réseau ACE Bretagne Provence	Réunions de régulation (5 par an) + formation des professeurs expérimentaux sur les progressions CP et CE1. Inscription de la formation au PAF	2018
Réseau ACE Bretagne Provence	Préparation du colloque ACE-Arithmécole, 25 au 26 juin 2018, membres du LéA et Espe de Bretagne, Rennes	2018
Réseau ACE Bretagne Provence	Morellato, M. (2018, 24 mars). Atelier Journal du nombre : un espace pour enquêter sur les nombres. Journée académique de la pédagogie, Académie Aix-Marseille, Gardanne, France.	2018
Réseau ACE Bretagne Provence	Joffredo-Le Brun, S. Lerbour O., Martinotti, A., Morellato, M. & Ruellan, J. (2018, 4 avril). Des professeurs et des chercheurs qui coopèrent. Atelier présenté à la Journée de l'innovation, Paris, France.	2018
Ecole Carle Vernet	Lire, Manipuler, représenter les nombres au cycle 3	2018
Réseau de collège et lycées Debeyre	Atelier de présentation du LéA lors d'une journée organisée par le CARDIE de Lille et l'ESPE LNF et consacrée à la collaboration entre recherche et praticiens de terrain.	2018

LéA	Références	Année
Réseau de collège et lycées Debeyre	Former à l'esprit critique en LP	2018
V Réseau de collège et lycées Debeyre	Développer la culture générale en LP, Bassin 8	2018
Réseau de collège et lycées Debeyre	Développer la culture générale en LP, Bassin 14	2018
Réseau de collège et lycées Debeyre	Prospective et géographie en collège et lycée	2018
Réseau de collège et lycées Debeyre	Démarche prospective et renouveau du bassin minier	2018
Egalité à Baggio	Formation : égalité filles-garçons dans l'institution scolaire	2018
Egalité à Baggio	Formation : comment mieux former nos élèves à la prise de parole ?	2018
Egalité à Baggio	Pastor, A. Est-ce que le genre influence la parole des élèves ?	2018
Egalité à Baggio	Pastor, A. Analyse des formats d'interaction orale observés dans les classes du lycée Baggio	2018
Egalité à Baggio	Pastor, A. Situations d'oral à l'école et compétences de la parole	2018
Egalité à Baggio	Pastor, A. Résumé d'une intervention de Petit, L. Principes d'un dispositif d'observation-analyse de pratiques par auto-confrontation	2018

LéA	Références	Année
Collège de Fontreyne Circonscription Gap Buech	Groupe académique de formation	2018
Collège de Fontreyne Circonscription Gap Buech	Formation des enseignants (à l'usage de la plateforme, à la construction de séquences pédagogiques)	2018
Collège Gérard Philippe	Participation à la Journée Départementale de l'Innovation 13 novembre 2018, Niort	2018
Collège Gérard Philippe	Participation à la formation nationale de formateurs sur l'évaluation des élèves : première rencontre par visioconférence lors de la 8e Rencontre des LéA le 22 mai 2018	2018
Collège Gérard Philippe	Participation à la formation nationale de formateurs sur l'évaluation des élèves : séance de travail 11 octobre 2018, Paris	2018
Lycée professionnel Limay	Séminaire formation de formateur autour du LéA LP Limay	2019
Collège Marseilleveyre	Formation : Se former à la démarche d'investigation en mathématiques du cycle 3 à la Terminale	2018
Réseau de collèges Martin du Gard	Horoks, Julie, Pilet, Julia, 2017. Analyser les pratiques d'évaluation formative en mathématiques, atelier au colloque CORFEM, 12 juin, Bordeaux	2018
Circonscription Montreuil1	SAYAC, N. : Conférence en Circonscription (Noisy-le-sec) : les pratiques d'évaluation (juin 2018)	2018

LéA	Références	Année
REP+ Delaunay Grigny	Formation sur 3 jours auprès des membres du LéA	2018
Réseau des LéA	Passeurs, médiateurs, brokers : construire et animer des travaux collaboratifs entre acteurs de l'éducation et de la recherche . Formation de formateur IFE. 16-18 mai 2018.	2018
Réseau des LéA	Passeurs, médiateurs, brokers : construire et animer des travaux collaboratifs entre acteurs de l'éducation et de la recherche . Formation de formateur IFE. 5-7 mars 2019.	2019
Réseau des LéA	Construire et animer des travaux collaboratifs entre acteurs de l'éducation et de la recherche : bénéfices partagés, courtage cognitif. Formation de formateur IFE. 11-13 décembre 2019.	2019
Collège Segalen	Corbin-Ménard, J. (2018). Développer l'autonomie des élèves pendant les temps de cours avec "lloTice"	2018
Collège Segalen	Corbin-Ménard, J. (2018). Développer l'autonomie des élèves pendant les temps hors cours via la Formation Autonome Collaborative (FAC)	2018
Collège Segalen	Entretien sur les pratiques en matière d'autonomie en vue d'évaluer le degré d'autonomie de lycéens, anciens élèves du collège	2018
Collège Segalen	Recherche documentaire et autonomie en CM2	2018
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Écoles-Collèges Terres de Lorraine. Communication orale à l'ESPE de Lorraine sur la littéracie (travaux réunissant corps d'inspection (IPR/IEN) et ESPE, à la suite d'une conférence de Jacques David.	2019
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Écoles-Collèges Terres de Lorraine. Réalisation d'un abécédaire - outil de positionnement pour les enseignants en formation	2019
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Mercredi 23 janvier 2019 – C'est quoi, innover ? – formation initiale des professeurs fonctionnaires stagiaires, CARDIE, site Canopé de Nancy	2019

