



HAL
open science

Analyse bibliométrique conduite dans le cadre du groupe "Territoire" d'AgroParisTech

Eva Legras, Philippe Martin

► **To cite this version:**

Eva Legras, Philippe Martin. Analyse bibliométrique conduite dans le cadre du groupe "Territoire" d'AgroParisTech. [Interne] AgroParisTech. 2018, 58 p. hal-02790366

HAL Id: hal-02790366

<https://hal.inrae.fr/hal-02790366>

Submitted on 5 Jun 2020

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

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

Analyse bibliométrique conduite dans le cadre du groupe "Territoire" d'AgroParisTech

Eva LEGRAS et Philippe MARTIN

20/07/2018

Table des matières

Introduction	3
Partie 1. Méthodologie	3
1.1. Identification des EC concernés par l'objet "Territoire"	3
1.2. Etablissement d'un thésaurus de référence	3
1.3. Compilation des productions scientifiques.....	3
1.4. Analyse des productions scientifiques relatives au « Territoire »	4
1.5. Analyse des thèses d'ABIES relatives au « Territoire »	4
Partie 2. Résultats.....	6
2.1. Liste des enseignants-chercheurs d'AgroParisTech concernés par le territoire	6
2.2. Le thésaurus	7
2.3. Analyse du corpus Territoire : Typologie et volumétrie.....	7
2.4. Collaborations entre équipes d'AgroParisTech	19
2.5. Analyse des mots-clés affectés au corpus Territoire	23
2.6. Analyse des articles à comité de lecture (ACL).....	30
2.7. Analyse des thèses	40

Introduction

Ce document présente l'analyse conduite sur les productions des enseignants-chercheurs d'AgroParisTech. Cette analyse vise à préciser les contours de la communauté des enseignants-chercheurs (EC) concernés par le territoire à AgroParisTech, de préciser les mots clés qui les caractérisent, tout en analysant les types de productions (nature et volume) ainsi que la dynamique de publication. A travers ce travail, on souhaite évaluer le poids des recherches en lien avec la thématique du "territoire" au sein de l'établissement et de ses composantes (départements, UMR) tout en identifiant les domaines d'approfondissement, les sous-groupes d'EC concernés ainsi que le degré d'échange entre sous-groupes, ou avec l'extérieur. On souhaite aussi identifier les thématiques peu abordées afin de les mettre en discussion.

Partie 1. Méthodologie

Nous avons adopté une méthodologie en quatre temps :

1.1. Identification des EC concernés par l'objet "Territoire"

Cette identification s'est appuyée sur les membres du groupe « territoire » issus des différents départements d'AgroParisTech. Une première liste établie par le groupe a pu être consolidée lors des retours vers les départements. Nous avons ajouté à cette première liste les noms des enseignants-chercheurs associés comme co-auteurs dans le corpus de publications issu de la première liste. Nous n'avons pas recherché les publications spécifiques des auteurs de la deuxième liste. Ils n'apparaissent dans les traitements que dans la mesure où ils sont associés aux auteurs de la première liste.

Le groupe a choisi d'ajouter à la première liste des auteurs d'AgroParisTech deux professeures consultant de l'Inra en raison de leur forte implication dans la thématique « Territoire » auprès de l'établissement : Christine Aubry (UMR SADAPT) et Sylvie Lardon (ex-UMR METAFORT, aujourd'hui UMR TERRITOIRES).

1.2. Etablissement d'un thésaurus de référence

Le groupe a souhaité produire un ensemble de mots clés visant à décrire les différents aspects de la thématique « Territoire » traités ou non à AgroParisTech tels qu'on a pu se les représenter au sein du groupe. Ces mots-clés ont ensuite été organisés de manière hiérarchique au sein d'un thésaurus (cf. *infra*). Ce thésaurus a ensuite été utilisé afin d'indexer les productions scientifiques, les thèses, et les formations analysées par le GT.

1.3. Compilation des productions scientifiques

Le travail a été conduit sur la base du fichier des productions des EC d'AgroParisTech, constitué par la DRV, pour la période 2009-2016. Nous avons extrait les références des EC de la première liste que nous avons ensuite filtrées pour enlever le bruit (élimination de la base des travaux qui ne sont pas en lien avec le territoire). Chacune des références restantes a ensuite été renseignée par une série de variables.

Les éléments précédents ont conduit à la constitution d'une base de données consolidée de 876 références sélectionnées et indexées. Les variables renseignées et valorisées dans la suite des traitements sont les suivantes :

- **Auteurs** : Auteurs directement affiliés à AgroParisTech
- **Titre**
- **Département** : Départements de rattachement des auteurs d'AgroParisTech

- **UMR** : UMR(s) de rattachement des auteurs d'AgroParisTech
- **Année** : Année de publication
- **Mots-clés** : 3 à 5 mots-clés issus du thésaurus. La consigne était de privilégier les mots-clés les plus précis et de ne recourir aux mots-clés plus englobants que si les mots-clés précis ne correspondaient pas au contenu de la publication. Chaque mot-clé est affecté d'un identifiant normalisé qui indique le numéro de sa **branche** et son positionnement (niveau 1, 2 ou 3) sur le thésaurus.
- **Branche** : numéro des branches (niveau le plus large de regroupement des mots-clés) du thesaurus affectées à la publication.
- **Type** : Type de document (ACL,...¹)
- **Revue** : Noms de revues standardisés pour les ACL.

Remarques méthodologiques :

- L'extraction des données a été réalisée fin 2016, avant que la base de la DRV ne fasse l'objet d'un important travail de contrôle qualité et de nettoyage. Les résultats « Territoire » présentés n'incluent donc pas les mises à jour réalisées depuis le début de l'année 2017. Par ailleurs, la base est susceptible de comporter des lacunes sur certains types de productions comme les communications ou encore les rapports d'expertise ou de recherche qu'il est plus difficile de tracer.
- Il convient de noter également qu'en raison de son périmètre, la base initiale de la DRV ne contenait que les publications des deux professeures consultant qui impliquaient aussi des enseignants-chercheurs d'AgroParisTech. Cette base a dû être complétée pour intégrer les publications de ces deux personnes n'impliquant pas d'enseignants-chercheurs d'AgroParisTech, en s'appuyant sur la base ProDINRA.

1.4. Analyse des productions scientifiques relatives au « Territoire »

Le fichier constitué dans l'étape précédente a fait l'objet de 3 analyses complémentaires.

- **Excel** : pour travailler sur la typologie des publications, la volumétrie et les fréquences.
- **NetDraw/CorText Manager** : ces outils gratuits ont été utilisés en partant de deux bases bibliographiques. La première est celle qui a fait l'objet du traitement sous Excel. Ce premier traitement visait à analyser les réseaux (1) de co-auteurs d'AgroParisTech (2) d'association de mots clés. On a ensuite constitué une deuxième base en extrayant à partir du Web Of Science les informations complètes sur les articles à comité de lecture (ACL) référencés dans cet outil. L'analyse de ce fichier permettait avant tout de cerner les réseaux de collaboration extérieurs aux seuls auteurs d'AgroParisTech. En effet, dans le fichier Excel les auteurs autres que ceux d'AgroParisTech n'avaient pas été retenus du fait de la complexité de la tâche (manque d'information sur les affiliations, risque de confusion des homonymes).
- **Opalia** : cet outil de bibliométrie, disponible au niveau de la DRV, a été mis en œuvre sur les ACL pour préciser les domaines de publication ainsi que la notoriété des revues du corpus.

1.5. Analyse des thèses d'ABIES relatives au « Territoire »

Pour une analyse plus complète des productions scientifiques des enseignants-chercheurs, nous avons aussi pris en compte les thèses soutenues à ABIES, école doctorale d'AgroParisTech. En partant des thèses soutenues entre 2009 et 2016, nous avons identifié celles qui se rapportaient à une thématique « territoire ». Parmi ces thèses nous avons ensuite identifié celles qui étaient dirigées ou co-encadrées par un enseignant-chercheur d'AgroParisTech ou une des deux

¹ Cf. Annexe XX pour la liste complète des types de documents selon la classification de la base DRV.

professeures consultantes. Nous avons ensuite affecté à ces thèses « territoire » d'AgroParisTech de 3 à 5 mots clés issus du thesaurus et effectué les mêmes analyses que pour les productions scientifiques.

Partie 2. Résultats

2.1. Liste des enseignants-chercheurs d'AgroParisTech concernés par le territoire

Le Tableau 1 donne les effectifs d'enseignants-chercheurs identifiés par département et par UMR. La liste nominative est donnée en annexe. Il convient de noter que deux enseignants-chercheurs consultants ont été intégrés à la liste initiale d'enseignants-chercheurs ayant AgroParisTech comme employeur : S. Lardon et C. Aubry.

On note que 53 EC identifiés ont été retrouvés (groupe 1). En revanche, 18 EC initialement identifiés dans le groupe n'ont pas été retrouvés (groupe 0) après filtrage de la production scientifique. Enfin 33 EC non initialement identifiés ont été intégrés après filtrage (liste 2).

Tableau 1 : Effectifs d'enseignants-chercheurs retenus par département et par UMR. « 1 » : EC identifiés par le groupe dont on a des publications « territoire » dans le corpus après filtrage. « 0 » : EC identifiés par le groupe pour lesquels on n'a pas retrouvé de publications « territoire » dans le corpus après filtrage. « 2 » : EC non identifiés au départ par le groupe mais que l'on retrouve associés aux EC « 1 » dans les publications du corpus après filtrage.

		code			Total général
Département	UMR	0	1	2	
MMIP	MIA			1	1
Total MMIP				1	1
SESG	CA	1	4	3	8
	CIREC		1		1
	ECOPUB	1			1
	G-Eau			2	2
	GVSP		2		2
	LEF	1		1	2
	METAFORT	2	6	2	10
	PRODIG		4	1	5
	SADAPT			1	1
	SADR		2		2
Total SESG		5	20	9	34
SIAFEE	ECOFOG	1			1
	ECOSYS		2	4	6
	G-Eau			1	1
	LERFOB	2	9	5	16
	SADAPT	2	4		6
	TETIS	2	4		6
Total SIAFEE		7	19	10	36
SPAB	GENIAL		3	8	11
	GMPA		1	1	2
Total SPAB			4	9	13
SVS	BIOGER	1	1		2
	ESE	2	3		5
	GABI	1	2	3	6
	IJPB		1		1
	MoSar	1			1
	SADAPT	1	3	1	5
Total SVS		6	10	4	20
Total général		18	53	33	104

2.2. Le thesaurus

Un thesaurus constitué de 201 mots clés a été structuré en 10 branches, dites de niveau 1 (titres sur fond vert dans la Figure 1. Ces branches regroupent des mots clés (sur fond bleu) de niveau 2 qui sont mentionnés entre crochets lorsqu'ils intègrent eux-mêmes des mots clés de niveau 3 (précédés de trois tirets dans la Figure 1).

1-INGENIERIE TERRITORIALE	2-GOUVERNANCE	3-INSTITUTIONS	4-AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	5-DEVELOPPEMENT DURABLE
Diagnostic territorial	[Acteurs]	Collectivité territoriale	[Territorialisation]	[Energie]
Stratégie Territoriale	---Acteur réseau	[Administration territoriale]	--- Ancrage Territorial	--- Energie renouvelable
Etude d'impact	---Acteur intermédiaire (acteur-clé, stratégique, pivot, etc.)	--- Fonction publique territoriale	[Population]	--- Transition énergétique
[Projet Territorial]	---Acteur local	--- Services publics	--- Démographie	Déchets
--- Conduite de projet	---Etu	Etablissement public	Schéma régional	Système alimentaire
--- Evaluation de projet	---Jeu d'acteur	[Politique territoriale]	[Urbanisme]	Système alimentaire territorial
Prospective Territoriale	---Système d'acteurs	--- Politique régionale	(Urbanisme)	Projet alimentaire de territoire
Intelligence Territoriale	---Coordination	--- Politique locale	--- Documents d'urbanisme (PU; PLU; PLUIC; SCOT; POS)	[Changement climatique]
[Marketing Territorial]	---Compétences	--- Evaluation des politiques	--- Aménagement urbain	--- Plan Climat
--- Chaîne de valeur		[Action publique locale]	--- Urbanisation	[Biodiversité]
Management Territorial		--- Décentralisation	--- Planification	--- Services écosystémiques
Co-expertise	Démocratie participative	--- Déconcentration	--- Habitat	--- Agro-écosystèmes
[Accompagnement Territorial]	Démocratie locale	--- Réforme de l'Etat	--- Urbanisme durable	Transition écologique
--- Médiation	Action collective	--- Co-action territoriale	--- Eco-quartier	Gestion multifonctionnelle
--- Animation	Initiative locale	[Echelle administrative]	[Plan d'aménagement]	[Conservation]
Changement d'échelle	Participation	--- Pays	--- Zonage	--- Restauration écologique
[Processus]	Disparité	--- Région	--- Trames Verte et Bleue	[Ecologie Territoriale]
--- Innovation	Concertation	--- Département	Infrastructures	--- Ecologie industrielle
--- Adaptation	Acceptabilité sociale	--- Intercommunalité	[Transports]	--- Responsabilité sociale
--- Hybridation	Election	--- Commune	--- Moyens de communication	--- Durabilité
--- Intégration	Implication	--- Petite région agricole	--- Mobilité durable	
--- Gestion intégrée		--- Parc Naturel Régional	[Eau]	7-ACTIVITES ECONOMIQUES PRODUCTIVES
--- Résilience			--- Ressources en eau	[Agriculture]
--- Controverse	6-DEVELOPPEMENT TERRITORIAL		--- Assainissement en eau	--- Exploitation agricole
--- Conflit	[Ecosystème Territorial]	9-ESPACES	--- Qualité des eaux	--- Système agraire
--- Conduite du changement	--- Métabolisme Territorial	Espace urbain	[Foncier]	--- Agriculture urbaine
	Bassin d'emploi	Espace péri-urbain	--- Occupation des sols	--- Polyculture
	[Dynamique Territoriale]	Forêt	--- Aménagement foncier	--- Spécialisation agricole
	--- Délocalisation	[Espace rural]	Dialogue avec les parties prenantes	--- Déprise agricole
	--- Relocalisation	--- Campagne		--- Bassin d'approvisionnement
8-REPRESENTATIONS SPATIALES	--- Changement	Zone humide	7-ACTIVITES ECONOMIQUES PRODUCTIVES	--- Projet de développement agricole
[Information spatiale]	Développement local	Montagne	[Filière]	[Elevage]
--- Observatoire	Modèle de développement	Littoral	--- Chaîne d'approvisionnement (supply chain)	--- Conservation des races
--- Indicateur spatial	[Economie régionale]	Milieu aquatique	--- Filière bois	Ressources forestières
Cartographie	--- Développement économique		--- Industrie agro-alimentaire	[Production]
Base de données spatiales	--- Cluster	10-ENTITES STRUCTURANTES	--- Eco-industrie	--- Production alimentaire
[Modèle spatial]	Patrimoine	[Bocage]	--- Bio-raffinerie	--- Production forestière
--- Chorème	Patrimoine commun	--- Haie	[Distribution]	--- Qualité du produit
--- Modèle de simulation	[Ressources territoriales]	--- Cours d'eau	--- Circuit de proximité	--- Biomasse
Téledétection	--- Espace de concertement	Paysage	--- Circuit court	
Analyse spatiale	--- Représentations	Bassin versant	[Tourisme]	
	--- Savoir-faire	Fossé	--- Aménagement touristique	
	--- Terroir	Route		
	--- Vie culturelle	Réseau électrique		

Figure 1 : Le thesaurus de 201 mots clés organisé en 10 branches (la branche 7 a été fractionnée en 2 pour tenir sur la figure).

2.3. Analyse du corpus Territoire : Typologie et volumétrie

2.3.1. En résumé : Chiffres clés

Le corpus « Territoire » comprend un total de 876 références sur la période 2012-2016, dont 232 ACL, 286 communications scientifiques, 109 contributions à des ouvrages.

Il se compose à 59% de travaux purement académiques et à 16% de travaux identifiés comme à vocation de transfert (les 25% restants représentant des travaux à audience mixte).

Il représente en moyenne 11% de la production globale connue pour AgroParisTech sur la même période.

2.3.2. Caractérisation du corpus par rapport à la production globale de l'établissement

La production Territoire se caractérise par une forte proportion de communications recensées, quasiment équivalente en volumétrie à la production de contenus imprimés (articles, ouvrages, chapitres d'ouvrage), et équivalente à celle que l'on retrouve sur l'ensemble de la production

scientifique de l'établissement (Figure 2), ce qui traduit un équilibre au sein de la production entre ces deux formats.

En revanche, le corpus Territoire comporte une proportion d'articles moins importante que dans le total de la production de l'établissement, mais se caractérise par une plus forte proportion de contributions à des ouvrages et de rapports. La proportion d'ouvrages peut s'expliquer par la forte contribution d'auteurs SESG (la recherche en SHS est davantage communiquée par le biais de monographies que d'articles). Le total de la production articles + ouvrages + chapitres d'ouvrage demeure toutefois moins important pour le corpus Territoire que pour la production totale d'AgroParisTech. La proportion plus importante de rapports traduit la présence confirmée de problématiques liées au territoire parmi les travaux d'expertise ou projets de recherche connus.

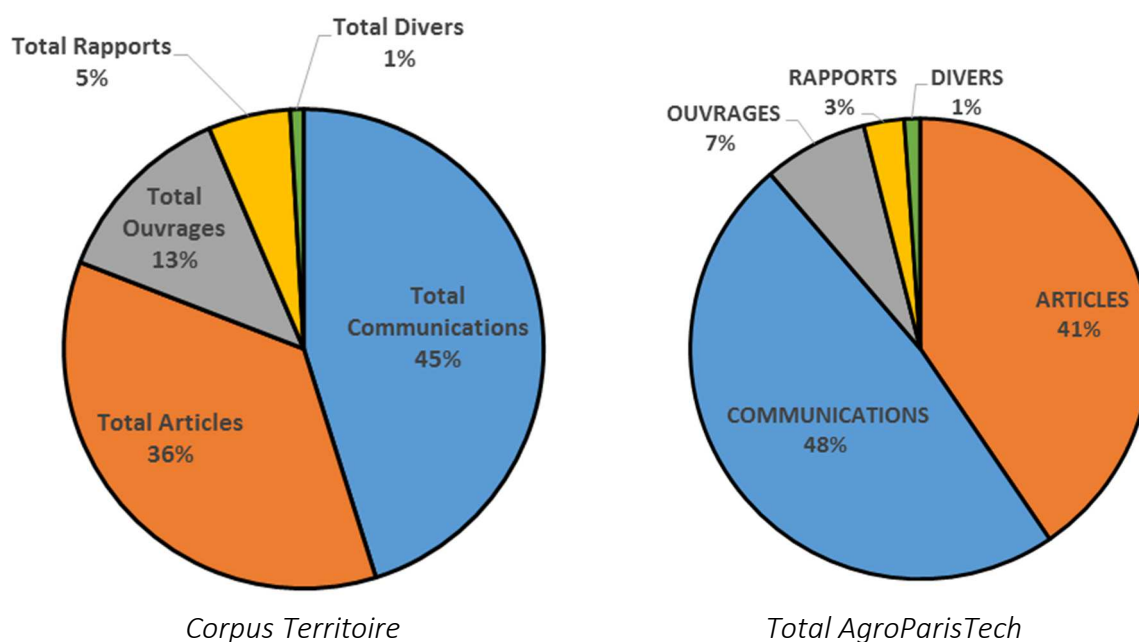


Figure 2 : Pourcentage par type de production. Comparaison entre corpus territoire et production totale AgroParisTech (2009-2016)

Si on distingue les productions académiques de celles à vocation de transfert (Figure 3), on note que la proportion de contenus de nature purement scientifique représente 59% du corpus Territoire. Il faut ajouter à cela les ouvrages et chapitres d'ouvrages dont la part respective n'est pas connue car la typologie utilisée dans la base DRV ne fait pas de distinction entre les ouvrages scientifiques et les ouvrages s'adressant à une audience plus large. La part purement scientifique dans notre corpus est nettement moins importante (59%) que pour la production totale de l'établissement (76%). La part de production identifiée comme spécifiquement à vocation de transfert est néanmoins plus importante dans le corpus Territoire (16%) que dans la production totale de l'établissement (10%) sur la même période. Cela peut traduire la capacité des cadres scientifiques d'AgroParisTech à diffuser auprès d'un public élargi son activité sur des questions plus spécifiquement liées au territoire².

² Bien qu'il faille garder une certaine prudence compte tenu de la présence de la production de deux professeurs consultant dont la production n'est pas intégrée dans le corpus AgroParisTech global.

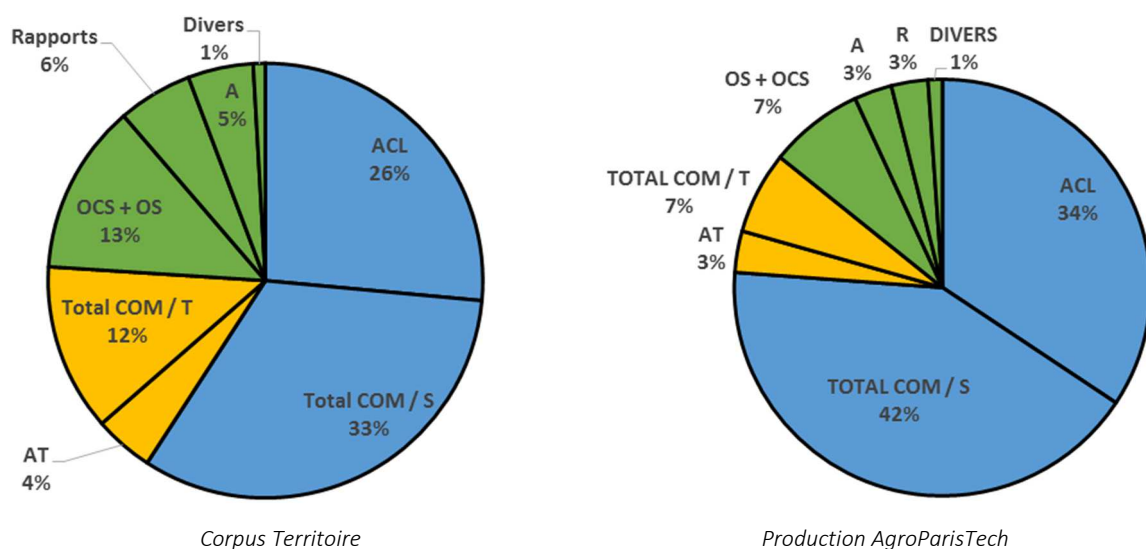


Figure 3 : Pourcentage par type d'audience (2009-2016). Bleu production scientifique, Jaune : production à vocation de transfert, Vert : production à audience mixte

2.3.3. Evolution au cours de la période (2009-2016)

Sur la période 2009-2016, le corpus Territoire connaît une évolution en dents de scie, avec une tendance globale à la hausse sur la période. On constate toutefois une décroissance volumétrique sur les deux dernières années notamment pour les productions académiques et cela malgré une tendance globalement à la hausse sur l'ensemble de la période. La Figure 5 montre que cela est dû à une chute du nombre de communications recensées. Le nombre d'ACL paraît quant à lui en cours de consolidation.