LéA	Références	Année
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Mercredi 24 janvier 2019 – Séminaire didactique, formation professionnelle des enseignants, Luxembourg	2019
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Mercredi 6 février 2019 – Dire, lire, écrire à l'heure du numérique. Formation continue et initiale des enseignants, site Canopé de Nancy.	2019
Lycée agricole Tulle Naves	Formation : Apport sur l'évaluation positive, 2018	2018
Lycée agricole Tulle Naves	Formation : Apport sur espace et apprentissage, 2018	2018

Annexe 10 : Ressources numériques pour la formation

LéA	Références	Année
Maternelles Champigneulle	Journée inter-degré. La lutte contre le décrochage scolaire : des alliances enseignants-familles indispensables	2018
Circonscriptions Métropole de Lyon	Diagnostics numération pour CP	2018
Circonscriptions Métropole de Lyon	Diagnostics numération pour cycle 3	2018
Circonscriptions Métropole de Lyon	Diagnostics numération pour CE1-CE2	2018
Circonscriptions Métropole de Lyon	Analyse des réponses des élèves au diagnostic numération	2019
Collège Fontreyne Circonscription Gap Buech	Aldon, G. Ça manque pas d'R, épisode 8 nouveaux espaces d'apprentissage, émission de la webradio de l'ENS de Lyon, Kadécol	2018
Collège Fontreyne Circonscription Gap Buech	Vidéo (réalisée en partenariat avec Canopé)	2018
Collège Gérard Philippe	Vidéos sur l'évaluation des élèves pour les apprentissages : l'évaluation continue, instantanée, échelles descriptives...	2018
Analyse du travail des proviseurs adjoints de lycées agricoles	Tutoriel : Des Emplois Du Temps opérationnels pour une rentrée sereine	2018

LéA	Références	Année
Collège Segalen	Corbin-Ménard, J. (2018). [En projet, une fiche Expérithèque sur les outils d'accompagnement de projets pour les élèves (en cours et hors cours)]	2018
Collège Segalen	Module optionnel : concevoir un 3C. Présentation du comité de pilotage du CDI par la professeure documentaliste et des élèves.	2018
Collège Segalen	Module optionnel : concevoir un 3C. Présentation du dispositif FAC (hors cours) par le CPE.	2018
Collège Segalen	Fiche Expérithèque Ilotice	2018
Collège Segalen	Fiche Expérithèque FAC	2018
Collège Segalen	Fiche Expérithèque outils d'accompagnement	2018
Ecoles collèges Terres de Lorraine	Création d'un site Internet	2019

Annexe 11 : Ressources numériques pour l'enseignement

LéA	Références	Année
Réseau de collèges et lycées Debeyre	Renouveler l'approche des sujets d'étude en HEG	2018
Réseau de collèges et lycées Debeyre	Renouveler l'approche des objets d'étude en Lettres	2018
Egalité à Baggio	Pastor, A. Renard, M. Un inventaire commun des savoirs de la parole	2018
Egalité à Baggio	Pastor, A. Les savoirs de l'oral : de l'analyse à l'enseignement	2018
Egalité à Baggio	Pastor, A. Principes et critères de description des textes	2019

LéA	Références	Année
Collège Fontreyne Circonscription Gap Buech	Séquences pédagogiques (langues vivantes, mathématiques, histoire-géographie, français)	2018
Collège Gérard Philippe	Émission « Le micro est dans la classe », pour Kadékol, la webradio de l'IFE	2018
Collège Gérard Philippe	Voyage pédagogique envisagé avec le collège de LaTremblade (17)	2018
Collège Gérard Philippe	Voyage pédagogique envisagé avec le collège de Secondigny (79)	2019
QSV Agro-écologie	Progression et activités de BTSA ACSE autour de l'agroécologie	2018
QSV Agro-écologie	Document d'accompagnement de stage en bac pro	2018
Lycée agricole Tulle Naves	Mémento : Résumé des descripteurs théoriques pour analyser nos pratiques et pour construire nos séances pédagogiques, 2018	2018
Lycée agricole Tulle Naves	Site pour créer des bibliothèques de ressources par discipline, 2018	2018
Lycée agricole Tulle Naves	Mémento : Résumé des descripteurs théoriques pour analyser nos pratiques et pour construire nos séances pédagogiques, 2018	2018
Lycée agricole Tulle Naves	Site pour créer des bibliothèques de ressources par discipline, 2018	2018