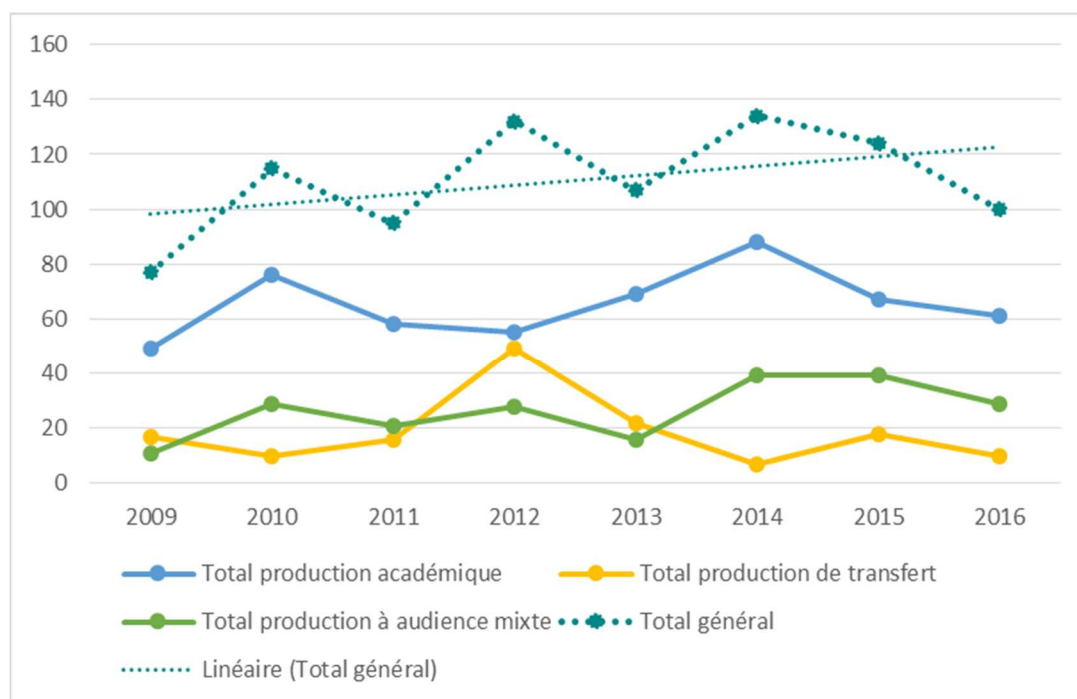


Figure 4 : Evolution du corpus Territoire sur la période 2009-2016 par type d'audience

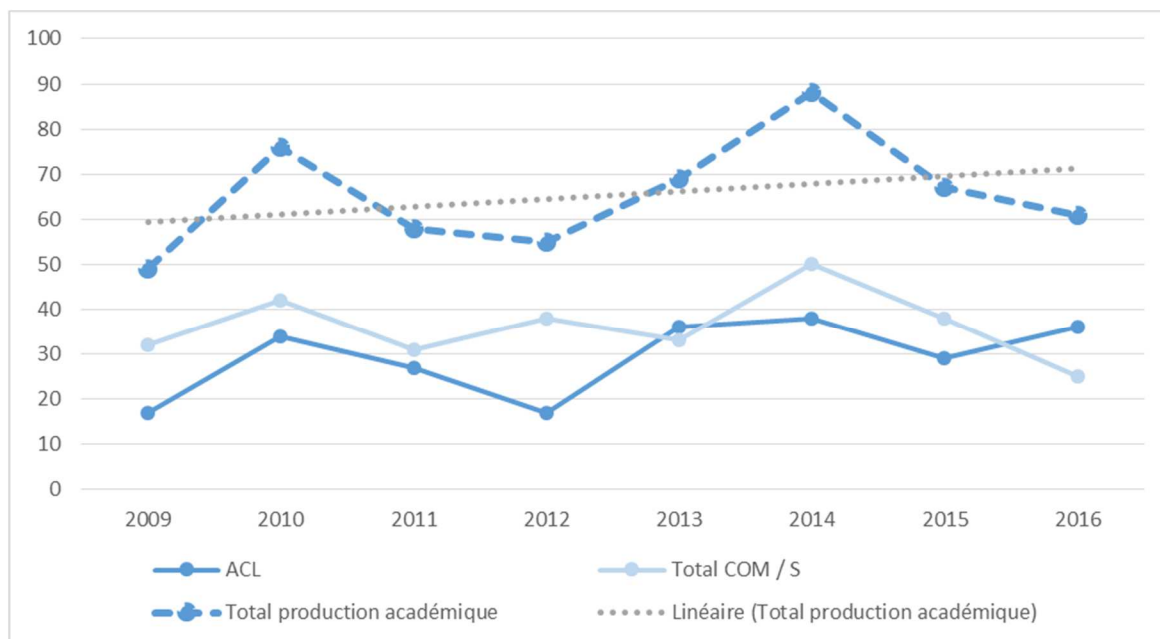


Figure 5 : Evolution de la production académique / Corpus Territoire sur la période 2009-2016

La production académique du corpus Territoire demeure globalement assez stable tout au long de la période, avec deux petits pics quantitatifs en 2010 et 2014 (Figure 5). La production de communications scientifiques tend malgré tout à décroître à la fin de la période.

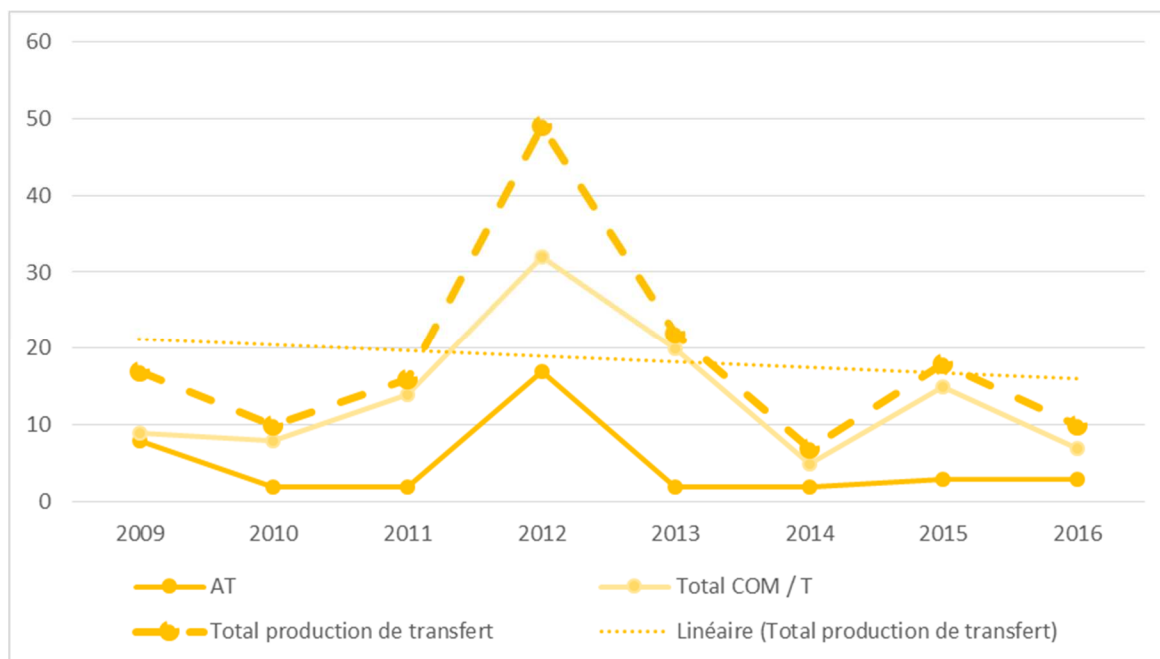


Figure 6 : Evolution de la production à vocation de transfert / Corpus Territoire sur la période 2009-2016

La production identifiée comme spécifiquement à vocation de transfert (Figure 6) connaît un pic important en 2012, portée à la fois par le nombre de communications connues et le nombre d'articles relevant de cette catégorie. La pente décroissante postérieure à 2012 est cohérente avec la baisse volumétrique constatée sur cette production spécifique pour l'ensemble d'AgroParisTech.

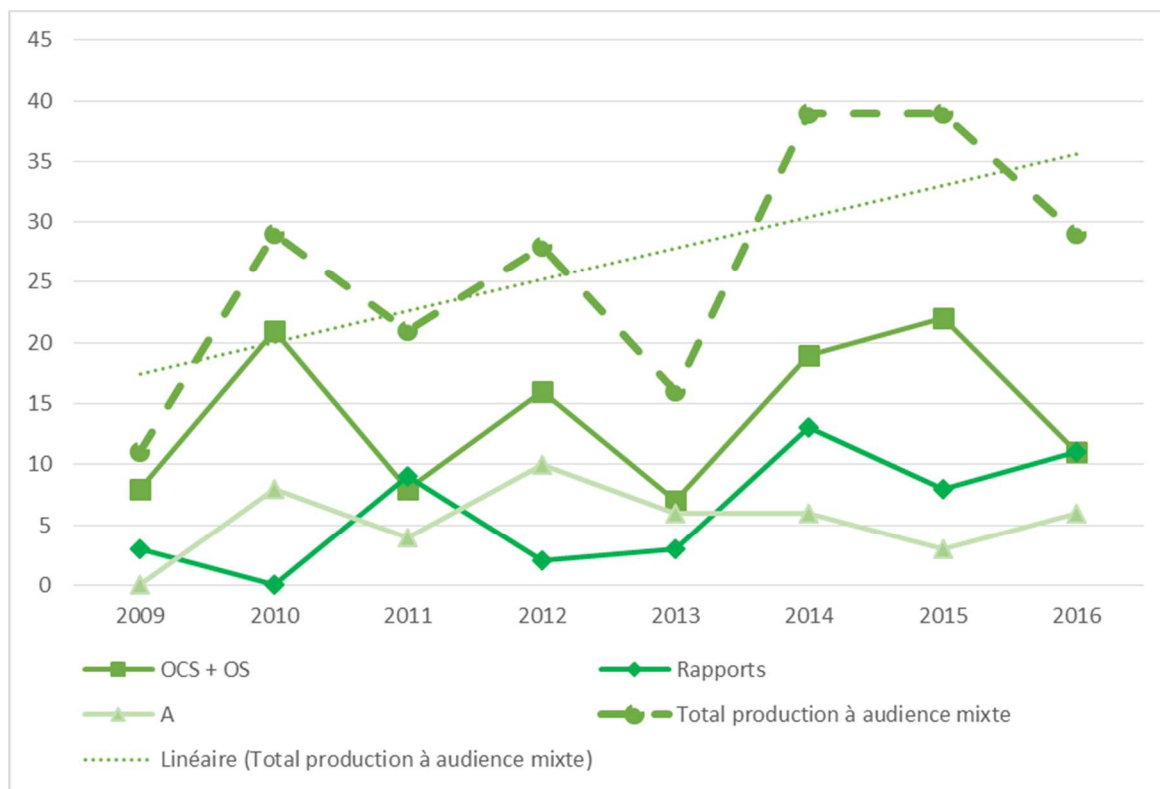


Figure 7 : Evolution de la production à audience mixte / Corpus Territoire sur la période 2009-2016

La production à audience mixte connaît une évolution en dent de scies sur l'ensemble de la période avec une tendance malgré tout globalement à la hausse. Il convient de noter ici qu'en raison de la non identification précise de l'audience sur ces documents, une certaine proportion (non quantifiée) relève en pratique plutôt d'une production de transfert, ce qui pourrait apporter une nuance aux conclusions du paragraphe précédent.

Comparaison avec la production globale d'AgroParisTech

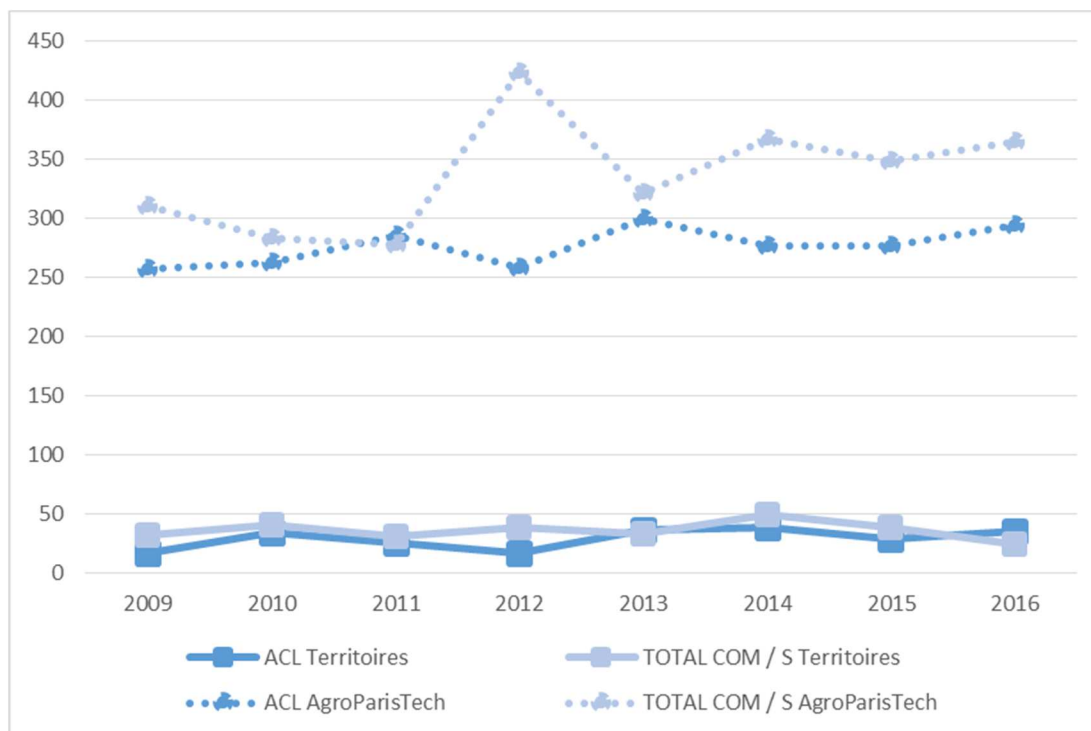


Figure 8 : Comparaison de l'évolution de la production d'AgroParisTech par rapport au corpus territoire sur la période 2009-2016 pour les articles à comité de lecture (ACL) et les communications scientifiques (COM/S)

La production académique Territoire suit à peu près la même évolution que la production académique globale de l'établissement, si ce n'est que le pic de communications recensées pour l'année 2012 pour l'ensemble d'AgroParisTech ne se retrouve pas dans le corpus délimité par le GT.

Contribution de la production « Territoire » à la production globale de l'établissement

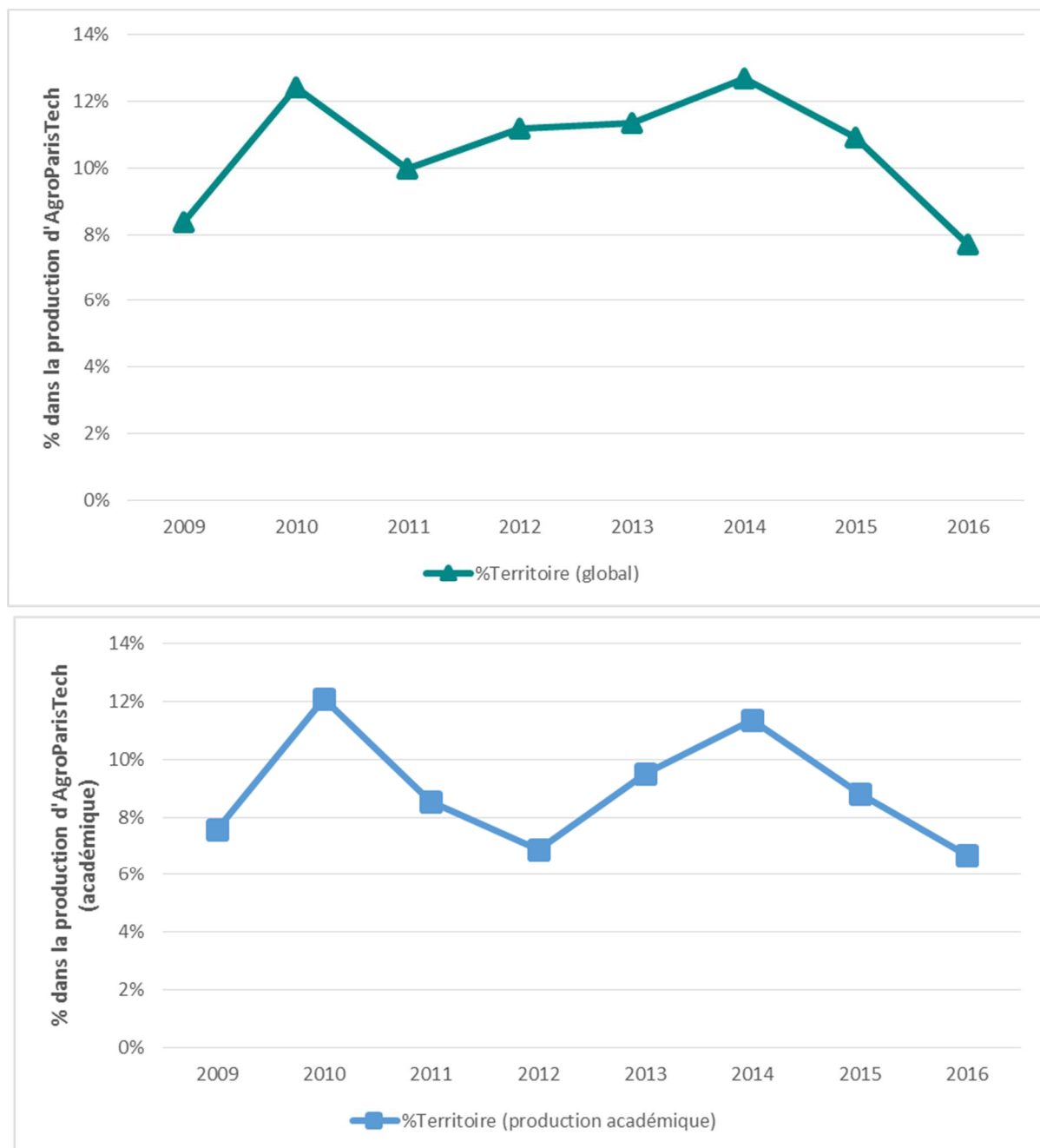


Figure 9 : Part du corpus territoire dans la production d'AgroParisTech (totale en haut, académique en bas) sur la période 2009-2016

Les représentations de la Figure 9 n'intègrent pas les productions des deux professeurs consultants qui ne sont pas en collaboration avec des cadres scientifiques d'AgroParisTech.

La part de la thématique « Territoire » représente en moyenne 11% de la production globale de l'établissement, tous types de documents confondus.

Si l'on se concentre plus spécifiquement sur la production à vocation académique (= ACL + COM / S), la part de la thématique « Territoire » représente en moyenne 9% de la production académique d'AgroParisTech.

L'évolution de cette contribution connaît deux pics, en 2010 et 2014, et présente une pente décroissante sur les deux dernières années de la période.

2.3.4. Contribution par département et par UMR

Pour des raisons de cohérence avec le critère choisi, qui repose sur une organisation interne à l'établissement, une distinction est ici faite entre la production qui comprend au moins un cadre scientifique d'AgroParisTech, et la production dont les auteurs comprennent une professeure consultante sans co-publication avec un cadre scientifique d'AgroParisTech. En raison de la très forte proximité thématique avec respectivement les départements SIAFEE et SESG, la production de Christine Aubry est affectée au premier, et celle de Sylvie Lardon au second. Dans le cas de publications impliquant des cadres scientifiques issus de plusieurs départements, les références sont incrémentées dans chaque structure concernée.

On constate sur la Figure 10 la forte représentation de SIAFEE et SESG, renforcée par la contribution significative des deux professeures consultantes. Le département MMIP apparaît au travers de co-publications avec des cadres scientifiques issus d'autres départements, et notamment SIAFEE (cf. partie consacrée aux collaborations).

Nous avons voulu quantifier la part de la thématique « territoire » par rapport à l'ensemble des productions de chaque département. Compte-tenu du fait que la production totale de Christine Aubry et Sylvie Lardon n'est pas comptabilisée dans les statistiques « établissement » en raison de leur rattachement administratif à l'Inra, les productions n'impliquant que ces professeures consultantes n'ont pas été intégrées pour estimer la contribution de la thématique à la production totale connue des départements.

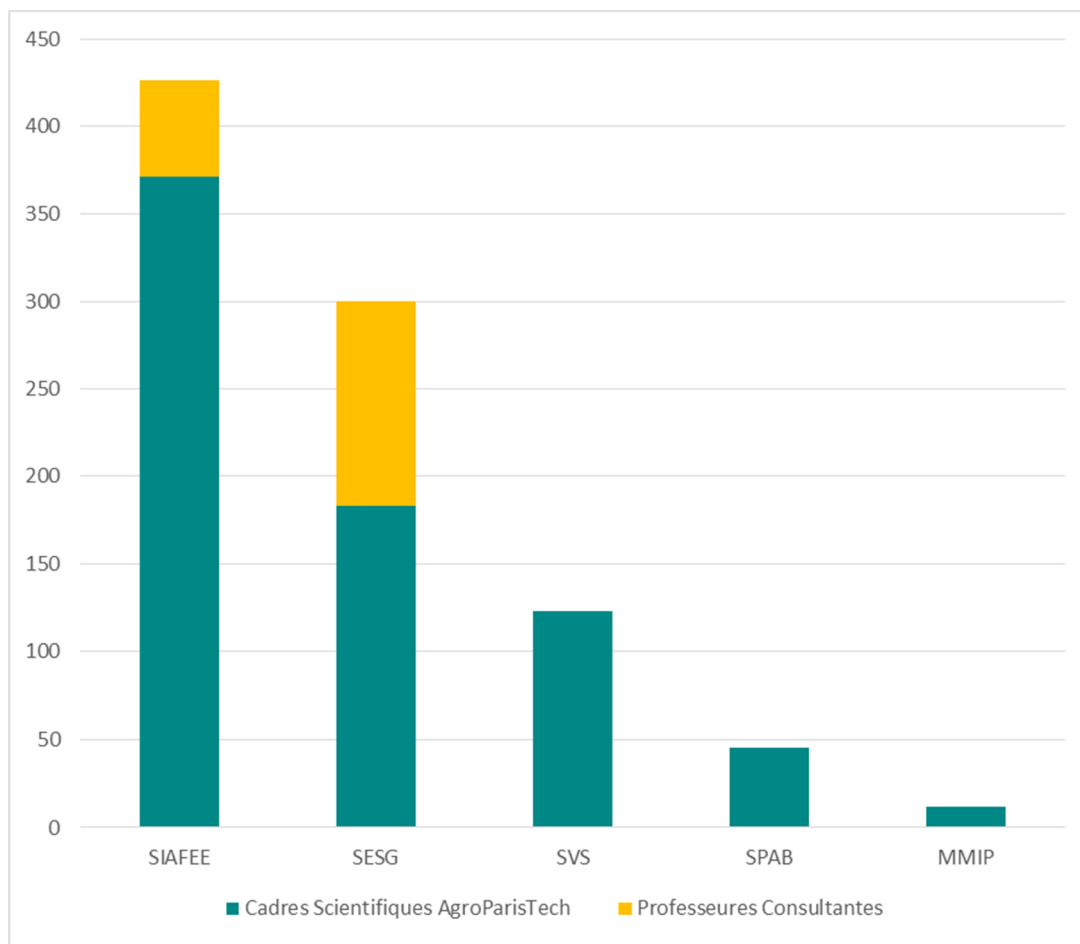


Figure 10 : Répartition du corps Territoire en nombre de productions par département AgroParisTech (2009-2016)

La

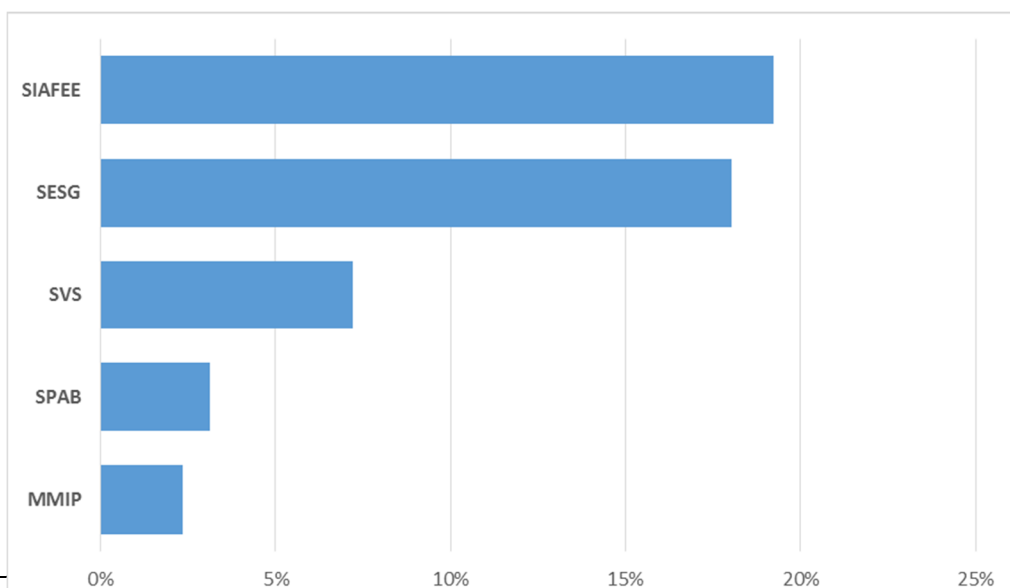
Figure 11 montre que le corps « Territoire » représente environ 20% de la production totale des départements SESG et SIAFEE, 7% de la production du département SVS, et 3% de la production des départements SPAB et MMIP.

Figure 11 : Contribution du corpus Territoire à la production totale des départements AgroParisTech (2009-2016)

Les productions sont pour la quasi-totalité issues de travaux conduits dans les unités de recherche auxquelles sont rattachés les enseignants-chercheurs. Dans cette logique, la Figure 12 donne la répartition du corpus par unité de recherche dont AgroParisTech est co-tutelle³. Ceci permet d'identifier les unités SADAPT, METAFORT et TETIS comme les trois plus grandes contributrices en termes de volumétrie au corpus Territoire au travers des cadres scientifiques préalablement identifiés.

En raison de leur évolution respective au cours de la période d'étude (intégration/fusion), les unités SADR et PRODIG d'une part, et EGC et ECOSYS d'autre part, ont été considérées chacune comme des entités uniques (SADR/PRODIG et EGC/ECOSYS). La contribution de MIA apparaît au travers de plusieurs collaborations avec des cadres scientifiques d'EGC/ECOSYS.

Les références en jaune représentent les productions des deux professeures consultant dans lesquelles elles apparaissent seules parmi les auteurs, sans contribution d'un cadre scientifique



³ Rappelons qu'il ne s'agit que des publications des enseignants-chercheurs rattachés à ces UMR et pas de l'ensemble de la production de chacune de ces UMR. Les cadres scientifiques rattachés à des UMR dont AgroParisTech n'est pas tutelle sont désignés sous l'acronyme CA (Chercheurs Associés). Les cadres scientifiques qui ne sont rattachés à aucune UMR sont désignés sous l'acronyme UFR.

d'AgroParisTech. Leur contribution apparaît comme significative, à hauteur de 26% pour Christine Aubry, et de 63% pour Sylvie Lardon.

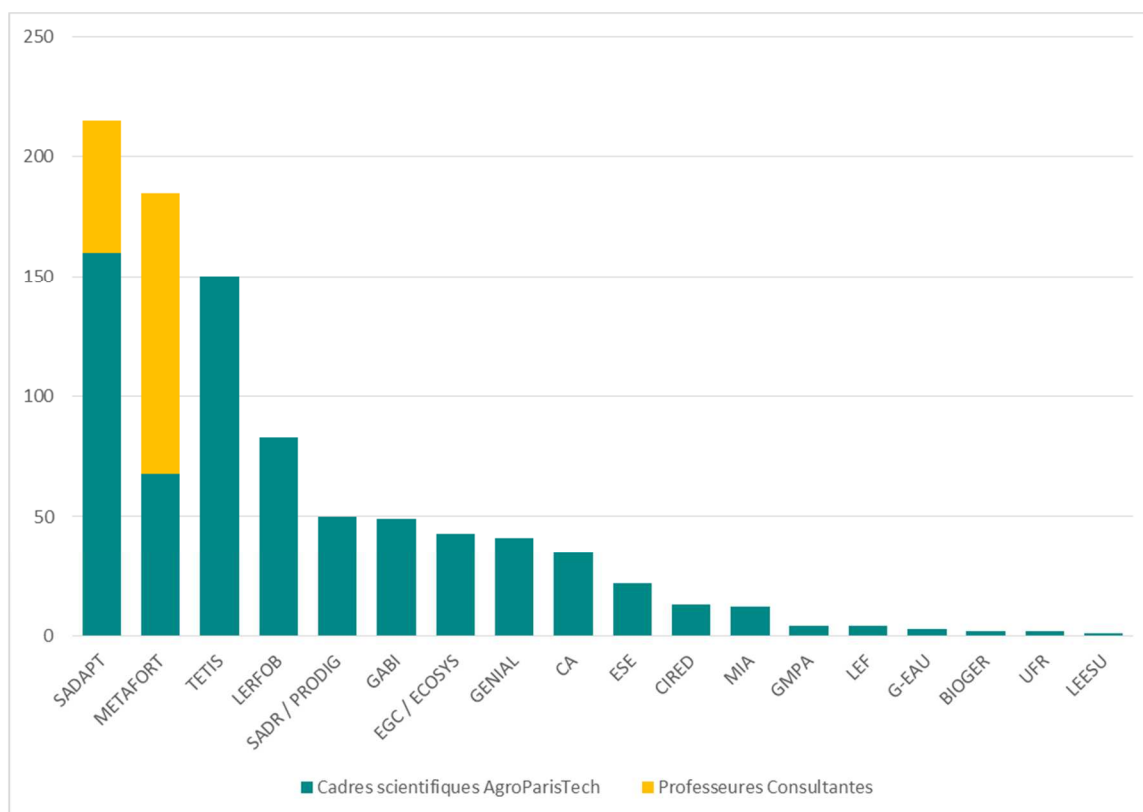


Figure 12 : Répartition du corpus Territoire par unité de recherche AgroParisTech

Nous avons ensuite analysé la part que prennent les travaux du corpus Territoire dans les productions d'AgroParisTech par unité de recherche. Comme pour l'analyse par département (

Figure 11) nous ne considérons ici que les références Territoire comprenant au moins un cadre scientifique d'AgroParisTech parmi les auteurs.

La Figure 13 montre que pour trois unités de recherche, le corpus Territoire représente plus de la moitié de la production connue au niveau de l'établissement : TETIS (86%), METAFORT (78%), SADAPT (66%). Pour l'unité PRODIG, cela représente presque la moitié. Ce constat est cohérent compte tenu des thématiques portées par chacune de ces unités.

Compte tenu de la méthode employée pour la constitution du corpus Territoire, qui s'est basé sur une liste prédéfinie de cadres scientifiques identifiés par les membres du GT, la production d'auteurs partis depuis plusieurs années a pu être occultée (exemple à METAFORT).

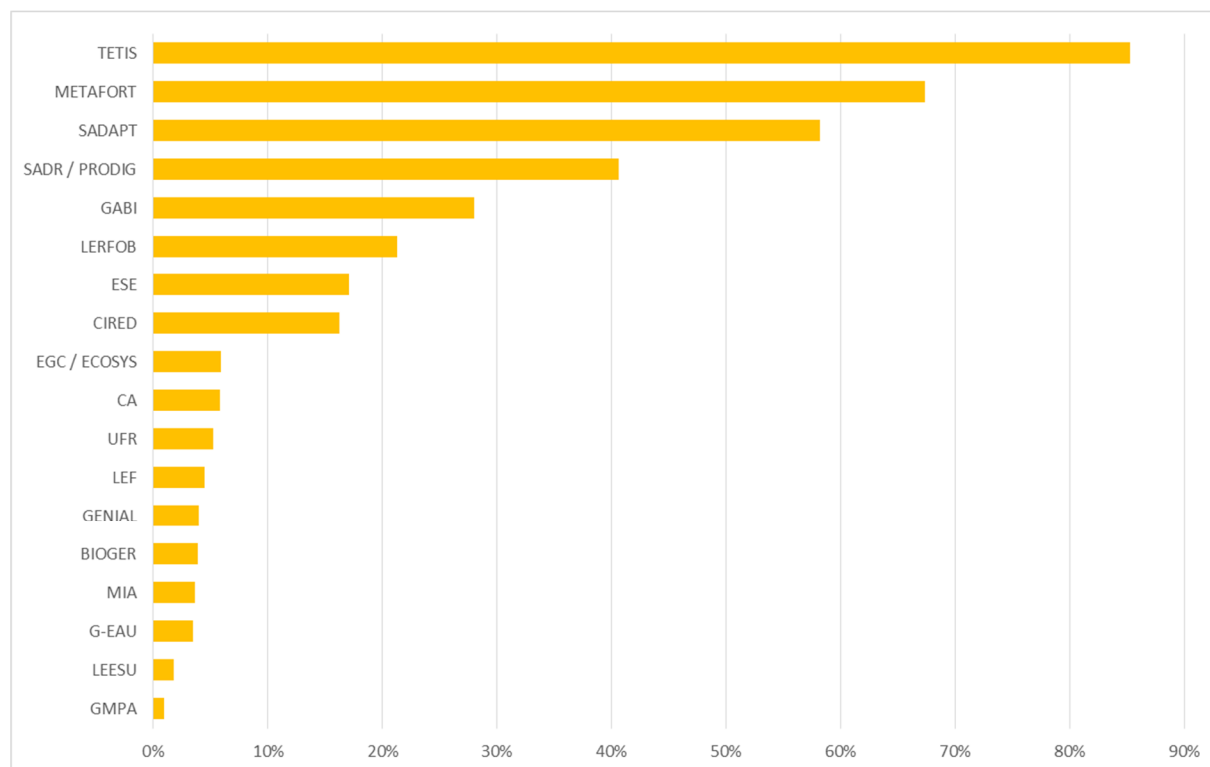


Figure 13 : Contribution du corpus Territoire à la production totale de l'établissement par unité de recherche AgroParisTech

SYNTHESE sur la typologie et volumétrie :

La thématique territoire concerne directement 53 EC. 18 autres ont été identifiés par le groupe mais aucune publication les concernant n'a été retenue après filtrage. Enfin 33 autres EC, non identifiés *a priori* ont été associés à la liste car ils sont co-auteurs avec des EC de la 1^{ère} liste. A cette liste nous avons rajouté 2 professeures associées de l'INRA : C. Aubry (UMR SADAPT rattachée à SIAFEE) et S. Lardon (UMR Territoires rattachée à SESG).

Une base de 876 productions en lien avec la thématique Territoire a été constituée pour la période 2009-2016. Ces 876 productions intègrent les travaux des enseignants-chercheurs ainsi que les productions des deux professeures associées n'associant pas d'enseignants-chercheurs AgroParisTech. Le corpus Territoire se distingue de la production globale AgroParisTech par une plus forte proportion de rapports et d'ouvrages et une plus faible proportion d'articles. La part de production uniquement scientifique est aussi plus faible (59%) que pour la production globale d'AgroParisTech (76%). La production « territoire » tend à s'accroître d'année en année avec un léger fléchissement en 2016. Le nombre d'articles scientifiques tend aussi à augmenter au fil du temps, alors que les communications orales recensées accusent une baisse sur les deux dernières années. En revanche, la part relative de la production « Territoire » dans la production globale connue de l'établissement tend à décroître au cours des deux dernières années de la période étudiée.

Deux départements sont plus particulièrement concernés par la thématique Territoire : il s'agit de SIAFEE et de SESG. SVS est concerné dans une moindre mesure ; quant à SPAB c'est plus marginal. Pour MMIP, pour lequel aucun enseignant-chercheur n'avait initialement été identifié, c'est à l'occasion de collaborations avec SIAFEE que certains apparaissent. Les professeures associées contribuent de

manière importante au total des productions des domaines de recherche portés par les départements d'AgroParisTech avec lesquels elles collaborent le plus.

Trois UMR concentrent l'essentiel des productions des enseignants-chercheurs d'AgroParisTech sur le thème du Territoire : SADAPT, METAFORT et TETIS à la fois en nombre absolu de productions et en proportion de travaux « Territoire » par rapport au total des productions des EC de ces UMR. On note à nouveau le poids important des professeurs associées dans les productions de leurs UMR respectives (SADAPT et METAFORT).

2.4. Collaborations entre équipes d'AgroParisTech

Au-delà de l'analyse de la production globale ventilée par département et par unité de recherche, on s'intéresse ici aux collaborations entre départements afin de voir si l'objet Territoire est actuellement l'objet de réflexions croisées matérialisées par les productions des enseignants-chercheurs.

2.4.1. Par département

Le nombre total de collaborations entre agents d'AgroParisTech issus de départements différents représente que 3% du corpus Territoire. Les deux professeurs consultant ne collaborent qu'avec des cadres scientifiques d'AgroParisTech issus du département associé à leurs spécialités (SESG pour S. Lardon, SIAFEE pour C. Aubry)⁴.

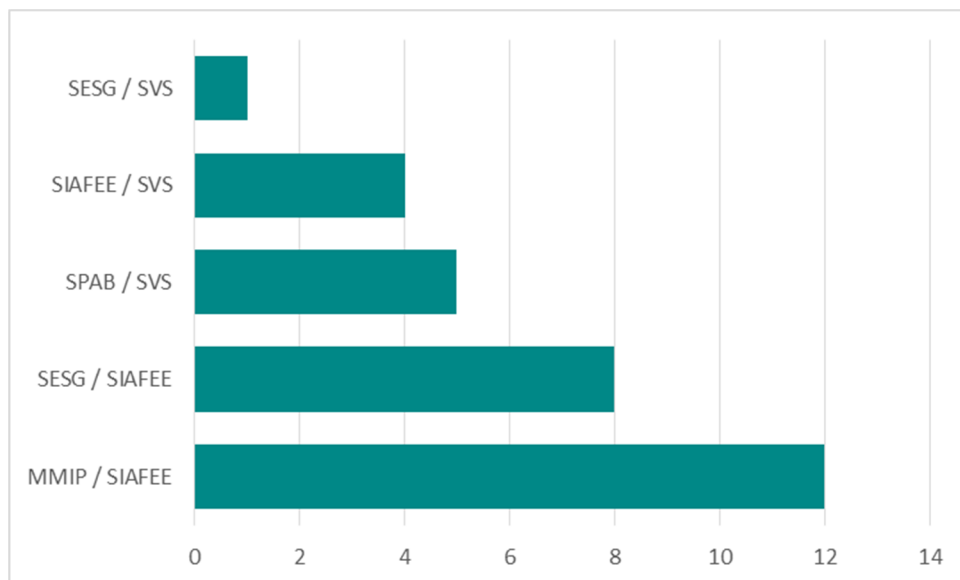


Figure 14 : Nombre de collaborations entre cadres scientifiques issus de départements différents. (2009-2016)

2.4.2. Par unité

C'est avec la même logique que nous avons analysé le nombre total de collaborations entre auteurs d'AgroParisTech issus d'unités de recherche différentes. Ces collaborations entre unités de recherche représentent 5% du corpus Territoire, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne globale de l'établissement sur la même période (environ 4%). En valeur absolue, cela témoigne à l'échelle de l'établissement d'une recherche pratiquée en grande majorité entre cadres scientifiques AgroParisTech issus des mêmes équipes (cf. analyse en réseau pour plus de détails), tandis que les

⁴ Seule une collaboration recensée a lieu entre Sylvie Lardon et un cadre scientifique SIAFEE. Nous n'avons pas repéré de collaboration entre Christine Aubry et des cadres scientifiques d'AgroParisTech issus d'autres départements que SIAFEE.

collaborations se nouent plutôt à l'extérieur. Cela ne préjuge en effet en rien du taux de collaborations entre cadres scientifiques AgroParisTech d'une unité et des chercheurs (INRA, CNRS,...) issus d'autres unités d'AgroParisTech, ou bien extérieures à l'établissement, que ce soit à l'échelle nationale ou internationale car seul le rattachement des cadres scientifiques AgroParisTech est référencé dans la base DRV.

La principale collaboration inter-unités au niveau d'AgroParisTech concerne les travaux associant Liliane Bel de MIA, avec Emmanuelle Vaudour et Jean-Marc Gilliot d'EGC/ECOSYS, parfois accompagnés de Joël Michelin et Yves Coquet. On dénombre 10 communications et 2 ACL sur la période 2009-2016 portant sur la cartographie et la prédiction du stockage de carbone dans les sols.

Les autres collaborations les plus importantes sont les suivantes :

- EGC_ECOSYS / SADAPT : portée par une collaboration entre Benoît Gabrielle (EGC_ECOSYS) et Thierry Bonaudo (SADAPT) sur 3 communications communes en 2015 et 2016, et par une collaboration entre Christine Aubry (SADAPT), JM Gilliot, Emmanuelle Vaudour (tous deux EGC_ECOSYS) sur 2 communications entre 2013 et 2015 (+ 1 communication sans B. Gabrielle).
- LEF / LERFOB : JD Bontemps, Holger Wernsdörfer, Meriem Fournier et Franck Lecocq ont contribué à 4 communications entre 2009 et 2012.
- EGC / LERFOB : portée par Damien Marage (LERFOB), JM Gilliot, Yves Coquet et Joël Michelin : 2 communications et 1 ACL (2010-2013)
- G-EAU / TETIS : Flavie Cernesson (TETIS) et Sophie Richard ont collaboré à un projet de recherche (I-FIVE) qui a donné lieu à 2 rapports ; l'exposition virtuelle sur l'eau (2013) qui a rassemblé la communauté de recherche d'AgroParisTech Montpellier.
- GENIAL / IJPB : Portée par Stéphanie Baumberger qui a collaboré sur 1 ACL et une communication avec Sandra Domenek, et sur une communication avec Marie-Noëlle Maillard.

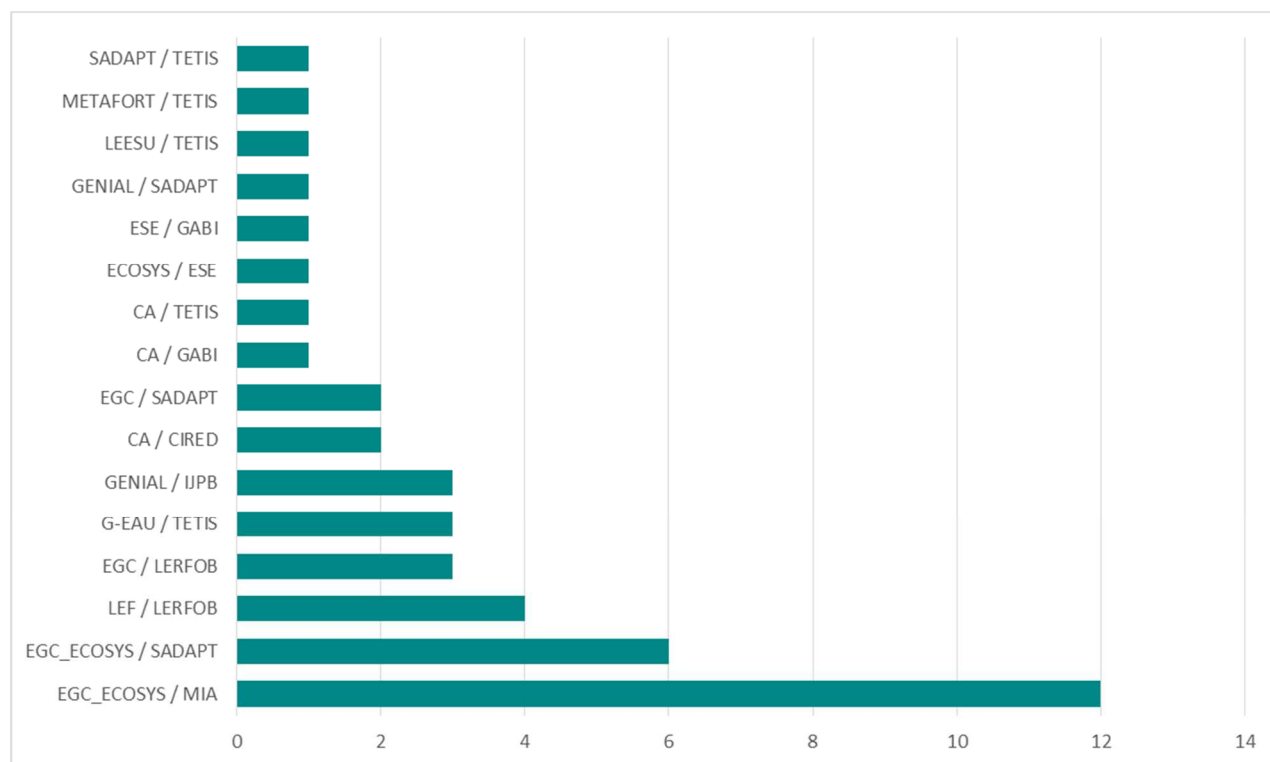


Figure 15 : Nombre de collaborations entre cadres scientifiques issus d'unités de recherche différentes pour le corpus Territoire (2009-2016).

2.4.3. Réseaux individuels

Le recours aux outils NetDraw et Cortext permet de préciser les données de collaboration en se focalisant sur les auteurs AgroParisTech qui sont dans des réseaux de co-publication avec d'autres auteurs AgroParisTech. CorText génère automatiquement les principaux groupes de co-publication (Figure 16) en réalisant un certain nombre de simplifications pour faciliter la lecture. Certains groupes sont homogènes et sans liens avec d'autres. D'autres au contraire sont plus en interaction avec d'autres groupes.

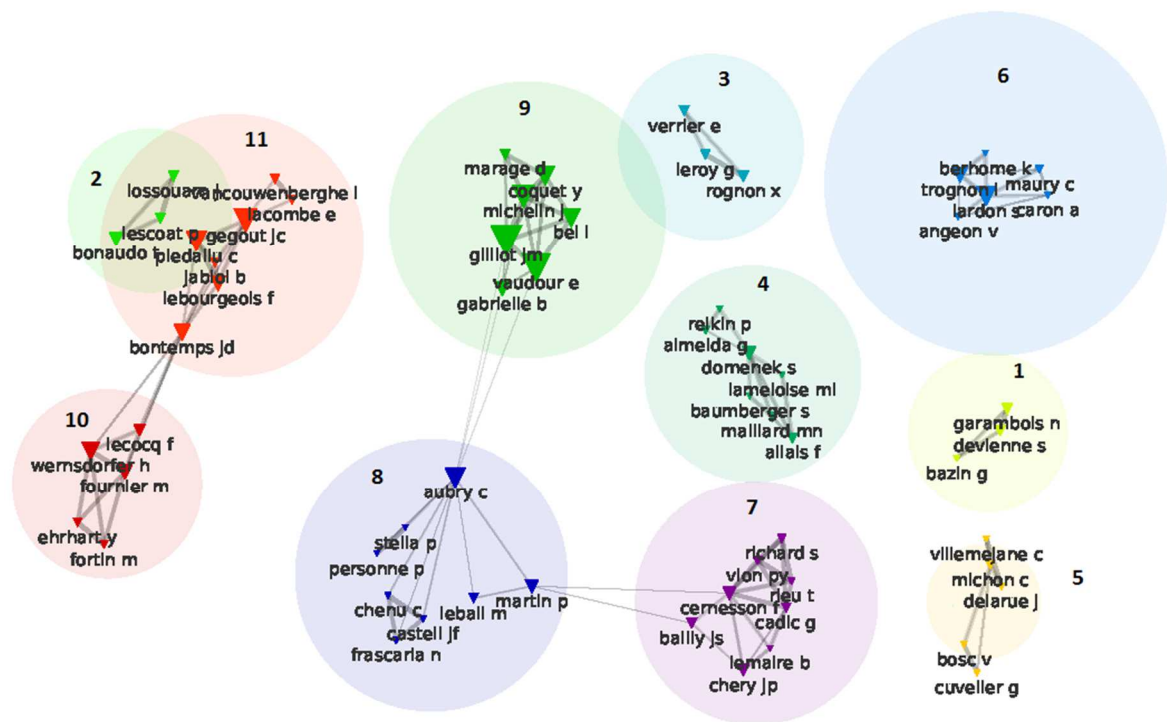


Figure 16 : Réseau de co-publication entre enseignants-chercheurs d'AgroParisTech sur la base du corpus de publications 2009-2016.

Les groupes homogènes :

- **1- Agriculture Comparée** : N. Garambois, S. Devienne, G. Bazin
- **2- Systèmes d'élevage** : T. Bonaudo, J. Lossouarn, P. Lescoat
- **3- Génétique animale** : E. Verrier, G. Leroy, X. Rognon
- **4- Agroalimentaire 1** : S. Baumberger, S. Domenek, ML Lamenoise, MN Maillard, F. Allais, G. Almeida, P. Relkin
- **5- Agroalimentaire 2** : V. Bosc, G. Cuvelier, C. Michon, C. Villemejeane, J. Delarue
- **6- Territoire Clermont** : S.Lardon, V. Angeon, C. Maury, A. Caron, K. Berthomé, L. Trognon
- **7- Eau Montpellier-Marne La Vallée** : S. Richard, T. Rieu, G. Cadix, PY. Vion, B. Lemaire, F. Cernesson, JP. Chery, JS. Bailly
- **8- Agronomie-Ecologie-Bioclimat Paris** : M. Le Bail, C. Aubry, P. Martin, N. Frascaria, C. Chenu, JF. Castell, P. Stella, E. Personne
- **9- Sol-Statistiques-ACV Paris** : B. Gabrielle, J. Michelin, E. Vaudour, L. Bel, JM. Gilliot, Y. Coquet, D. Marage.
- **10- Forêt 1** :M. Fortin, Y. Ehrhardt, M. Fournier, H. Wernsdorfer, F. Lecoq

- **11- Forêt 2** : JD Bontemps, B. Jabiol, E. Lacombe, C. Piedallu, F. Lebourgeois, JC. Gegout, L. Vancouverberghe

Les groupes Forêt 1 et forêt 2 sont très proches via des participations de JD Bontemps (forêt 2) avec le groupe forêt 1. A noter que C. Aubry joue le même rôle d'interconnexion entre les groupes « sol » et « agronomie ». De même pour P. Martin entre les groupes « agronomie » et « eau Montpellier ».

En complément, les sorties NetDraw (Figure 17) permettent de voir l'ensemble du réseau de collaboration et pas uniquement sa simplification en groupes homogènes. On retrouve ainsi les principaux groupes identifiés par CorText, mais on voit apparaître des collectifs plus restreints. Par ailleurs nous avons aussi réintégré dans la Figure 17 les enseignants-chercheurs isolés c'est à dire qui n'ont pas co-publié avec des collègues AgroParisTech entre 2009 et 2016.

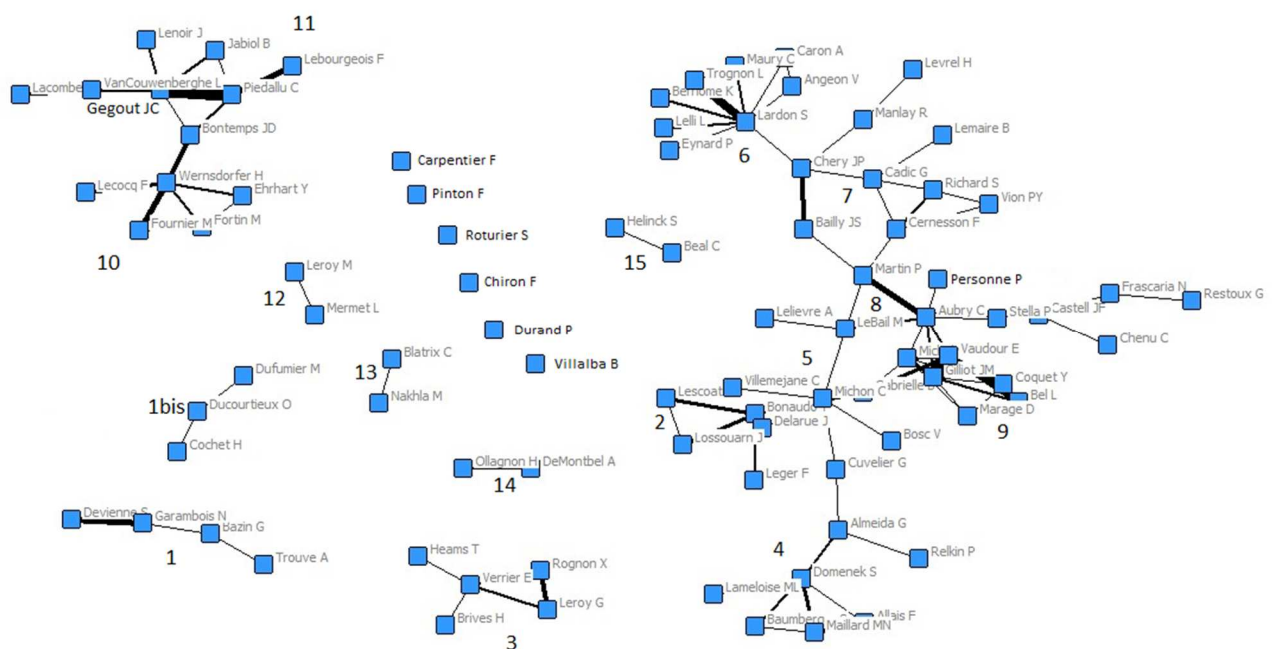


Figure 17 : Réseau de co-publication au sein du corpus territoire sortie Ucinet/NetDraw(2009-2016)

Le graphe Netdraw (Figure 17) fait apparaître des groupes complémentaires que nous listons ci-dessous :

- 1bis : M. Dufumier, O. Ducourtieux, H. Cochet
- 12 : M. Leroy, L. Mermet
- 13 : C. Blatrix-M. Nakhla
- 14 : H. Ollagnon, A De Montbel
- 15 : S. Helink, C. Beal
- Isolés : F. Pinton, F. Carpentier, S. Roturier, F. Chiron, B. Villalba, P. Durand

On note aussi que certains enseignants-chercheurs font le pont entre différentes communautés : C. Aubry (groupe 8) assure un pont avec le groupe 9. JP. Chéry (groupe 7) assure un pont avec le collectif de Metafort (groupe6), P. Martin (groupe 8) assure un pont avec le groupe 7. C. Michon (groupe 5) assure un pont avec le groupe 8. Ces liaisons sont parfois très limitées (e.g. une seule entre 7 et 8).

Synthèse sur les relations entre auteurs AgroParisTech:

On note que les collaborations entre départements d'AgroParisTech sont rares et le plus souvent ancrées géographiquement. On a ainsi un lien sur Paris-Grignon entre MMIP et SIAFEE marqué du fait de la collaboration entre L. Bel et les enseignants-chercheurs de SIAFEE (JM. Gilliot, E. Vaudour) sur la thématique des géostatistiques appliquées au traitement d'images de télédétection. On a aussi des collaborations marquées entre SESG et SIAFEE au sein de centres régionaux (Nancy et Montpellier).

Ces collaborations se retrouvent dans les liens entre UMR : Ecosys et MIA, LEF et LERFOB, TETIS et G-EAU. Elles tiennent à des proximités thématiques (données spatiales, forêt ou eau) entre ces différentes équipes.

Cette première analyse montre que les collaborations sont avant tout basées sur des logiques d'implantations géographiques et départementales. Au-delà des collaborations thématiques (données spatiales, forêt, eau), on note quelques ponts complémentaires entre collectifs organisés : systèmes alimentaires entre le groupe 5 (agroalimentaire-2) et le groupe 8 (agronomie-écologie-bioclimat), gestion de l'eau entre le groupe 7 (eau) et le groupe 8 ou analyse géographique de territoires entre les groupes 7 et 6 (territoire Clermont).

Ces relations entre collectifs seront à confronter avec celles mises en œuvre pour l'enseignement. On peut effectivement faire l'hypothèse qu'il est plus facile de collaborer entre équipes différentes au sein d'unités d'enseignement qu'au travers de la co-signature de productions scientifiques.

2.5. Analyse des mots-clés affectés au corpus Territoire

Après avoir analysé les volumes, nature de productions ainsi que les réseaux de collaboration sous-tendus par ces co-publications, nous allons maintenant analyser les thématiques couvertes par l'analyse des mots clés associés aux productions.

2.5.1. Total cumulé par grande thématique

Le thésaurus s'organise en 10 grands thèmes ou branches numérotées de 1 à 10, qui se subdivisent en deux niveaux inférieurs (cf Figure 1).

La Figure 18 montre que le corpus couvre bien l'ensemble des 10 branches pré-identifiées et que la thématique 'Activités économiques' (branche 07) représente la famille de concepts la plus utilisée dans l'indexation du corpus Territoire, suivie dans un deuxième temps par la thématique 'Représentation Spatiale' (08).

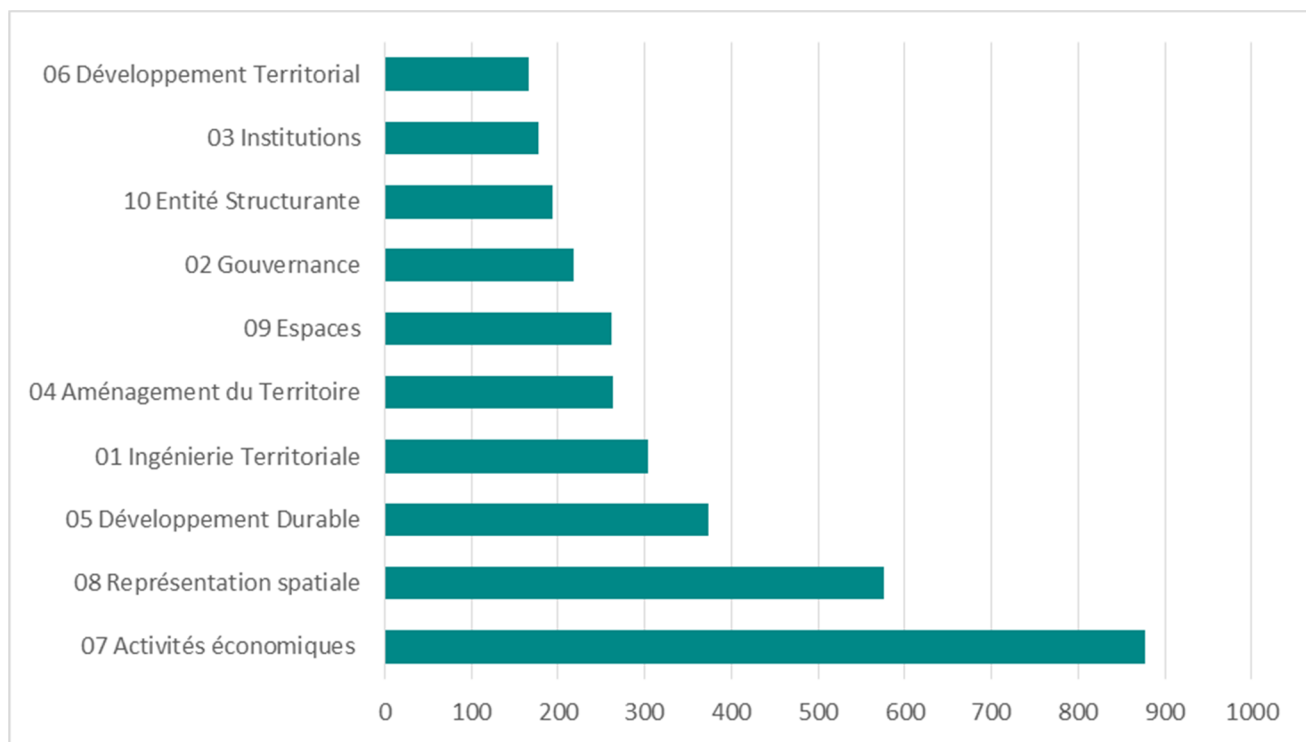


Figure 18 : Total cumulé par grand thème des termes utilisés dans l'indexation du corpus AgroParisTech territoire (2009-2016)

Nous avons ensuite analysé la variabilité interannuelle de la part respective de ces branches dans les productions. C'est ainsi que sur la Figure 19 sont représentées la part respective des 10 grands thèmes sur l'ensemble des mots-clés utilisés par année (il ne s'agit pas du % de publications par thématique, opération qui aurait demandé un traitement supplémentaire qu'il n'a pas été possible de réaliser en raison de contraintes de temps).

Malgré ces quelques fluctuations à la marge⁵, la répartition est sans grand changement notable ni tendance marquée au fil du temps. Les deux thèmes dominants, « Activités économiques » et « analyse spatiale », connaissent des variations au cours de la période mais conservent globalement leurs poids respectifs parmi les thèmes du thésaurus.

⁵ On note ainsi un léger renforcement des thématiques « Développement Durable » et dans une moindre mesure « Développement Territorial » ainsi qu'un léger effritement des thématiques « Ingénierie Territoriale » et dans une moindre mesure « Entité Structurante »



Figure 19 : Ventilation des mots-clés utilisés par thème et par année pour le corpus Territoire AgroParisTech (2009-2016)

2.5.2. Réseaux branches

Nous avons cherché à savoir quelles relations entre branches on pouvait avoir au sein des productions du corpus. Le résultat du traitement CorText est donné dans la Figure 20.

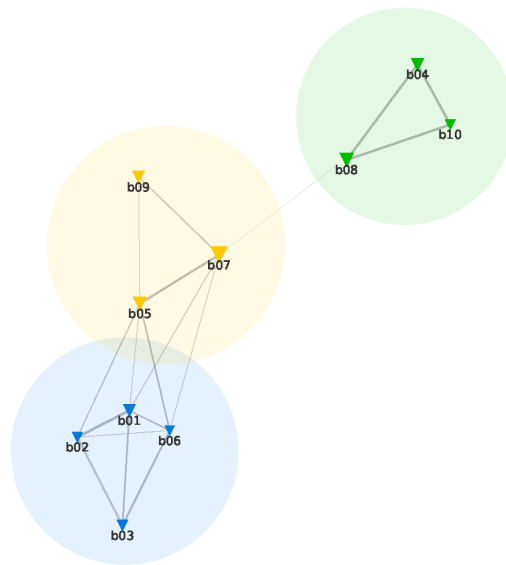


Figure 20 : Réseau de relations entre les différentes branches (niveau 1) du corpus de mots clés pour les publications 2009-2016 (b01) : Ingénierie territoriale ; b02 : gouvernance ; b03 : institutions ; b04 : aménagement du territoire ; b05 : développement durable ; b06 : développement territorial ; b07 : activités économiques (activités productives) ; b08 : représentations spatiales ; b09 : espaces ; b10 : entités structurantes (cortext Manager)..

On note qu'on a un groupe bien individualisé et deux groupes très proches l'un de l'autre.

Le 1^{er} groupe bien individualisé correspond aux branches b04 (aménagement du territoire), b08 (représentations spatiales) et b10 (entités structurantes).

Un 2^{ème} groupe correspond à l'ensemble (b01 (ingénierie territoriale), b02 (gouvernance) et b03 (institutions), b06 (développement territorial)).

Le 3^{ème} groupe très en lien avec le 2^{ème} regroupe les branches b05 (développement durable) ; b07 (activités économiques) et b09 (espaces).

En complément de l'analyse CorText Manager, nous avons aussi réalisé l'analyse avec Netdraw comme pour l'analyse des relations entre auteurs. Il ressort de cette analyse (Figure 21), qu'au-delà de la confirmation des groupes établis par CorTextManager, chaque branche est en relation plus ou moins forte avec une autre. La force de cette relation est traduite par l'épaisseur des traits.

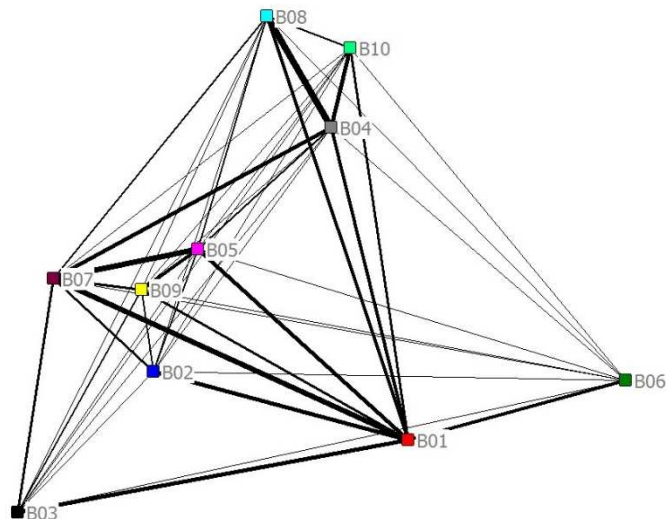


Figure 21 : Réseau de relations entre les différentes branches (niveau 1) du corpus de mots clés pour les publications 2009-2016 (b01) : Ingénierie territoriale ; b02 : gouvernance ; b03 : institutions ; b04 : aménagement du territoire ; b05 : développement durable ; b06 : développement territorial ; b07 : activités économiques (activités productives) ; b08 : représentations spatiales ; b09 : espaces ; b10 : entités structurantes (Netdraw)

On peut aussi analyser les relations entre auteurs et branches du thesaurus (Figure 22).

On note alors l'apparition de groupes, qui pour certains restent très homogènes et en accord avec les réseaux de co-publications (Figure 16). D'autres sont plus transversaux. Les groupes Forêt 1 et Forêt 2 se retrouvent ainsi autour de la branche 09 du thesaurus (« Espaces » qui intègre le mot clé « Forêt »).

La branche 07 (« Activités économiques ») apparaît très fédératrice des groupes Agroalimentaires 1 et 2 mais aussi de certains agronomes (M. Le Bail et zootechniciens X.Rognon, E. Verrier).

Les branches 08 « Représentations spatiales », 04 « Aménagement du territoire » et 10 « Entités structurantes » rassemblent les groupes « Eau Montpellier », « Sols statistiques Analyse de Cycle de Vie Paris » et un agronome (P. Martin).

La branche 05 « Développement durable » fédère des zootechniciens (G. Leroy, E. Verrier, F. Leger, X. Rognon) ainsi que des EC d'agriculture comparée (S. Devienne, N. Garambois) ou d'Industries Agro Alimentaires (MN. Maillard).

La branche 06 (Développement territorial) fédère en majorité les enseignants-chercheurs d'agriculture comparée (S. Devienne, N. Garambois, G. Bazin, H. Cochet, O. Ducourtieux) ainsi que 2 enseignants-chercheurs de SVS (T. Bonaudo et S. Roturier).

La branche 01 (ingénierie territoriale) regroupe des zootechniciens (J. Lossouarn, P. Lescoat, T. Bonaudo) ainsi que des enseignants-chercheurs de SESG (S. Lardon, L. Trognon, M. Leroy).

La branche 02 (gouvernance) est spécifique des enseignants-chercheurs de SESG (S. Lardon, C. Blatrix, H. Ollagnon, F. Pinton, K. Berthomé, L. Trognon, M. Leroy) avec toutefois une contribution d'un enseignant-chercheur de SVS (S. Roturier).

La branche 03 (Institutions) semble moins discriminante en associant des enseignants-chercheurs de SIAFEE (JD Bontemps,) de SVS (F. Chiron, F. Carpentier) et de SESG (L. Lelli, G. Bazin, M. Leroy, S. Lardon, K. Berthomé, F. Lecocq).

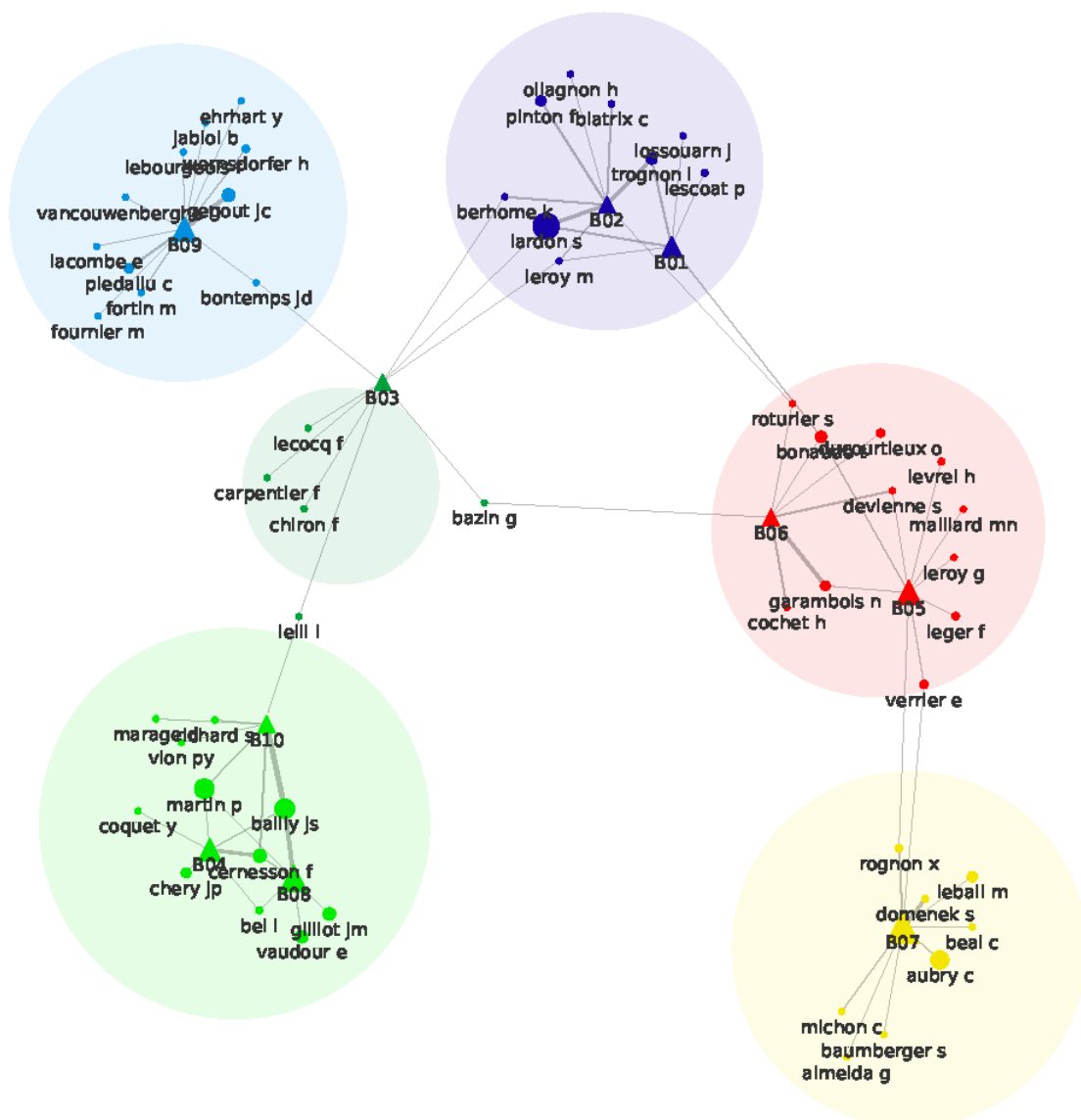


Figure 22 : Représentation du réseau liant auteurs AgroParisTech et branches du thesaurus. Période 2009-2016 toutes publications. B01 : Ingénierie territoriale ; B02 : gouvernance ; B03 : institutions ; B04 : aménagement du territoire ; B05 : développement durable ; B06 : développement territorial ; B07 : activités économiques (activités productives) ; B08 : représentations spatiales : B09 : espaces ; B10 : entités structurantes (CorText Manager, principaux groupes)

Le graphe complet des relations entre auteurs et branches, obtenu avec NetDraw étant difficilement lisible, nous avons opté pour une autre représentation sous forme de tableau qui permet d'indiquer le nombre de fois où un auteur a été associé à une branche par l'une ou l'autre de ses productions contenues dans le corpus territoire (Tableau 2 en annexe).

2.5.3. Mots clés du thésaurus absents des productions, validation du corpus

Sur les 201 mots-clés définis dans le thésaurus qui a été créé préalablement à l'analyse de la production scientifique, 18 n'ont au final pas été utilisés dans l'indexation du corpus Territoire par les membres du GT.

La non-utilisation de ces termes peut avoir plusieurs explications :

- Le choix fait d'un terme plus spécifique se situant sur le niveau inférieur. C'est le cas notamment pour « Acteurs », « Action publique », « Foncier », « Energie » et « Economie régionale ».
- Une sélection qui a dû être faite en raison de la limite définie dans le nombre de mots-clés utilisés pour indexer une même référence.
- La présence de concepts pouvant être voisins.
- Le fait que certains concepts ne sont pas directement mobilisés dans le collectif AgroParisTech.

Thème	Mots-clés non utilisés
01 Ingénierie territoriale	Facilitation
02 Gouvernance	Acteurs
02 Gouvernance	Disparité
03 Institutions	Action publique
03 Institutions	Déconcentration
04 Aménagement du territoire	Assainissement en eau
04 Aménagement du territoire	Foncier
04 Aménagement du territoire	Moyens de communication
05 Développement durable	Ecologie industrielle
05 Développement durable	Energie
05 Développement durable	Transition énergétique
06 Développement territorial	Délocalisation
06 Développement territorial	Economie circulaire
06 Développement territorial	Economie régionale
06 Développement territorial	Vie culturelle
07 Activités économiques	Aménagement touristique
07 Activités économiques	Déprise agricole
10 Entité Structurante	Réseau électrique

Synthèse sur les mots clés

L'analyse que nous avons menée montre que les 10 branches du thésaurus ont bien été mobilisées lors de l'affectation des mots clés aux productions du corpus territoire, et ce, de façon continue ces 8-10 dernières années. On peut donc dire qu'AgroParisTech couvre, sur l'ensemble de la période, les différents champs préalablement définis⁶.

Parmi les 10 branches du thésaurus, certaines ressortent plus que d'autres. La branche « activités économiques » est ainsi la mieux représentée devant « représentations spatiales », « développement durable » et « ingénierie territoriale ». On note des fluctuations interannuelles de l'importance

⁶ A noter dès à présent que ce champ ne couvre pas toujours l'intégralité de ce que nos jeunes diplômés peuvent faire en sortie d'école dans le domaine. Par exemple la dimension territoire maritime n'a pas été intégrée dans les mots clés alors que certains de nos étudiants travaillent sur le sujet.

respective de ces branches sur la période 2009-2016 sans qu'on puisse identifier une tendance particulière ou que la hiérarchie entre branches soit vraiment modifiée.

Les productions du corpus Territoire associent souvent les branches entre elles. De manière globale, toutes les branches sont interconnectées entre elles. Il n'empêche que certaines associations ressortent plus que d'autres et notamment les liens entre les branches 4 (aménagement du territoire), 8 (représentations spatiales) et 10 (Entités structurantes). D'autres branches ont tendance à être fortement interconnectées avec les autres: la branche 7 (activités économiques), la branche 5 (développement durable), la branche 1 (ingénierie territoriale) semblent plutôt de ce type.

Certaines branches sont spécifiques de certains collectifs. C'est ainsi que la branche 7 (activités économiques) regroupe des agronomes, des zootechniciens ainsi que des spécialistes de l'agro-alimentaire. La branche 9 (espaces) regroupe les forestiers (du fait de la présence du mot clé forêt dans cette branche). L'ensemble des branches 4, 8 et 10 évoqué plus haut regroupe des enseignants-chercheurs du département SIAFEE de différentes disciplines (sciences du sol, hydrologie, géographie, agronomie) ainsi que L. Bel du département MMIP. La branche 2 (gouvernance) demeure assez spécifique des enseignants-chercheurs de SESG. La branche 1 (ingénierie territoriale) regroupe des zootechniciens et des enseignants-chercheurs de SESG.

2.6. Analyse des articles à comité de lecture (ACL)

Nous avons conduit des analyses complémentaires sur les articles publiés dans des revues à comité de lecture avec plusieurs questions.

La première était de savoir dans quelles revues publiaient préférentiellement les enseignants-chercheurs du corpus « Territoire ». Ces revues sont-elles très différentes d'un groupe d'auteurs à l'autre ou au contraire y a-t-il des revues qui rassemblent des communautés différentes ?

La deuxième question portait sur les relations que la communauté « Territoire » d'AgroParisTech entretenait avec des auteurs extérieurs à l'établissement, tout en regardant les liens entre équipes AgroParisTech qui pouvaient se faire via ces communautés extérieures (deux équipes AgroParisTech en lien avec une même communauté extérieure).

2.6.1. Revues cibles :

Nous avons souhaité analyser les journaux cibles des auteurs d'AgroParisTech. Pour cela nous avons retenu du corpus Territoire les références ACL (232 documents) pour lesquelles on dispose de l'information standardisée sur les journaux dans lesquels les ACL ont été publiés.

Titres et distribution :

Le corpus de 232 ACL se répartit dans 144 revues différentes ce qui traduit une certaine diversité des supports de publication, numériquement moins importante toutefois que la moyenne de l'établissement (1417 références réparties dans 669 revues sur la période 2012-2016). La moitié du corpus est publiée dans 36 revues soit un quart de l'ensemble des titres. On note toutefois une plus grande dispersion des revues puisque le corpus Territoire est à 1.6 articles par revue alors que pour le total AgroParisTech on est à environ 2.1 articles par revue (2012-2016).

Sur ces 144 titres, 20 accueillent 3 articles ou plus (Figure 23). La revue qui accueille le plus de publications d'AgroParisTech en lien avec le territoire est *Land Use Policy*, avec 8 articles (6 de SADAPT et 2 de TETIS). A l'inverse, 69% des titres n'accueillent qu'un seul article lié au territoire sur l'ensemble de la période 2009-2016, ce qui représente 43% du corpus d'ACL analysé (Figure 24).

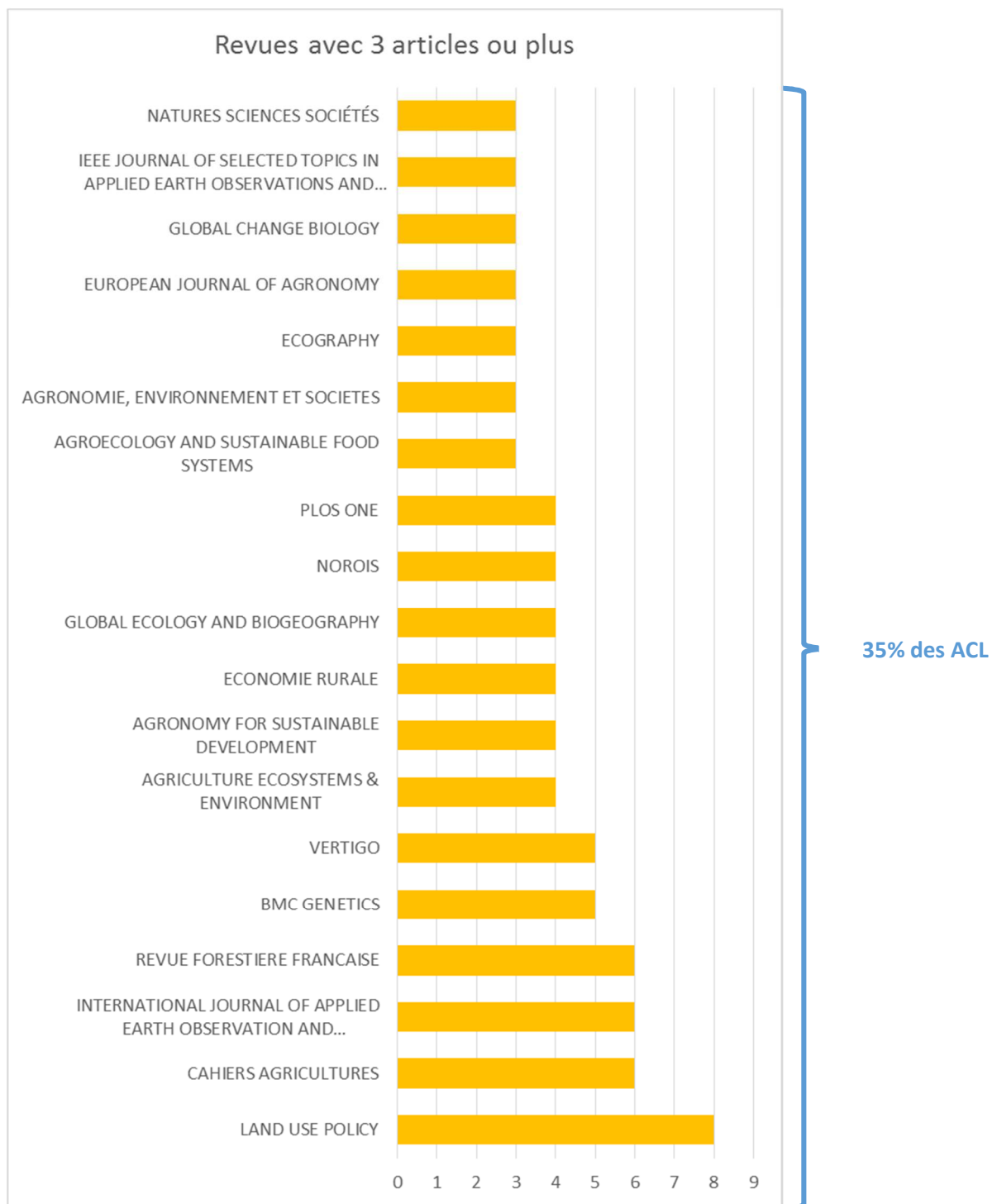


Figure 23 : Revues avec plus de 3 articles et nombre d'articles totalisés par revue pour la base des 232 ACL du corpus territoire.

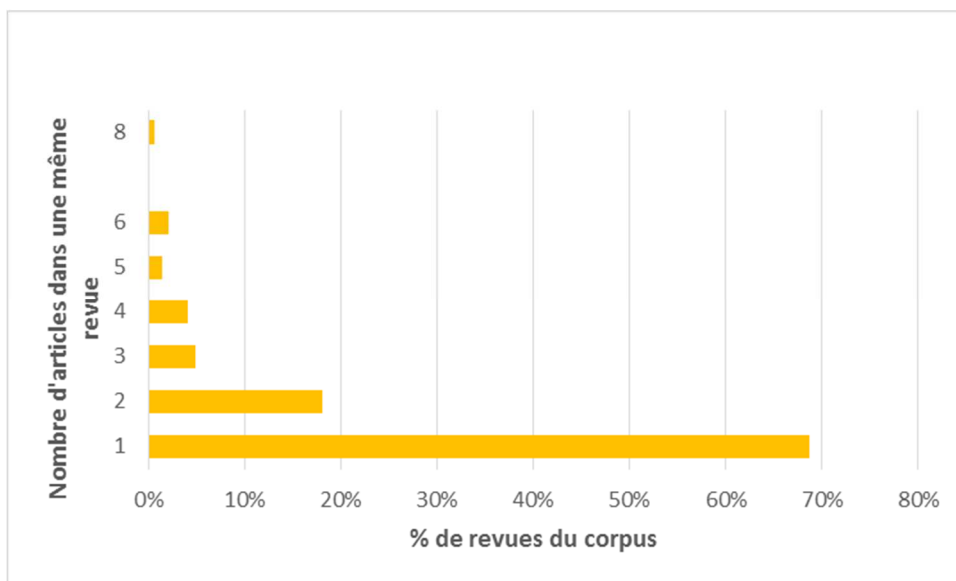


Figure 24 : Pourcentage des revues identifiées dans le corpus ACL en fonction du nombre d'articles par revue (8= nombre max relevé).

Analyse des domaines et des sous-domaines de publication

L'analyse porte sur un corpus de 164 articles intégrés à l'outil de bibliométrie Opalia, auquel la DRV a accès. Compte tenu du fait que pour ce qui est d'AgroParisTech, cet outil ne comprend que les publications dont au moins un des auteurs est directement affilié à l'établissement, les publications portées seulement par Christine Aubry ou Sylvie Lardon n'ont pas pu être analysées par ce biais.

Sur le total de 164 publications du corpus Territoire disponibles dans Opalia, 7 sont incomplètes de domaines et ont donc été retirées des résultats finaux pour ce qui est de cet angle d'analyse. Les résultats sur les domaines et sous-domaines de publication portent donc sur un total de 157 publications.

Les domaines, et sous-domaines sont ceux définis par la base de données bibliographique Scopus.

Domaines de publication des revues

Dans le cas de revues pluridisciplinaires, chaque domaine concerné est incrémenté.

Les deux domaines de publication majoritaires sont les *Environmental Science* (44% du corpus) et *Agricultural and Biological Sciences* (43%), suivis par les *Social Sciences* (25%).

Figure 25 : Ventilation des articles par domaine de publication des revues, Territoire (en bleu) et AgroParisTech (2012-2016, en jaune)

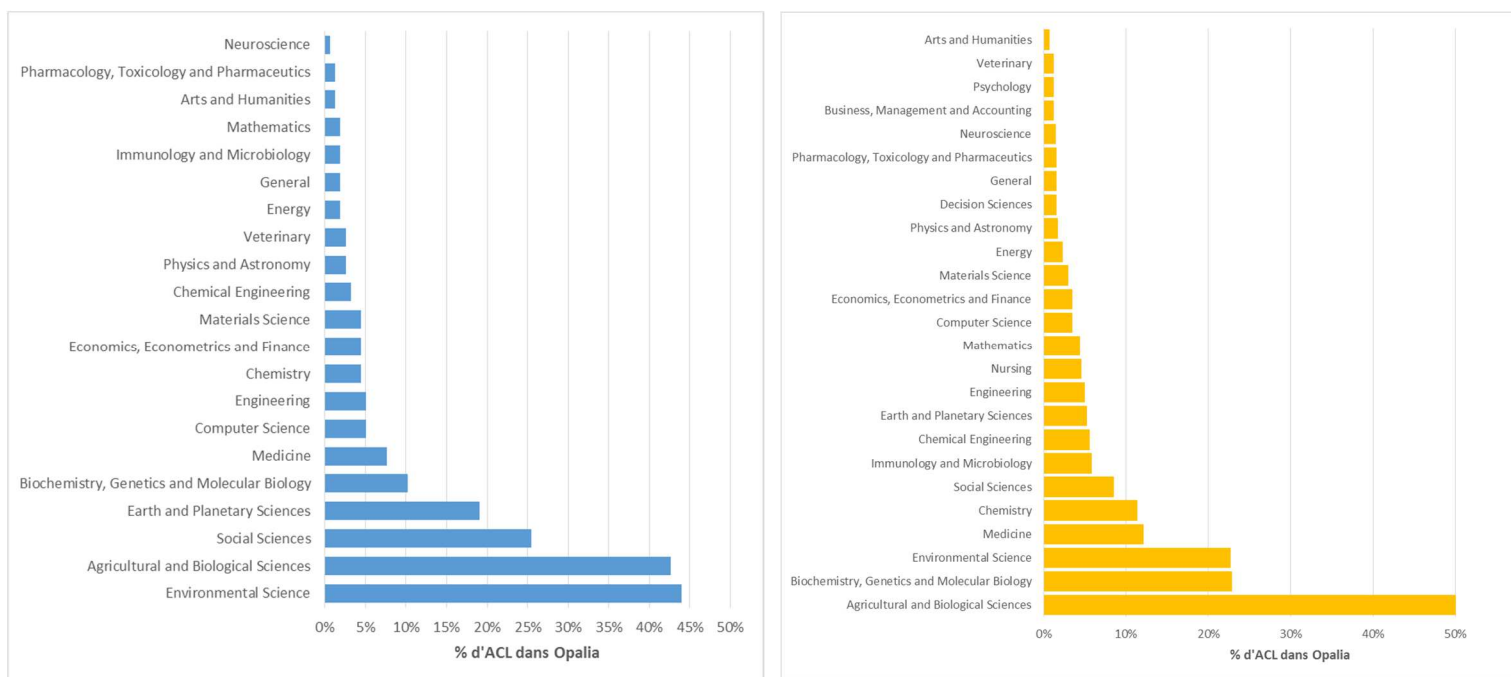


Figure 26 : Ventilation des articles par domaine de publication des revues, Territoire (en bleu) et AgroParisTech (2012-2016, en jaune)

Cette hiérarchie présente des différences significatives avec celle de la production totale d'AgroParisTech. Sur la période 2012-2016, les domaines de publication majoritaires de l'établissement sont : *Agricultural and Biological Sciences* (50%) ; *Biochemistry, Genetics and Molecular Biology* (23%) et *Environmental Science* (23%). Les *Social Sciences* y arrivent en 6^e position, avec 8% du corpus.

Au total, 21 domaines sur les 25 que comporte la classification Scopus sont représentés ici. Même si certains sont peut-être présents davantage en vertu de la couverture pluridisciplinaire du titre que de l'objet de la publication elle-même, cela témoigne malgré tout du caractère pluridisciplinaire des recherches menées sur le thème du Territoire à AgroParisTech.

Sous-domaines de publication des revues

Chaque domaine de publication se subdivise en une série de sous-domaines davantage spécialisés.

Comme pour les domaines, dans le cas de revues couvrant plusieurs sous-domaines, chaque catégorie concernée est incrémentée.

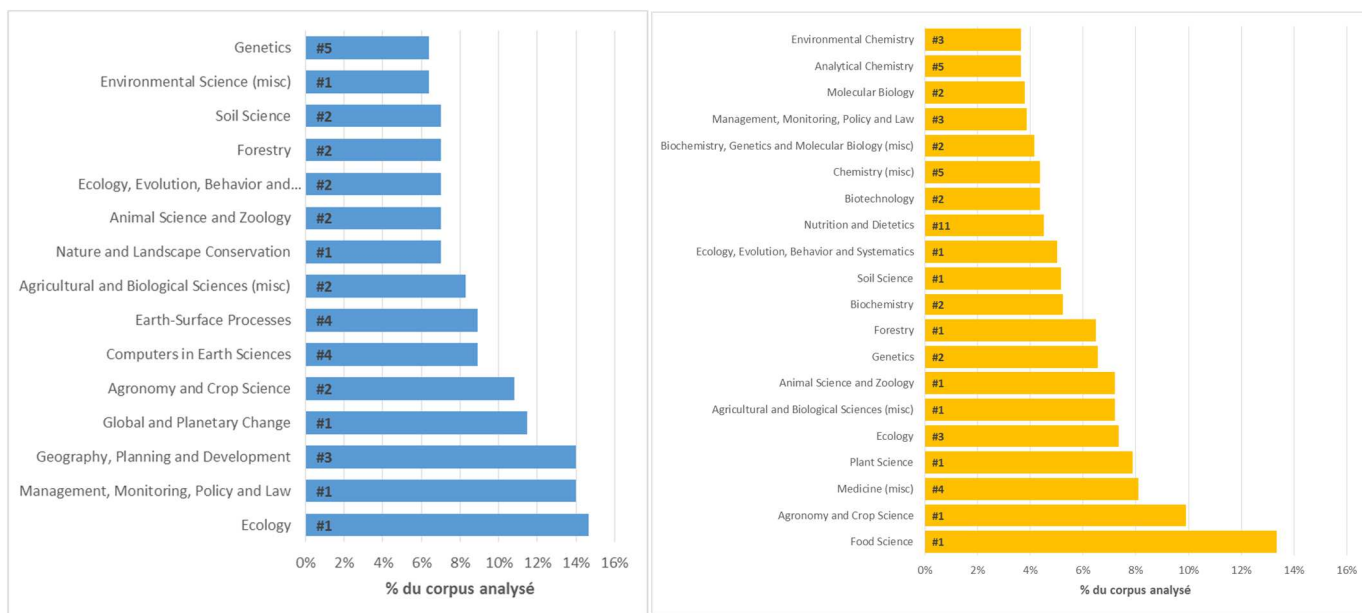


Figure 27 Premiers sous-domaines de publication du corpus Territoire (10 publications ou plus, en bleu) et AgroParisTech (2012-2016, en jaune).

Les identifiants « # » font référence aux domaines correspondants par ordre décroissant, cf. figure précédente.

Le corpus Territoire se répartit dans un total de 75 sous-domaines de publication différents. Les plus fréquents représentent des sujets que l'on retrouve dans l'analyse par mot-clé réalisée à partir du thésaurus : écologie, géographie, agronomie, techniques de télédétection, sciences animales, foresterie et sols.

2.6.2. Analyse des associations entre auteurs et revues

Quand on analyse les relations entre auteurs et revues, il ressort que si de nombreuses revues sont associées à certaines communautés particulières (*Animal Genetics Resources* pour la génétique animale), d'autres sont plus transversales comme *Land Use Policy*, *Plos One* ou *Cahiers Agricultures*.

La Figure 28 montre ainsi les relations entre auteurs et un exemple de 8 revues pluridisciplinaires.

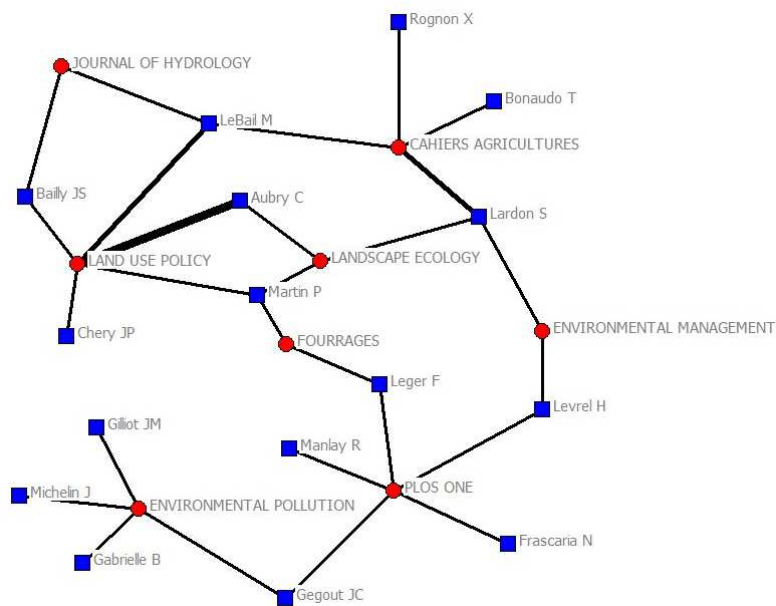


Figure 28 : Exemple de revues reliant des enseignants-chercheurs de différentes disciplines (NetDraw)

2.6.3. Analyse des réseaux de collaboration (AgroParisTech et hors AgroParisTech)

On souhaite voir dans quelle mesure les auteurs d'AgroParisTech peuvent être en relation indirecte entre eux via des co-auteurs non AgroParisTech des 232 articles ACL. L'information sur les co-auteurs non AgroParisTech a été obtenue dans le Web Of Science (WoS). Toutefois sur les 232 articles initiaux, seuls 156 ont pu être retrouvés dans le WoS. En effet, le WoS référence mal les publications en sciences sociales d'une part, et en langue différente de l'anglais d'autre part, ce qui pénalise une partie de notre corpus d'étude.

A partir de cette extraction, nous avons ensuite conduit deux analyses de réseau. La première porte sur les liens entre auteurs. La deuxième porte sur les liens entre pays d'origine des auteurs. Ces analyses ont été conduites sur CortextManager. Pour des contraintes techniques nous n'avons pas fait l'exercice avec NetDraw.

Relations entre auteurs

L'analyse de réseau (Figure 29) confirme l'existence de communautés relativement indépendantes dans lesquelles on retrouve : A. AgroAlimentaire, B : forêt, C : génétique animale, D : eau-sol Grignon, E : Eau Montpellier, F : Ingénierie écologique, G : Economie de l'environnement, H : agroécologie/services écosystémiques/agriculture urbaine, I : *Landscape Agronomy*, J : agronomie des territoires (production), K : agronomie des territoires (environnement) et L un groupe hydrologique (autour de F. Cernesson) sensiblement distinct du E (Autour de JS. Bailly).

On relève quelques liens entre groupes à forte composante agronomique :

- E et K : eau Montpellier et agronomie des territoires (environnement)
- K et J : agronomie des territoires volet production et Environnement
- J-H : agronomie des territoires (production) et agroécologie/services écosystémiques agriculture urbaine
- *Landscape agronomy* et agroécologie/services écosystémiques agriculture urbaine

Notons que nous n'avons pas analysé plus dans le détail les communautés scientifiques (composantes non AgroParisTech) de chacun des groupes identifiés.

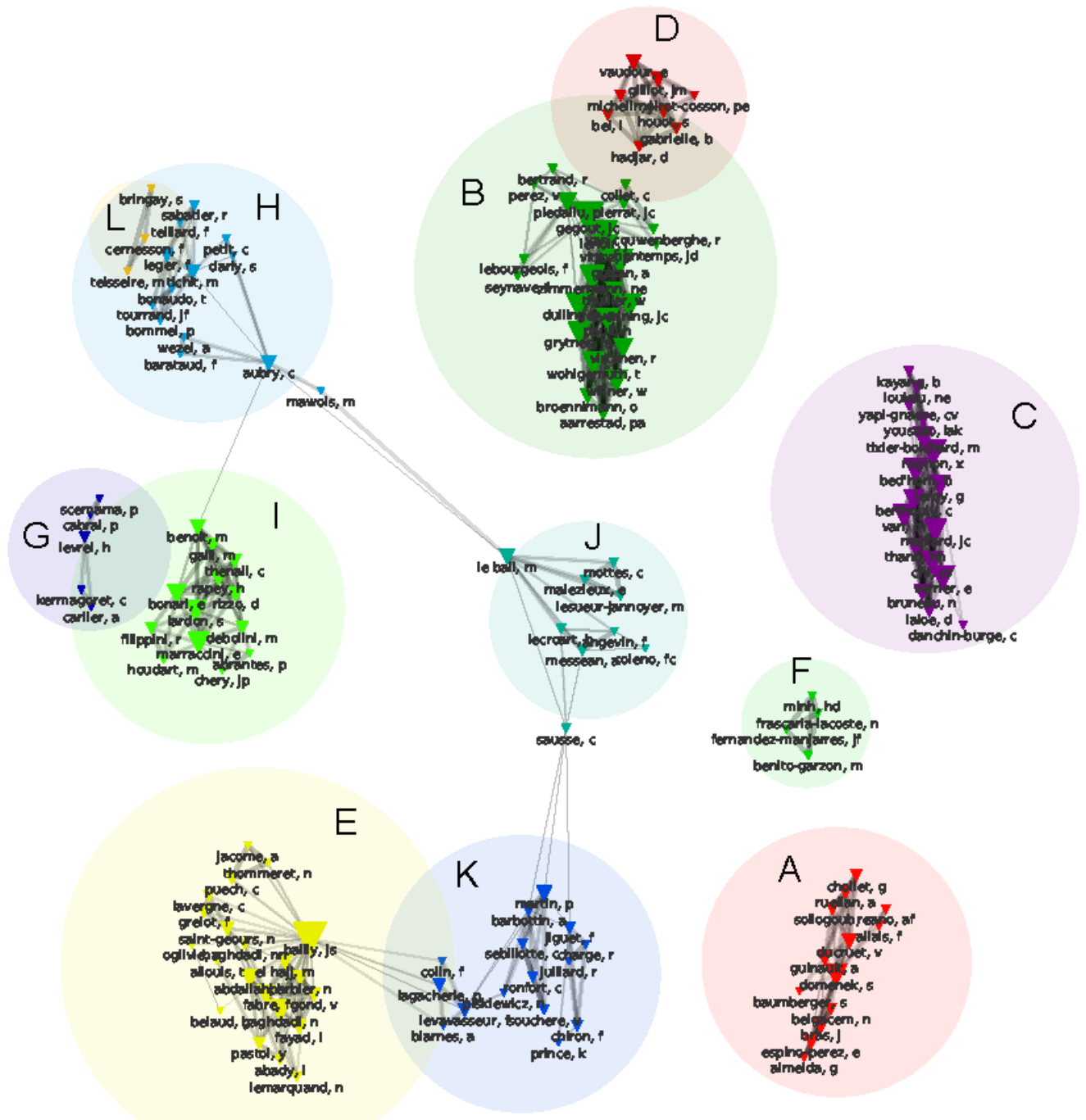


Figure 29 : Réseau de co-publication obtenu à partir des 156 articles à comité de lecture du corpus identifiés dans le Web Of Science (2009-2016).

Un travail équivalent a été conduit avec l'outil VosViewer. On y retrouve les groupes décrits ci-dessus (de manière plus diffuse) mais la lisibilité des noms d'auteurs est plus aisée (Figure 30).

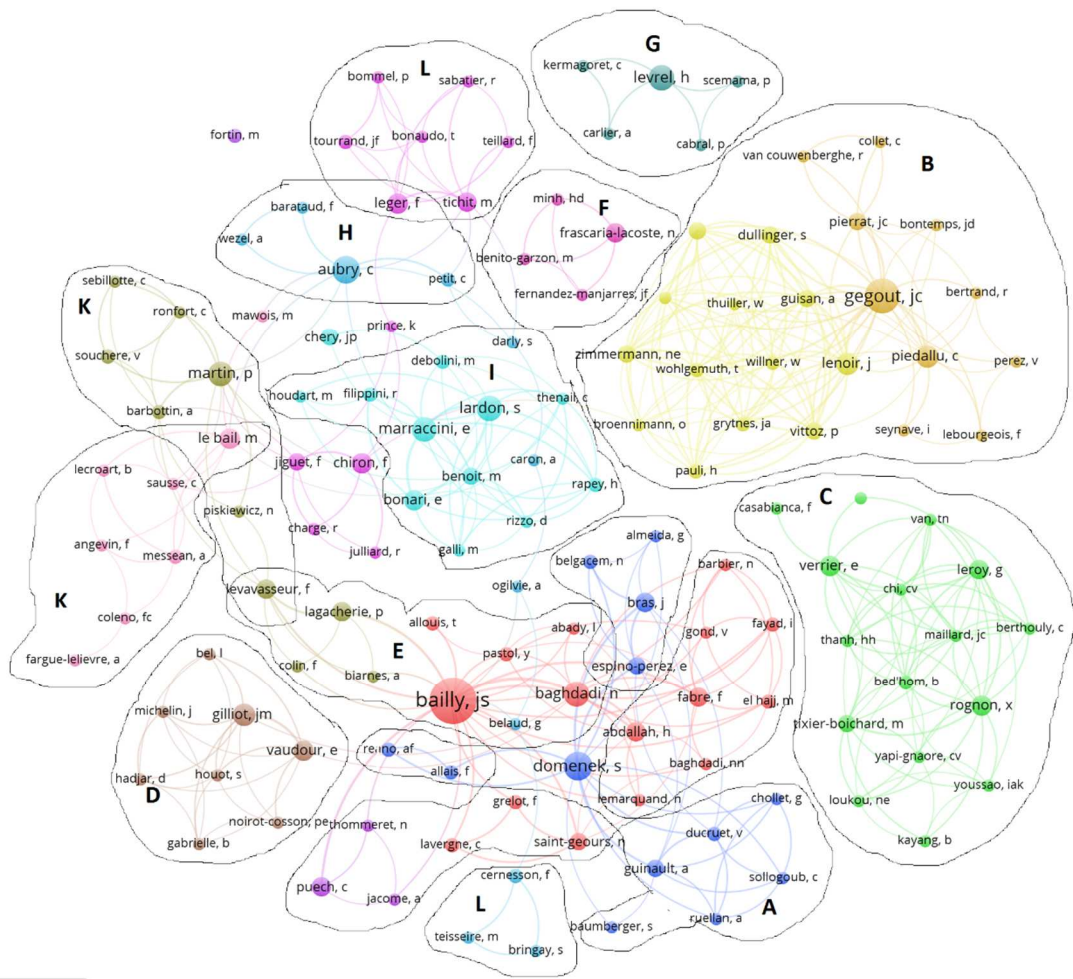


Figure 30 : Réseau de co-publication obtenu à partir des 156 articles à comité de lecture du corpus identifiés dans le Web Of Science (2009-2016). (Vos Viewer). Les lettres identifiantes des groupes sont reprises de la Figure 29.

Pays d'origine des auteurs

Pour le même lot de 156 publications nous avons analysé les liens existants entre pays d'origine des institutions des auteurs des articles. Le réseau obtenu montre des collaborations avec de nombreux pays européens du nord comme du sud. Le continent africain est aussi bien représenté (Afrique du Nord et de l'ouest). L'Asie apparaît avec le Vietnam. L'Amérique est représentée par les USA, le Brésil, le Chili, le Pérou et le Costa-Rica. Les co-auteurs du Cirad contribuent certainement à ce résultat.

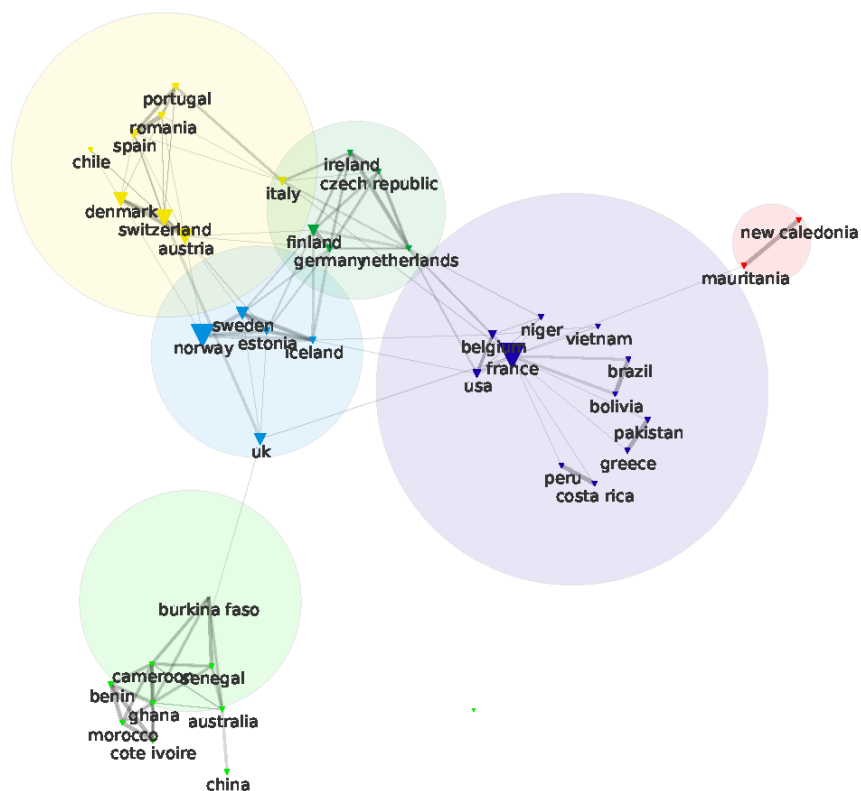


Figure 31 : Réseau des pays d'origine des co-auteurs des 156 articles à comité de lecture extrait du corpus et identifiés dans le Web Of Science (2009-2016).

Au total, sur les références du corpus indexées dans le WoS, 42% comprennent un ou plusieurs co-auteurs basés à l'étranger : ce taux d'internationalisation est légèrement supérieur à celui de l'ensemble de la production d'AgroParisTech pour la période 2012-2016, qui est de 37%.

Plus de la moitié des organismes de co-publication identifiés par le *Web of Science* sont localisés à l'étranger : 98 organismes internationaux sur un total de 165 organismes identifiés.

Principaux organismes étrangers de copublication :

Nom	Nombre de copublications	Pays
Scuola Superiore Sant'Anna	8	ITALY
Aarhus University	6	DENMARK
University of Lausanne	5	SWITZERLAND
University of Vienna	4	AUSTRIA
Swiss Federal Institute for Forest, Snow & Landscape Research	4	SWITZERLAND
Airbus Group	4	NETHERLANDS
University of Bergen	3	NORWAY
University of Wisconsin Madison	2	USA
University of Copenhagen	2	DENMARK
University of Oulu	2	FINLAND
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (Embrapa)	2	BRAZIL
University of Queensland	2	AUSTRALIA
Laval University	2	CANADA

Pontificia Universidad Catolica de Chile	2	CHILE
University of Ghana	2	GHANA
University of Iceland	2	ICELAND
Universidade Nova de Lisboa	2	PORTUGAL
Austrian Academy of Sciences	2	AUSTRIA
University of Wisconsin System	2	USA
European Commission Joint Research Centre	2	BELGIUM
EC JRC ISPRA Site	2	ITALY
University of London	2	ENGLAND
University of Jyväskylä	2	FINLAND

De même que pour la production globale de l'établissement, l'analyse des co-publications internationales sur le corpus Territoire traduit une bonne ouverture internationale, mais également une grande dispersion des partenaires, qui ne permet pas d'identifier d'organisme avec lequel une logique de collaboration privilégiée se manifesterait à partir de cette analyse.

En complément de l'analyse réalisée sur le WoS, nous avons réalisé une analyse similaire sur les copublications internationales à partir de l'outil de bibliométrie Opalia⁷. Cette analyse permet d'identifier une liste de 41 pays de co-publication.

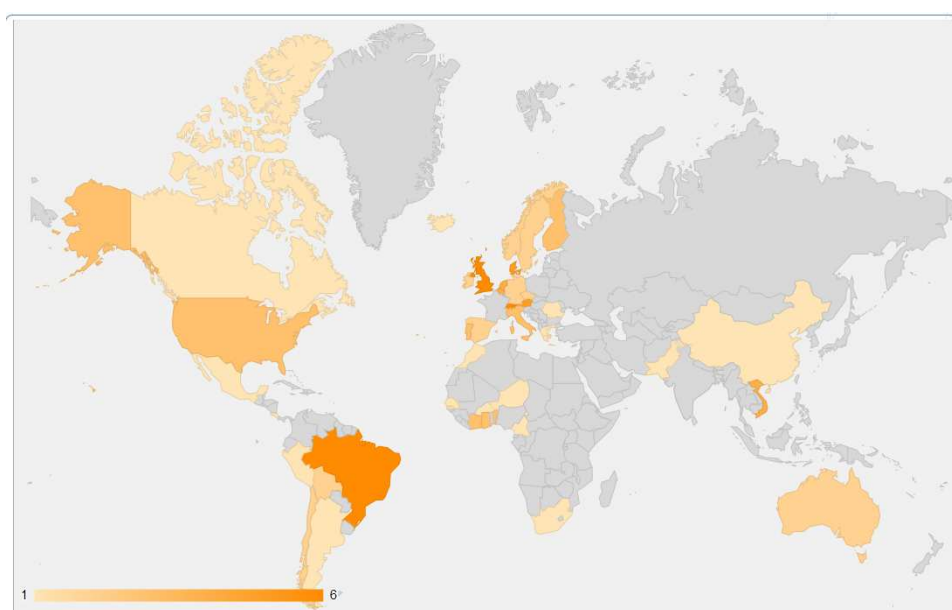


Figure 32 : Copublications internationales à partir d'Opalia

Pays (3 copublications ou plus)	Co-publications
BRAZIL	6
SWITZERLAND	6
UNITED KINGDOM	6
AUSTRIA	5
DENMARK	5
BELGIUM	4
NETHERLANDS	4
VIET NAM	4
BENIN	3
CÔTE D'IVOIRE	3
FINLAND	3
GHANA	3
ITALY	3
PORTUGAL	3
UNITED STATES	3

⁷ Le corpus Opalia comprend plus d'articles avec des auteurs d'AgroParisTech (c'est-à-dire inclut des articles qui ne sont pas référencés dans le Web of Science), mais n'inclut pas les productions ne comprenant que C. Aubry ou S. Lardon parmi les auteurs : cela explique les différences de volumétrie dans les co-publications par pays selon la base considérée pour l'analyse.

Synthèse sur les articles à comité de lecture

L'analyse sur les ACL montre une grande diversité de revues (144) dans lesquelles publient les enseignants-chercheurs d'AgroParisTech. Parmi ces revues, on distingue des revues disciplinaires mais aussi des revues plus transversales dans lesquelles différents auteurs d'AgroParisTech peuvent publier sans pour autant qu'ils soient co-auteurs des mêmes articles (e.g. Le Bail, Bonaudo, Rognon et Lardon ont tous publié dans Cahiers Agricultures mais sans jamais cosigner un article entre eux).

L'analyse des co-auteurs hors AgroParisTech conforte pour l'essentiel l'existence des groupes tels que définis sur la seule base des auteurs d'AgroParisTech. On note toutefois des connexions entre plusieurs groupes se rapportant à l'agronomie (agronomie des territoires, *landscape agronomy*, agroécologie) en lien avec l'hydrologie de Montpellier.

L'analyse sur les pays d'origine des co-auteurs montre une bonne diversité de partenaires internationaux, et un taux d'internationalisation de 42%. Des études complémentaires seraient nécessaires pour préciser ces relations en fonction des groupes d'auteurs AgroParisTech.

2.7. Analyse des thèses

Sur les 803 thèses soutenues à ABIÉS entre 2009 et 2017, nous en avons identifié 151 (19%) relevant de la thématique Territoire. Sur les 803 thèses soutenues, 311 (39%) étaient dirigées ou co-encadrées par un enseignant-chercheur d'AgroParisTech (inclus les enseignants-chercheurs retraités et les professeurs consultants). Sur ces 311 thèses, 60 (19%) relevaient de la thématique territoire. La proportion des thèses Territoire AgroParisTech est donc la même que la proportion des thèses territoire pour le total ABIÉS. Cette valeur de 19% est sensiblement supérieure à la part des productions territoire sur le total des productions AgroParisTech (11%). Sur les 60 thèses Territoire, 8 (13%) sont portées par les deux professeurs consultants (près d'une thèse par an). Aucune thèse n'implique des enseignants-chercheurs de 2 départements. La répartition entre départements, des thèses « territoire », est la suivante : MMIP : 1 ; SESG : 28 ; SIAFEE :22 ; SPAB : 2 ; SVS : 7. On retrouve ici le poids de SESG et SIAFEE suivis de SVS puis SPAB et MMIP.

Le nombre de thèses soutenues en lien avec le territoire tournait autour de 6 à 9 par an de 2009 à 2013. Les effectifs sur les deux dernières années sont plus limités (4 à 5). Il est intéressant de constater que dans le même temps le nombre de thèse ABIÉS Territoire encadrées par des enseignants-chercheurs qui ne sont pas d'AgroParisTech a plutôt tendance à augmenter malgré une baisse en 2017. Il serait intéressant de voir combien de thèses seront soutenues en 2018 pour les deux catégories pour vérifier si les tendances se prolongent. Notons à ce niveau que le départ annoncé d'ici cinq ans des deux professeurs consultants peut encore réduire le nombre de thèses Territoire AgroParisTech.

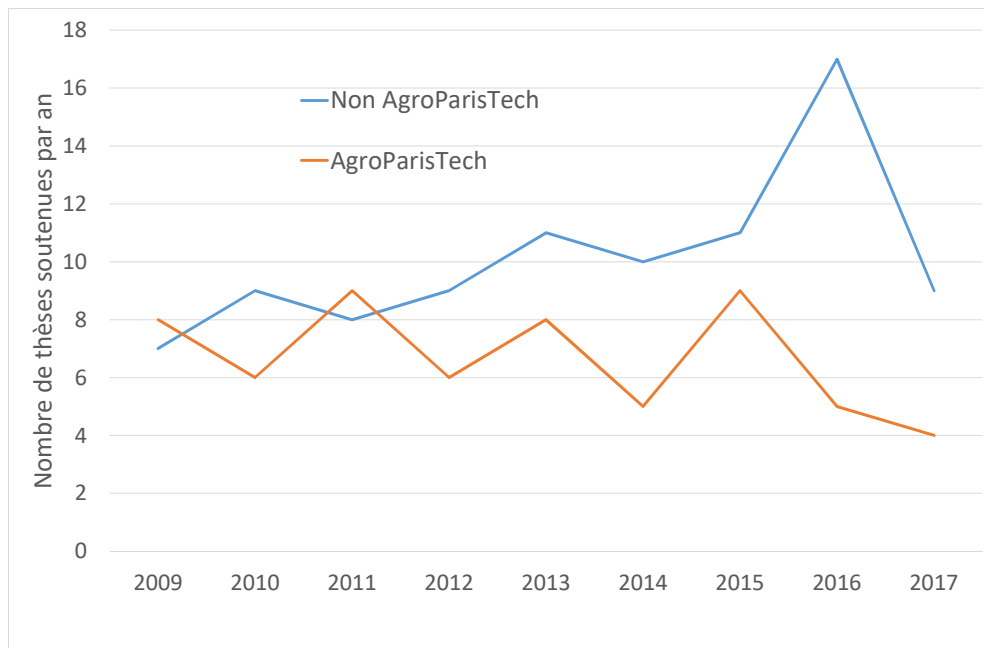


Figure 33 : Evolution du nombre de thèses territoire encadrées par du personnel AgroParisTech et non AgroParisTech soutenues par an (2009-2017)

Comme pour les autres productions scientifiques, nous avons affecté de 3 à 5 mots clés pour chacune des 60 thèses sur la base des informations contenues dans le titre et le résumé. Comme les encadrements de thèse ne mobilisent la plupart du temps qu'un seul enseignant-chercheur AgroParisTech, nous n'avons pas étudié les relations entre personnes comme nous avons pu le faire pour les productions scientifiques. En revanche il est possible de dire quelles sont les branches de mots-clés les plus mobilisées de manière globale et par département (Figure 34). Les thèses SPAB sont sur les branches 6 et 7 (dev. Territorial et activités économiques) alors que pour MMIP on est sur 8 et 9 (représentation spatiale espace). SVS est assez bien réparti sur les différentes branches avec toutefois des pics sur les branches 5 (dev durable) et 7 (activités économiques) et une absence sur la branche 10 (entités structurantes). Cette branche 10 est d'ailleurs une spécificité du département SIAFEE surtout présent sur les branches 4 (aménagement du territoire), 5 (dev durable), 7 (activités économiques), et 8 (représentations spatiales). SESG partage avec SIAFEE l'importance de la branche 7. Présent aussi sur 4 et 5. Mais SESG se différencie surtout par l'importance des branches 1 (ingénierie territoriale), 2 (gouvernance) et 3 (institutions).

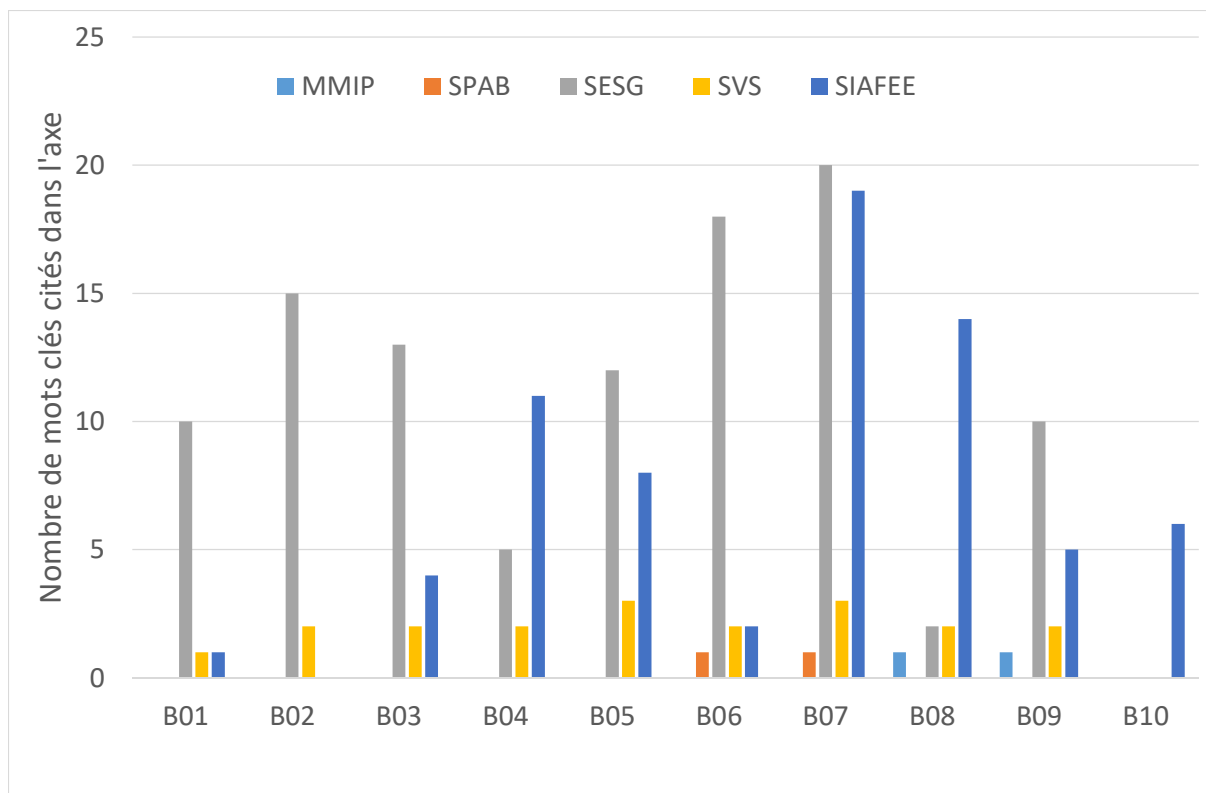


Figure 34 : Fréquences des mots clés cités dans les thèses territoire AgroParisTech (2009-2017). Répartition par branche. b01: Ingénierie territoriale ; b02 : gouvernance ; b03 : institutions ; b04 : aménagement du territoire ; b05 : développement durable ; b06 : développement territorial ; b07 : activités économiques (activités productives) ; b08 : représentations spatiales ; b09 : espaces ; b10 : entités structurantes

En conclusion sur les thèses, on peut dire que les 5 départements émergent à la thématique avec les mêmes hiérarchies que pour les productions scientifiques. La production de thèses Territoire portées par l'ensemble des enseignants-chercheurs AgroParisTech et Professeures Consultantes était de l'ordre de 7 thèses par an entre 2009 et 2013 mais elle tend à décroître alors que la production de thèses Territoire non AgroParisTech tend plutôt à augmenter. Nous n'avons pas d'explication de cette évolution à ce stade. Mais l'évolution démographique (départ prochain de S. Lardon et C. Aubry) risque de pénaliser la production de thèses qui tirent la production scientifique. On retrouve dans les mots clés associés aux thèses toutes les branches de notre thesaurus avec des spécificités bien marquées des différents départements.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des enseignants chercheurs par catégorie. Groupe 0 : EC identifiés par le groupe mais non retrouvés après filtration des publications. Groupe 1 : EC identifiés par le groupe et retrouvés après filtration des publications. Groupe 2 : EC identifiés comme co-auteurs des EC du groupe 1.

0: évoqué non retenu, 1: évoqué retenu, 2: non évoqué et présent

Dpt	UMR	auteurs	code	Dpt	UMR	auteurs	code	Dpt	UMR	auteurs	code
SVS	BIOGER	Carpentier F	1	SPAB	GENIAL	Allais F	2	SIAFEE	LERFOB	Fortin M	1
SVS	BIOGER	Sache Y	0	SPAB	GENIAL	Almeida G	1	SIAFEE	LERFOB	Fournier M	1
SVS	ESE	Bessa-Gomes C	0	SPAB	GENIAL	Bosc V	2	SIAFEE	LERFOB	Gegout JC	1
SVS	ESE	Chiron F	1	SPAB	GENIAL	Cuvelier G	2	SIAFEE	LERFOB	Jabiol B	2
SVS	ESE	Frascaria N	1	SPAB	GENIAL	Delarue J	2	SIAFEE	LERFOB	Lacombe E	1
SVS	ESE	Jauzein P	0	SPAB	GENIAL	Domenek S	1	SIAFEE	LERFOB	Lebourgeois F	2
SVS	ESE	Roturier S	1	SPAB	GENIAL	Lameloise ML	2	SIAFEE	LERFOB	Lenoir J	2
SVS	GABI	Calvel P	0	SPAB	GENIAL	Maillard MN	2	SIAFEE	LERFOB	Marage D	2
SVS	GABI	Heams T	2	SPAB	GENIAL	Michon C	1	SIAFEE	LERFOB	Piedallu C	1
SVS	GABI	Leroy G	2	SPAB	GENIAL	Relkin P	2	SIAFEE	LERFOB	VanCoudenberghes L	1
SVS	GABI	Restoux G	2	SPAB	GENIAL	Villemejeane C	2	SIAFEE	LERFOB	Voreux C	0
SVS	GABI	Rognon X	1	SPAB	GMPA	Beal C	1	SIAFEE	LERFOB	Wernsdorfer H	1
SVS	GABI	Verrier E	1	SPAB	GMPA	Helinck S	2	SIAFEE	SADAPT	Aubry C	1
SVS	IJPB	Baumberger S	1	SIAFEE	ECOFOG	Traissac S	0	SIAFEE	SADAPT	Guyomar X	0
SVS	MoSar	Berhelot V	0	SIAFEE	ECOSYS	Castell JF	2	SIAFEE	SADAPT	LeBail M	1
SVS	SADAPT	Bonaudo T	1	SIAFEE	ECOSYS	Coquet Y	2	SIAFEE	SADAPT	Lelievre A	1
SVS	SADAPT	Leger F	1	SIAFEE	ECOSYS	Gabrielle B	2	SIAFEE	SADAPT	Martin P	1
SVS	SADAPT	Lescoat P	1	SIAFEE	ECOSYS	Gilliot JM	1	SIAFEE	SADAPT	Stella P	0
SVS	SADAPT	Lossouarn J	2	SIAFEE	ECOSYS	Michelin J	2	SIAFEE	TETIS	Bailly JS	1
SVS	SADAPT	Mariojouis C	0	SIAFEE	ECOSYS	Vaudour E	1	SIAFEE	TETIS	Cernesson F	1
				SIAFEE	G-Eau	Cadic G	2	SIAFEE	TETIS	Chery JP	1
				SIAFEE	LERFOB	Bontemps JD	2	SIAFEE	TETIS	Portet F	0
				SIAFEE	LERFOB	Durand P	1	SIAFEE	TETIS	Sautot L	0
				SIAFEE	LERFOB	Ehrhart Y	1	SIAFEE	TETIS	Vion PY	1
				SIAFEE	LERFOB	Fleisch MH	0	SESG	CA	Blatrix C	1
								SESG	CA	Brives H	2
								SESG	CA	Leroy M	1

Dpt	UMR	auteurs	code
SESG	CA	Leroy M	1
SESG	CA	Manlay R	2
SESG	CA	Memmet L	1
SESG	CA	Nakhla M	2
SESG	CA	Veron B	0
SESG	CA	Villalba B	1
SESG	CIRED	Levrel H	1
SESG	ECOPUB	Wolfersberger J	0
SESG	G-Eau	Richard S	2
SESG	G-Eau	Rieu T	2
SESG	GVSP	DeMontbel A	1
SESG	GVSP	Ollagnon H	1
SESG	LEF	Bruciamacchie M	0
SESG	LEF	Lecocq F	2
SESG	METAFORT	Angeon V	2
SESG	METAFORT	Berhome K	1
SESG	METAFORT	Caron A	1
SESG	METAFORT	Eynard P	1
SESG	METAFORT	Ferrieux C	0
SESG	METAFORT	Lardon S	1
SESG	METAFORT	Lelli L	1
SESG	METAFORT	Maury C	2
SESG	METAFORT	Tankam C	0
SESG	METAFORT	Trognon L	1

Dpt	UMR	auteurs	code
SESG	PRODIG	Cochet H	1
SESG	PRODIG	Devienne S	1
SESG	PRODIG	Ducourtieux O	1
SESG	PRODIG	Garambois N	1
SESG	PRODIG	Trouve A	2
SESG	SADAPT	Pinton F	1
SESG	SADR	Bazin G	1
SESG	SADR	Dufumier M	1
MMIP	MIA	Bel L	2

Tableau 2 : Nombre de liens vers chaque branche par auteurs sur la base des 3 à 5 mots clés affectés à chacune des publications du corpus territoire (2009-2016). Les cases colorées correspondent aux 2 branches avec les valeurs les plus élevées pour chaque auteur avec un seuil à 10 (possibilité d'une seule, voire aucune case colorée) et prise en compte des ex aequo (possibilité de trois cases colorées). B01 : Ingénierie territoriale ; B02 : gouvernance ; B03 : institutions ; B04 : aménagement du territoire ; B05 : développement durable ; B06 : développement territorial ; B07 : activités économiques (activités productives) ; B08 : représentations spatiales ; B09 : espaces ; B10 : entités structurantes.

Étiquettes de lignes	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	Total général
Allais F							4				4
Almeida G							6				6
Angeon V	1	1			1	1		1			5
Aubry C		4	4	19	29	3	28	20	19	13	139
Bailly JS	11			50	1		3	55	5	39	164
Baumberger S							3				3
Bazin G	2		5			3	6		1		17
Beal C							4				4
Bel L				9				11	4		24
Berhome K	3	8	2	2	4						19
Blatrix C	5	10	3	4	3						25
Bonaudo T	20		1	2	23	11	20	1			78
Bontemps JD			5		3		2	1	7		18
Bosc V							1				1
Brives H		1				1	1				3
Cadic G	1			2					1	2	6
Caron A	10	10	8	5	10	4	7	1	7	2	64
Carpentier F			2		1			1			4
Castell JF					1		1		1		3
Cernesson F	3	3	2	36				8	4	20	76
Chenu C					1		1		1		3
Chery JP	6	2	6	10	2		1	9	9	2	47
Chiron F	3		6	2	4		2	2	1	1	21
Cochet H	1	4		2		6	6		1	2	22
Coquet Y	3			8	3			5		3	22
Cuvelier G							2				2
Delarue J							1				1
DeMontbel A	2	2	1	1		1			1	1	9
Devienne S	4		1		7	5	4				21
Domenek S							29				29
Ducourtieux O	6	6		3	4	7	12		7	2	47
Dufumier M	1					1	1			1	4
Durand P								1			1
Ehrhart Y	1	2			1		1		2		7
Eynard P	1	1	1				1	1			5
Fortin M	1				4		7		5		17
Fournier M		1	3		5		1	4	7		21
Frascaria N	7		4	2	7	1	2	1	7		31
Gabrielle B	3			1	6	3	4	2	3		22
Garambois N	9		5		16	10	11			1	52
Gegout JC	1		2		21		16	6	11		57
Gilliot JM	3			17	9	3	5	22	11	3	73
Heams T		1				1					2
Helinck S							1				1
Jabiol B					1		2	1	1		5
Lacombe E			1				3		1		5
Lameloise ML							1				1
Lardon S	73	56	41	12	15	23	56	35	43	11	365
LeBail M	3		5	7	5		17	5	3	5	50
Lebourgeois F					5		3		3		11
Lecocq F			4					1	3		8

Leger F	4	2	1	2	8	4	10	1	4		36
Lelievre A				1	1	3	4	1	2	1	13
Lelli L	1		3				1			3	8
Lemaire B	1			1					1	1	4
Lenoir J					2						2
Leroy G					6						6
Leroy M	8	6	5		1			2	2		24
Lescoat P	9			3	7	2	11				32
Levrel H	3	5	1	3	7	1	1	3	3	3	30
Lossouarn J	5				5		5				15
Maillard MN							5				5
Manlay R					2			2			4
Marage D	3			3	3					3	12
Martin P	22		18	36	7		41	44	3	31	202
Maury C	1	1	3	1		1	2		1		10
Mermet L	1	1									2
Michelin J	2			8	4		2	10	2	2	30
Michon C					1		7				8
Nakhla M	1	1	1	1							4
Ollagnon H	4	4	2	1	1	3			1	1	17
Personne E									1		1
Personne P					1						1
Piedallu C					9		11	4	10		34
Pinton F	7	15	5	1	8	7	8		4	2	57
Relkin P							1				1
Restoux G	1		1				1		1		4
Richard S	2		2	3						3	10
Rieu T				1						1	2
Rognon X				3	14	1	10				28
Roturier S	2	5	1	1	2	1	6		2		20
Stella P					1						1
Trognon L	25	19	8	1	2	7	9	2	5		78
Trouve A						1			1		2
VanCouwenberghe L			1				3		1		5
Vaudour E				17	5	4	5	24	12		67
Verrier E	1	2		4	16	3	3				29
Villalba B				1		1			1		3
Villemejane C							1				1
Vion PY				3						3	6
Wernsdorfer H		2	5		5		4	3	11		30
Total général	287	175	169	289	310	123	427	290	237	162	2469

Liste des 156 articles à comité de lecture issus du corpus territoire et qui ont pu être retrouvés dans le Web of Science

- 1- Abady, L., Bailly, J. S., Baghdadi, N., Pastol, Y., & Abdallah, H. 2014. Assessment of Quadrilateral Fitting of the Water Column Contribution in Lidar Waveforms on Bathymetry Estimates. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 11(4): 813-817.
- 2- Abdallah, H., Baghdadi, N., Bailly, J. S., Pastol, Y., & Fabre, F. 2012. Wa-LiD: A New LiDAR Simulator for Waters. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 9(4): 744-748.
- 3- Abdallah, H., Bailly, J. S., Baghdadi, N., & Lemarquand, N. 2011. Improving the assessment of ICESat water altimetry accuracy accounting for autocorrelation. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 66(6): 833-844.
- 4- Abdallah, H., Bailly, J. S., Baghdadi, N. N., Saint-Geours, N., & Fabre, F. 2013. Potential of Space-Borne LiDAR Sensors for Global Bathymetry in Coastal and Inland Waters. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, 6(1): 202-216.
- 5- Aguié-Beghin, V., Foulon, L., Soto, P., Cronier, D., Corti, E., Legee, F., Cezard, L., Chabbert, B., Maillard, M. N., Huijgen, W. J. J., & Baumberger, S. 2015. Use of Food and Packaging Model Matrices to Investigate the Antioxidant Properties of Biorefinery Grass Lignins. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 63(45): 10022-10031.
- 6- Alary, V., Hassan, F., Daoud, I., Naga, A. A., Osman, M. A., Bastianelli, D., Lescoat, P., Moselhy, N., & Tourrand, J. F. 2014. Bedouin Adaptation to the Last 15-Years of Drought (1995-2010) in the North Coastal Zone of Egypt: Continuity or Rupture? World Development, 62: 125-137.
- 7- Alatrística-Salas, H., Aze, J., Bringay, S., Cernesson, F., Selmaoui-Folcher, N., & Teisseire, M. 2015. A knowledge discovery process for spatiotemporal data: Application to river water quality monitoring. Ecological Informatics, 26: 127-139.
- 8- Allouis, T., Bailly, J. S., Pastol, Y., & Le Roux, C. 2010. Comparison of LiDAR waveform processing methods for very shallow water bathymetry using Raman, near-infrared and green signals. Earth Surface Processes and Landforms, 35(6): 640-650.
- 9- Allouis, T., Durrieu, S., Chazette, P., Bailly, J. S., Cuesta, J., Vega, C., Flamant, P., & Coueron, P. 2011. Potential of an ultraviolet, medium-footprint lidar prototype for retrieving forest structure. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 66(6): S92-S102.
- 10- Aubry, C. & Kebir, L. 2013. Shortening food supply chains: A means for maintaining agriculture close to urban areas? The case of the French metropolitan area of Paris. Food Policy, 41: 85-93.
- 11- Baghdadi, N., le Maire, G., Fayad, I., Bailly, J. S., Nouvellon, Y., Lemos, C., & Hakamada, R. 2014. Testing Different Methods of Forest Height and Aboveground Biomass Estimations From ICESat/GLAS Data in Eucalyptus Plantations in Brazil. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, 7(1): 290-299.
- 12- Baghdadi, N., Lemarquand, N., Abdallah, H., & Bailly, J. S. 2011. The Relevance of GLAS/ICESat Elevation Data for the Monitoring of River Networks. Remote Sensing, 3(4): 708-720.
- 13- Baghdadi, N. N., El Hajj, M., Bailly, J. S., & Fabre, F. 2014. Viability Statistics of GLAS/ICESat Data Acquired Over Tropical Forests. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, 7(5): 1658-1664.
- 14- Bailly, J. S., Le Coarer, Y., Languille, P., Stigermark, C. J., & Allouis, T. 2010. Geostatistical estimations of bathymetric LiDAR errors on rivers. Earth Surface Processes and Landforms, 35(10): 1199-1210.
- 15- Bailly, J. S., Levavasseur, F., & Lagacherie, P. 2011. A spatial stochastic algorithm to reconstruct artificial drainage networks from incomplete network delineations. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 13(6): 853-862.
- 16- Barataud, F., Aubry, C., Wezel, A., & Mundler, P. 2014. Management of drinking water catchment areas in cooperation with agriculture and the specific role of organic farming. Experiences from Germany and France. Land Use Policy, 36: 585-594.
- 17- Bellassen, V., Manlay, R. J., Chery, J. P., Gitz, V., Toure, A., Bernoux, M., & Chotte, J. L. 2010. Multi-criteria spatialization of soil organic carbon sequestration potential from agricultural intensification in Senegal. Climatic Change, 98(1-2): 213-243.

- 18-Benito-Garzon, M., Minh, H. D., Frascaria-Lacoste, N., & Fernandez-Manjarres, J. 2013. Habitat Restoration and Climate Change: Dealing with Climate Variability, Incomplete Data, and Management Decisions with Tree Translocations. Restoration Ecology, 21(5): 530-536.
- 19-Benito-Garzon, M., Minh, H. D., Frascaria-Lacoste, N., & Fernandez-Manjarres, J. F. 2013. Extreme Climate Variability Should Be Considered in Forestry Assisted Migration. Bioscience, 63(5): 317-317.
- 20-Benoit, M., Rizzo, D., Marraccini, E., Moonen, A. C., Galli, M., Lardon, S., Rapey, H., Thenail, C., & Bonari, E. 2012. Landscape agronomy: a new field for addressing agricultural landscape dynamics. Landscape Ecology, 27(10): 1385-1394.
- 21-Berrahou, L., Lalonde, N., Serrano, E., Molla, G., Berti-Equille, L., Bimonte, S., Bringay, S., Cernesson, F., Grac, C., Ienco, D., Le Ber, F., & Teisseire, M. 2015. A quality-aware spatial data warehouse for querying hydroecological data. Computers & Geosciences, 85: 126-135.
- 22-Berthouly, C., Maillard, J. C., Doan, L. P., Van, T. N., Bed'Hom, B., Leroy, G., Thanh, H. H., Laloe, D., Bruneau, N., Chi, C. V., Dang, V. N., Verrier, E., & Rognon, X. 2010. Revealing fine scale subpopulation structure in the Vietnamese H'mong cattle breed for conservation purposes. Bmc Genetics, 11: 10.
- 23-Berthouly, C., Rognon, X., Van, T. N., Berthouly, A., Hoang, H. T., Bed'Hom, B., Laloe, D., Chi, C. V., Verrier, E., & Maillard, J. C. 2010. Genetic and morphometric characterization of a local Vietnamese Swamp Buffalo population. Journal of Animal Breeding and Genetics, 127(1): 74-84.
- 24-Berthouly, C., Leroy, G., Van, T. N., Thanh, H. H., Bed'Hom, B., Nguyen, B. T., Chi, C. V., Monicat, F., Tixier-Boichard, M., Verrier, E., Maillard, J. C., & Rognon, X. 2009. Genetic analysis of local Vietnamese chickens provides evidence of gene flow from wild to domestic populations. Bmc Genetics, 10: 8.
- 25-Berthouly-Salazar, C., Rognon, X., Van, T. N., Gely, M., Chi, C. V., Tixier-Boichard, M., Bed'Hom, B., Bruneau, N., Verrier, E., Maillard, J. C., & Michaux, J. R. 2010. Vietnamese chickens: a gate towards Asian genetic diversity. Bmc Genetics, 11: 11.
- 26-Bertrand, R., Lenoir, J., Piedallu, C., Riofrio-Dillon, G., de Ruffray, P., Vidal, C., Pierrat, J. C., & Gegout, J. C. 2011. Changes in plant community composition lag behind climate warming in lowland forests. Nature, 479(7374): 517-520.
- 27-Bertrand, R., Perez, V., & Gegout, J. C. 2012. Disregarding the edaphic dimension in species distribution models leads to the omission of crucial spatial information under climate change: the case of *Quercus pubescens* in France. Global Change Biology, 18(8): 2648-2660.
- 28-Bezault, E., Balaesque, P., Toguyeni, A., Fermon, Y., Araki, H., Baroiller, J. F., & Rognon, X. 2011. Spatial and temporal variation in population genetic structure of wild Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) across Africa. Bmc Genetics, 12: 16.
- 29-Biarnes, A., Bailly, J. S., & Boissieux, Y. 2009. Identifying indicators of the spatial variation of agricultural practices by a tree partitioning method: The case of weed control practices in a vine growing catchment. Agricultural Systems, 99(2-3): 105-116.
- 30-Boiffin, J., Benoit, M., Le Bail, M., Papy, F., & Stengel, P. 2014. Agronomy, land, and territory: Working on and for territorial development, the stakes for agronomy. Cahiers Agricultures, 23(2): 72-83.
- 31-Bommel, P., Bonaudo, T., Barbosa, T., da Veiga, J. B., Pak, M. V., & Tourrand, J. F. 2010. The complex relationship between cattle ranching and the forest in Brazilian Amazonia. A multiagent modelling approach. Cahiers Agricultures, 19(2): 104-111.
- 32-Bonaudo, T., Bendahan, A. B., Sabatier, R., Ryschawy, J., Bellon, S., Leger, F., Magda, D., & Tichit, M. 2014. Agroecological principles for the redesign of integrated crop-livestock systems. European Journal of Agronomy, 57: 43-51.
- 33-Bouamrane, M., Spierenburg, M., Agrawal, A., Boureima, A., Cormier-Salem, M. C., Etienne, M., Le Page, C., Levrel, H., & Mathevet, R. 2016. Stakeholder engagement and biodiversity conservation challenges in social-ecological systems: some insights from biosphere reserves in western Africa and France. Ecology and Society, 21(4): 9.
- 34-Bouhdaoui, A., Bailly, J. S., Baghdadi, N., & Abady, L. 2014. Modeling the Water Bottom Geometry

Effect on Peak Time Shifting in LiDAR Bathymetric Waveforms. Ieee Geoscience and Remote Sensing Letters, 11(7): 1285-1289.

35-Bretar, F., Chauve, A., Bailly, J. S., Mallet, C., & Jacome, A. 2009. Terrain surfaces and 3-D landcover classification from small footprint full-waveform lidar data: application to badlands. Hydrology and Earth System Sciences, 13(8): 1531-1544.

36-Cabral, P., Feger, C., Levrel, H., Chambolle, M., & Basque, D. 2016. Assessing the impact of land-cover changes on ecosystem services: A first step toward integrative planning in Bordeaux, France. Ecosystem Services, 22: 318-327.

37-Cabral, P., Levrel, H., Viard, F., Frangoudes, K., Girard, S., & Scemama, P. 2016. Ecosystem services assessment and compensation costs for installing seaweed farms. Marine Policy, 71: 157-165.

38-Chiron, F., Charge, R., Julliard, R., Jiguet, F., & Muratet, A. 2014. Pesticide doses, landscape structure and their relative effects on farmland birds. Agriculture Ecosystems & Environment, 185: 153-160.

39-Chiron, F. & Julliard, R. 2013. Assessing the effects of trapping on pest bird species at the country level. Biological Conservation, 158: 98-106.

40-Chiron, F., Prince, K., Paracchini, M. L., Bulgheroni, C., & Jiguet, F. 2013. Forecasting the potential impacts of CAP-associated land use changes on farmland birds at the national level. Agriculture Ecosystems & Environment, 176: 17-23.

41-Crabit, A., Colin, F., Bailly, J. S., Ayroles, H., & Garnier, F. 2011. Soft Water Level Sensors for Characterizing the Hydrological Behaviour of Agricultural Catchments. Sensors, 11(5): 4656-4673.

42-Danchin-Burge, C., Palhiere, I., Francois, D., Bibe, B., Leroy, G., & Verrier, E. 2010. Pedigree analysis of seven small French sheep populations and implications for the management of rare breeds. Journal of Animal Science, 88(2): 505-516.

43-Debolini, M., Valette, E., Francois, M., & Chery, J. P. 2015. Mapping land use competition in the rural-urban fringe and future perspectives on land policies: A case study of Meknes (Morocco). Land Use Policy, 47: 373-381.

44-Domenek, S., Louaifi, A., Guinault, A., & Baumberger, S. 2013. Potential of Lignins as Antioxidant Additive in Active Biodegradable Packaging Materials. Journal of Polymers and the Environment, 21(3): 692-701.

45-Engler, R., Randin, C. F., Thuiller, W., Dullinger, S., Zimmermann, N. E., Araujo, M. B., Pearman, P. B., Le Lay, G., Piedallu, C., Albert, C. H., Choler, P., Coldea, G., De Lamo, X., Dirnbock, T., Gegout, J. C., Gomez-Garcia, D., Grytnes, J. A., Heegaard, E., Hoistad, F., Noguez-Bravo, D., Normand, S., Puscas, M., Sebastia, M. T., Stanisci, A., Theurillat, J. P., Trivedi, M. R., Vittoz, P., & Guisan, A. 2011. 21st century climate change threatens mountain flora unequally across Europe. Global Change Biology, 17(7): 2330-2341.

46-Espino, E., Cakir, M., Domenek, S., Roman-Gutierrez, A. D., Belgacem, N., & Bras, J. 2014. Isolation and characterization of cellulose nanocrystals from industrial by-products of Agave tequilana and barley. Industrial Crops and Products, 62: 552-559.

47-Espino-Perez, E., Bras, J., Almeida, G., Relkin, P., Belgacem, N., Plessis, C., & Domenek, S. 2016. Cellulose nanocrystal surface functionalization for the controlled sorption of water and organic vapours. Cellulose, 23(5): 2955-2970.

48-Espino-Perez, E., Bras, J., Ducruet, V., Guinault, A., Dufresne, A., & Domenek, S. 2013. Influence of chemical surface modification of cellulose nanowhiskers on thermal, mechanical, and barrier properties of poly(lactide) based bionanocomposites. European Polymer Journal, 49(10): 3144-3154.

49-Espino-Perez, E., Domenek, S., Belgacem, N., Sillard, C., & Bras, J. 2014. Green Process for Chemical Functionalization of Nanocellulose with Carboxylic Acids. Biomacromolecules, 15(12): 4551-4560.

50-Espino-Perez, E., Gilbert, R. G., Domenek, S., Brochier-Salon, M. C., Belgacem, M. N., & Bras, J. 2016. Nanocomposites with functionalised polysaccharide nanocrystals through aqueous free radical polymerisation promoted by ozonolysis. Carbohydrate Polymers, 135: 256-266.

51-Fargue-Lelievre, A., Le Coeur, D., & Baudry, J. 2011. Integrating farming techniques in an

- ecological matrix model: Implementation on the primrose (*Primula vulgaris*). *Ecological Modelling*, 222(4): 1002-1015.
- 52-Fargue-Lelievre, A., Moraine, M., & Coleno, F. C. 2011. Farm typology to manage sustainable blackleg resistance in oilseed rape. *Agronomy for Sustainable Development*, 31(4): 733-743.
- 53-Fayad, I., Baghdadi, N., Bailly, J. S., Barbier, N., Gond, V., El Hajj, M., Fabre, F., & Bourguin, B. 2014. Canopy Height Estimation in French Guiana with LiDAR ICESat/GLAS Data Using Principal Component Analysis and Random Forest Regressions. *Remote Sensing*, 6(12): 11883-11914.
- 54- Fayad, I., Baghdadi, N., Gond, V., Bailly, J. S., Barbier, N., El Hajj, M., & Fabre, F. 2014. Coupling potential of ICESat/GLAS and SRTM for the discrimination of forest landscape types in French Guiana. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 33: 21-31.
- 55-Feuillette, S., Levrel, H., Boeuf, B., Blanquart, S., Gorin, O., Monaco, G., Penisson, B., & Robichon, S. 2016. The use of cost-benefit analysis in environmental policies: Some issues raised by the Water Framework Directive implementation in France. *Environmental Science & Policy*, 57: 79-85.
- 56-Filippini, R., Marraccini, E., Houdart, M., Bonari, E., & Lardon, S. 2016. Food production for the city: hybridization of farmers' strategies between alternative and conventional food chains. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40(10): 1058-1084.
- 57-Filippini, R., Marraccini, E., Lardon, S., & Bonari, E. 2014. Assessing food production capacity of farms in periurban areas. *Italian Journal of Agronomy*, 9(2): 63-70.
- 58-Filippini, R., Marraccini, E., Lardon, S., & Bonari, E. 2016. Is the choice of a farm's commercial market an indicator of agricultural intensity? Conventional and short food supply chains in periurban farming systems. *Italian Journal of Agronomy*, 11(1): 1-5.
- 59-Filoché, G. & Pinton, F. 2013. Who Owns Guarana? Legal Strategies, Development Policies and Agricultural Practices in Brazilian Amazonia. *Journal of Agrarian Change*, 14(3): 380-399.
- 60-Fortin, M., Albrecht, A., Kohnle, U., & Ningre, F. 2014. The Impact of Windstorm Damage in the Assessment of the Carbon Balance in Even-Aged *Fagus sylvatica* L. Stands. *Forests*, 5(4): 784-801.
- 61-Fortin, M., Delisle-Boulianne, S., & Pothier, D. 2013. Considering Spatial Correlations Between Binary Response Variables in Forestry: An Example Applied to Tree Harvest Modeling. *Forest Science*, 59(3): 253-260.
- 62-Garbolino, E., Chery, J. P., & Guarnieri, F. 2016. A Simplified Approach to Risk Assessment Based on System Dynamics: An Industrial Case Study. *Risk Analysis*, 36(1): 16-29.
- 63-Gouttenoire, L., Taverne, M., Cournot, S., Hostiou, N., Houdart, M., & Lardon, S. 2014. A framework to improve discussions about participatory research projects. *Cahiers Agricultures*, 23(3): 205-212.
- 64-Groen, T. A., Verkerk, P. J., Bottcher, H., Grassi, G., Cienciala, E., Black, K. G., Fortin, M., Kothke, M., Lehtonen, A., Nabuurs, G. J., Petrova, L., & Blujdea, V. 2013. What causes differences between national estimates of forest management carbon emissions and removals compared to estimates of large-scale models? *Environmental Science & Policy*, 33: 222-232.
- 65-Havet, A., Martin, P., Laurent, M., & Lelaure, B. 2010. Adaptation of dairy farms to the climatic uncertainties and to the new regulations. Example of the cow and the goat dairy productions in the 'Plaine de Niort'. *Fourrages*(202): 145-151.
- 66-Henry, A. & Frascaria-Lacoste, N. 2012. Comparing green structures using life cycle assessment: a potential risk for urban biodiversity homogenization? *International Journal of Life Cycle Assessment*, 17(8): 949-950.
- 67-Hinsinger, D. D., Basak, J., Gaudeul, M., Cruaud, C., Bertolino, P., Frascaria-Lacoste, N., & Bousquet, J. 2013. The Phylogeny and Biogeographic History of Ashes (*Fraxinus*, Oleaceae) Highlight the Roles of Migration and Vicariance in the Diversification of Temperate Trees. *Plos One*, 8(11): 14.
- 68-Huang, J., Tichit, M., Poulot, M., Darly, S., Li, S. C., Petit, C., & Aubry, C. 2015. Comparative review of multifunctionality and ecosystem services in sustainable agriculture. *Journal of Environmental Management*, 149: 138-147.
- 69-Jeliazkov, A., Mimet, A., Charge, R., Jiguet, F., Devictor, V., & Chiron, F. 2016. Impacts of agricultural intensification on bird communities: New insights from a multi-level and multi-facet

- approach of biodiversity. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 216: 9-22.
- 70-Jourde, H., Lafare, A., Mazzilli, N., Belaud, G., Neppel, L., Dorfliger, N., & Cernesson, F. 2014. Flash flood mitigation as a positive consequence of anthropogenic forcing on the groundwater resource in a karst catchment. *Environmental Earth Sciences*, 71(2): 573-583.
- 71-Kermagoret, C., Levrel, H., Carlier, A., & Dachary-Bernard, J. 2016. Individual preferences regarding environmental offset and welfare compensation: a choice experiment application to an offshore wind farm project. *Ecological Economics*, 129: 230-240.
- 72-Kermagoret, C., Levrel, H., Carlier, A., & Ponsero, A. 2016. Stakeholder Perceptions of Offshore Wind Power: A Fuzzy Cognitive Mapping Approach. *Society & Natural Resources*, 29(8): 916-931.
- 73-Kuhn, E., Lenoir, J., Piedallu, C., & Gegout, J. C. 2016. Early signs of range disjunction of submountainous plant species: an unexplored consequence of future and contemporary climate changes. *Global Change Biology*, 22(6): 2094-2105.
- 74-Lagacherie, P., Bailly, J. S., Monestiez, P., & Gomez, C. 2012. Using scattered hyperspectral imagery data to map the soil properties of a region. *European Journal of Soil Science*, 63(1): 110-119.
- 75-Lambert-Derkimba, A., Minery, S., Barbat, A., Casabianca, F., & Verrier, E. 2010. Consequences of the inscription of local breeds in protected designation of origin cow cheese specifications for the genetic management of the herds. *Animal*, 4(12): 1976-1986.
- 76-Lauvie, A., Audiot, A., Couix, N., Casabianca, F., Brives, H., & Verrier, E. 2011. Diversity of rare breed management programs: Between conservation and development. *Livestock Science*, 140(1-3): 161-170.
- 77-Le Bail, M., Lecroart, B., Gauffreteau, A., Angevin, F., & Messean, A. 2010. Effect of the structural variables of landscapes on the risks of spatial dissemination between GM and non-GM maize. *European Journal of Agronomy*, 33(1): 12-23.
- 78-Lenoir, J., Gegout, J. C., Dupouey, J. L., Bert, D., & Svenning, J. C. 2010. Forest plant community changes during 1989-2007 in response to climate warming in the Jura Mountains (France and Switzerland). *Journal of Vegetation Science*, 21(5): 949-964.
- 79-Lenoir, J., Gegout, J. C., Guisan, A., Vittoz, P., Wohlgemuth, T., Zimmermann, N. E., Dullinger, S., Pauli, H., Willner, W., Grytnes, J. A., Virtanen, R., & Svenning, J. C. 2010. Cross-Scale Analysis of the Region Effect on Vascular Plant Species Diversity in Southern and Northern European Mountain Ranges. *Plos One*, 5(12): 13.
- 80-Lenoir, J., Gegout, J. C., Guisan, A., Vittoz, P., Wohlgemuth, T., Zimmermann, N. E., Dullinger, S., Pauli, H., Willner, W., & Svenning, J. C. 2010. Going against the flow: potential mechanisms for unexpected downslope range shifts in a warming climate. *Ecography*, 33(2): 295-303.
- 81-Lenoir, J., Gegout, J. C., Pierrat, J. C., Bontemps, J. D., & Dhote, J. F. 2009. Differences between tree species seedling and adult altitudinal distribution in mountain forests during the recent warm period (1986-2006). *Ecography*, 32(5): 765-777.
- 82-Leroy, G., Danchin-Burge, C., & Verrier, E. 2011. Impact of the use of cryobank samples in a selected cattle breed: a simulation study. *Genetics Selection Evolution*, 43: 8.
- 83-Leroy, G., Kayang, B. B., Youssao, I. A. K., Yapi-Gnaore, C. V., Osei-Amponsah, R., Loukou, N. E., Fotsa, J. C., Benabdeljelil, K., Bed'hom, B., Tixier-Boichard, M., & Rognon, X. 2012. Gene diversity, agroecological structure and introgression patterns among village chicken populations across North, West and Central Africa. *Bmc Genetics*, 13: 11.
- 84-Levavasseur, F., Bailly, J. S., & Lagacherie, P. 2016. Are ditch networks optimised for mitigating rill erosion in cultivated Mediterranean landscapes? A numerical experiment. *Land Use Policy*, 50: 441-448.
- 85-Levavasseur, F., Bailly, J. S., Lagacherie, P., Colin, F., & Rabotin, M. 2012. Simulating the effects of spatial configurations of agricultural ditch drainage networks on surface runoff from agricultural catchments. *Hydrological Processes*, 26(22): 3393-3404.
- 86-Levavasseur, F., Biarnes, A., Bailly, J. S., & Lagacherie, P. 2014. Time-varying impacts of different management regimes on vegetation cover in agricultural ditches. *Agricultural Water Management*, 140: 14-19.

- 87-Levavasseur, F., Martin, P., Bouty, C., Barbottin, A., Bretagnolle, V., Therond, O., Scheurer, O., & Piskiewicz, N. 2016. RPG Explorer: A new tool to ease the analysis of agricultural landscape dynamics with the Land Parcel Identification System. Computers and Electronics in Agriculture, 127: 541-552.
- 88-Littaye, A., Lardon, S., & Alloncle, N. 2016. Stakeholders' collective drawing reveals significant differences in the vision of marine spatial planning of the western tropical Pacific. Ocean & Coastal Management, 130: 260-276.
- 89-Lv, P., Almeida, G., & Perre, P. 2015. TGA-FTIR Analysis of Torrefaction of Lignocellulosic Components (cellulose, xylan, lignin) in Isothermal Conditions over a Wide Range of Time Durations. Bioresources, 10(3): 4239-4251.
- 90-Marage, D. & Gegout, J. C. 2009. Importance of soil nutrients in the distribution of forest communities on a large geographical scale. Global Ecology and Biogeography, 18(1): 88-97.
- 91-Marechal, D., Ayrat, P. A., Bailly, J. S., Puech, C., & Sauvagnargues-Lesage, S. 2013. Morphological origin of run-offs through distributed hydrological observations on two Mediterranean catchments in the Cevennes region (Gard, France). Geomorphologie-Relief Processus Environnement(1): 47-62.
- 92-Marraccini, E., Debolini, M., Moulery, M., Abrantes, P., Bouchier, A., Chery, J. P., Sanz, E. S., Sabbatini, T., & Napoleone, C. 2015. Common features and different trajectories of land cover changes in six Western Mediterranean urban regions. Applied Geography, 62: 347-356.
- 93-Marraccini, E., Lardon, S., Loudiyi, S., Giacche, G., & Bonari, E. 2013. Sustainability of agriculture in Mediterranean periurban areas: Issues and agriurban projects in the Pisan region (Tuscany, Italy). Cahiers Agricultures, 22(6): 517-525.
- 94-Marraccini, E., Rapey, H., Galli, M., Lardon, S., & Bonari, E. Assessing the Potential of Farming Regions to Fulfill Agro-Environmental Functions: A Case Study in Tuscany (Italy). Environmental Management, 51(3): 759-776.
- 95-Martin, P., Joannon, A., & Piskiewicz, N. 2010. Temporal variability of surface runoff due to cropping systems in cultivated catchment areas: Use of the DIAR model for the assessment of environmental public policies in the Pays de Caux (France). Journal of Environmental Management, 91(4): 869-878.
- 96-Martin, P., Ronfort, C., Laroutis, D., Souchere, V., & Sebillotte, C. 2014. Cost of best management practices to combat agricultural runoff and comparison with the local populations' willingness to pay: Case of the Austreberthe watershed (Normandy, France). Land Use Policy, 38: 454-466.
- 97-Mawois, M., Aubry, C., & Le Bail, M. 2011. Can farmers extend their cultivation areas in urban agriculture? A contribution from agronomic analysis of market gardening systems around Mahajanga (Madagascar). Land Use Policy, 28(2): 434-445.
- 98-Mawois, M., Le Bail, M., Navarrete, M., & Aubry, C. 2012. Modelling spatial extension of vegetable land use in urban farms. Agronomy for Sustainable Development, 32(4): 911-924.
- 99-Morel, K. & Leger, F. 2016. A conceptual framework for alternative farmers' strategic choices: the case of French organic market gardening microfarms. Agroecology and Sustainable Food Systems, 40(5): 466-492.
- 100-Mottes, C., Lesueur-Jannoyer, M., Charlier, J. B., Carles, C., Guene, M., Le Bail, M., & Malezieux, E. 2015. Hydrological and pesticide transfer modeling in a tropical volcanic watershed with the WATPPASS model. Journal of Hydrology, 529: 909-927.
- 101-Mottes, C., Lesueur-Jannoyer, M., Le Bail, M., & Malezieux, E. 2014. Pesticide transfer models in crop and watershed systems: a review. Agronomy for Sustainable Development, 34(1): 229-250.
- 102-Noirot-Cosson, P. E., Vaudour, E., Gilliot, J. M., Gabrielle, B., & Houot, S. 2016. Modelling the long-term effect of urban waste compost applications on carbon and nitrogen dynamics in temperate cropland. Soil Biology & Biochemistry, 94: 138-153.
- 103-Ogilvie, A., Belaud, G., Delenne, C., Bailly, J. S., Bader, J. C., Oleksiak, A., Ferry, L., & Martin, D. 2015. Decadal monitoring of the Niger Inner Delta flood dynamics using MODIS optical data. Journal of Hydrology, 523: 368-383.
- 104-Ogilvie, A., Mahe, G., Ward, J., Serpantie, G., Lemoalle, J., Morand, P., Barbier, B., Diop, A. T., Caron, A., Namarra, R., Kaczan, D., Lukasiewicz, A., Paturel, J. E., Lienou, G., & Clanet, J. C. 2010.

- Water, agriculture and poverty in the Niger River basin. Water International, 35(5): 594-622.
- 105-Orchan, Y., Chiron, F., Shwartz, A., & Kark, S. 2013. The complex interaction network among multiple invasive bird species in a cavity-nesting community. Biological Invasions, 15(2): 429-445.
- 106-Ouvry, J. F., Le Bissonais, Y., Martin, P., Bricard, O., & Souchere, V. 2010. Grass covers as tools for the reduction of soil losses by water erosion (a synthesis of knowledge and of information gained in Upper Normandy). Fourrages(202): 103-110.
- 107-Pendleton, L. H., Thebaud, O., Mongruel, R. C., & Levrel, H. 2016. Has the value of global marine and coastal ecosystem services changed? Marine Policy, 64: 156-158.
- 108-Petit, C. & Aubry, C. 2014. Spatial Determinants of Organic Farming and Local Opportunities for Sales Outlets: The Cases of Alfalfa and Sugarbeet in the Ile-de-France Region. Agroecology and Sustainable Food Systems, 38(4): 460-484.
- 109-Petit, C., Aubry, C., & Remy-Hall, E. 2011. Agriculture and proximity to roads: How should farmers and retailers adapt? Examples from the Ile-de-France region. Land Use Policy, 28(4): 867-876.
- 110-Piedallu, C., Gegout, J. C., Bruand, A., & Seynave, I. 2011. Mapping soil water holding capacity over large areas to predict potential production of forest stands. Geoderma, 160(3-4): 355-366.
- 111-Piedallu, C., Gegout, J. C., Lebourgeois, F., & Seynave, I. 2016. Soil aeration, water deficit, nitrogen availability, acidity and temperature all contribute to shaping tree species distribution in temperate forests. Journal of Vegetation Science, 27(2): 387-399.
- 112-Piedallu, C., Gegout, J. C., Perez, V., & Lebourgeois, F. 2013. Soil water balance performs better than climatic water variables in tree species distribution modelling. Global Ecology and Biogeography, 22(4): 470-482.
- 113-Pourias, J., Aubry, C., & Duchemin, E. 2016. Is food a motivation for urban gardeners? Multifunctionality and the relative importance of the food function in urban collective gardens of Paris and Montreal. Agriculture and Human Values, 33(2): 257-273.
- 114-Prince, K., Lorrilliere, R., Barbet-Massin, M., Leger, F., & Jlguet, F. 2015. Forecasting the Effects of Land Use Scenarios on Farmland Birds Reveal a Potential Mitigation of Climate Change Impacts. Plos One, 10(2): 25.
- 115-Puech, C. & Bailly, J. S. 2010. Water paths by remote sensing for distributed hydrological modelling. Houille Blanche-Revue Internationale De L Eau(3): 39-44.
- 116-Puech, C., Thommeret, N., Kaiser, B., Bailly, J. S., Jacome, A., Rey, F., & Mathys, N. 2009. Very high resolution DEM in dissected landforms: data acquisition and application tests. Geomorphologie-Relief Processus Environnement(2): 141-152.
- 117-Reano, A. F., Cherubin, J., Peru, A. M. M., Wang, Q., Clement, T., Domenek, S., & Allais, F. 2015. Structure-Activity Relationships and Structural Design Optimization of a Series of p-Hydroxycinnamic Acids-Based Bis- and Trisphenols as Novel Sustainable Antiradical/Antioxidant Additives. Acs Sustainable Chemistry & Engineering, 3(12): 3486-3496.
- 118-Reano, A. F., Domenek, S., Pernes, M., Beaugrand, J., & Allais, F. 2016. Ferulic Acid-Based Bis/Trisphenols as Renewable Antioxidants for Polypropylene and Poly(butylene succinate). Acs Sustainable Chemistry & Engineering, 4(12): 6562-6571.
- 119-Reano, A. F., Pion, F., Domenek, S., Ducrot, P. H., & Allais, F. 2015. Chemo-enzymatic preparation and characterization of renewable oligomers with bisguaiacol moieties: promising sustainable antiradical/antioxidant additives. Green Chemistry, 18(11): 3334-3345.
- 120-Ricci, B., Messean, A., Lelievre, A., Coleno, F. C., & Angevin, F. 2016. Improving the management of coexistence between GM and non-GM maize with a spatially explicit model of cross-pollination. European Journal of Agronomy, 77: 90-100.
- 121-Rigolot, C., Roturier, S., Dedieu, B., & Ingrand, S. 2014. Climate variability drives livestock farmers to modify their use of collective summer mountain pastures. Agronomy for Sustainable Development, 34(4): 899-907.
- 122-Rizzetto, S., Belyazid, S., Gegout, J. C., Nicolas, M., Alard, D., Corcket, E., Gaudio, N., Sverdrup, H., & Probst, A. 2016. Modelling the impact of climate change and atmospheric N deposition on French forests biodiversity. Environmental Pollution, 213: 1016-1027.

- 123-Rizzo, D., Marraccini, E., Lardon, S., Rapey, H., Debolini, M., Benoit, M., & Thenail, C. 2013. Farming systems designing landscapes: land management units at the interface between agronomy and geography. Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography, 113(2): 71-86.
- 124-Rolland, M. N., Gabrielle, B., Laville, P., Cellier, P., Beekmann, M., Gilliot, J. M., Michelin, J., Hadjar, D., & Curci, G. 2010. High-resolution inventory of NO emissions from agricultural soils over the Ile-de-France region. Environmental Pollution, 158(3): 711-722.
- 125-Ronfort, C., Souchere, V., Martin, P., Sebillotte, C., Castellazzi, M. S., Barbottin, A., Meynard, J. M., & Laignel, B. 2011. Methodology for land use change scenario assessment for runoff impacts: A case study in a north-western European Loess belt region (Pays de Caux, France). Catena, 86(1): 36-48.
- 126-Ruellan, A., Ducruet, V., Gratia, A., Jimenez, L. S., Guinault, A., Sollogoub, C., Chollet, G., & Domenek, S. 2015. Palm oil deodorizer distillate as toughening agent in polylactide packaging films. Polymer International, 65(6): 683-690.
- 127-Ruellan, A., Guinault, A., Sollogoub, C., Chollet, G., Ait-Mada, A., Ducruet, V., & Domenek, S. 2015. Industrial vegetable oil by-products increase the ductility of polylactide. Express Polymer Letters, 9(12): 1087-1103.
- 128-Sabatier, R., Leger, F., Teillard, F., & Tichit, M. 2011. A multi-scale approach for determining a balance between forage production and biodiversity in a grassland agroecosystem. Fourrages(208): 315-327.
- 129-Saint-Geours, N., Bailly, J. S., Grelot, F., & Lavergne, C. 2014. Multi-scale spatial sensitivity analysis of a model for economic appraisal of flood risk management policies. Environmental Modelling & Software, 60: 153-166.
- 130-Saint-Geours, N., Grelot, F., Bailly, J. S., & Lavergne, C. 2015. Ranking sources of uncertainty in flood damage modelling: a case study on the cost-benefit analysis of a flood mitigation project in the Orb Delta, France. Journal of Flood Risk Management, 8(2): 161-176.
- 131-Saint-Geours, N., Lavergne, C., Bailly, J. S., & Grelot, F. 2012. Change of Support in Spatial Variance-Based Sensitivity Analysis. Mathematical Geosciences, 44(8): 945-958.
- 132-Sausse, C., Barbottin, A., Jiguet, F., & Martin, P. 2015. Do the effects of crops on skylark (*Alauda arvensis*) differ between the field and landscape scales? PeerJ, 3: 20.
- 133-Sausse, C., Le Bail, M., Lecroart, B., Remy, B., & Messean, A. 2013. How to manage the coexistence between genetically modified and conventional crops in grain and oilseed collection areas? Elaboration of scenarios using role playing games. Land Use Policy, 30(1): 719-729.
- 134-Scemama, P. & Levrel, H. 2016. Using Habitat Equivalency Analysis to Assess the Cost Effectiveness of Restoration Outcomes in Four Institutional Contexts. Environmental Management, 57(1): 109-122.
- 135-Schaller, N., Lazrak, E. G., Martin, P., Mari, J. F., Aubry, C., & Benoit, M. 2012. Combining farmers' decision rules and landscape stochastic regularities for landscape modelling. Landscape Ecology, 27(3): 433-446.
- 136-Soti, V., Tran, A., Bailly, J. S., Puech, C., Lo Seen, D., & Begue, A. 2009. Assessing optical earth observation systems for mapping and monitoring temporary ponds in arid areas. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 11(5): 344-351.
- 137-Strubbe, D., Broennimann, O., Chiron, F., & Matthysen, E. 2013. Niche conservatism in non-native birds in Europe: niche unfilling rather than niche expansion. Global Ecology and Biogeography, 22(8): 962-970.
- 138-Teillard, F., Allaire, G., Cahuzac, E., Leger, F., Maigne, E., & Tichit, M. 2012. A novel method for mapping agricultural intensity reveals its spatial aggregation: Implications for conservation policies. Agriculture Ecosystems & Environment, 149: 135-143.
- 139-Thomasset, M., Hodkinson, T. R., Restoux, G., Frascaria-Lacoste, N., Douglas, G. C., & Fernandez-Manjarres, J. F. 2014. Thank you for not flowering: conservation genetics and gene flow analysis of native and non-native populations of *Fraxinus* (Oleaceae) in Ireland. Heredity, 112(6): 596-606.
- 140-Thommeret, N., Bailly, J. S., & Puech, C. 2010. Extraction of thalweg networks from DTMs:

- application to badlands. Hydrology and Earth System Sciences, 14(8): 1527-1536.
- 141-Toigo, M., Vallet, P., Perot, T., Bontemps, J. D., Piedallu, C., & Courbaud, B. 2015. Overyielding in mixed forests decreases with site productivity. Journal of Ecology, 103(2): 502-512.
- 142-Torre, A., Melot, R., Magsi, H., Bossuet, L., Cadoret, A., Caron, A., Darly, S., Jeanneaux, P., Kirat, T., Pham, H. V., & Kolokouris, O. 2014. Identifying and measuring land-use and proximity conflicts: methods and identification. Springerplus, 3: 26.
- 143-Vallet, A., Locatelli, B., Levrel, H., Perez, C. B., Imbach, P., Carmona, N. E., Manlay, R., & Oszwald, J. 2016. Dynamics of Ecosystem Services during Forest Transitions in Reventazon, Costa Rica. Plos One, 11(7): 18.
- 144-Van Couwenberghe, R., Collet, C., Lacombe, E., Pierrat, J. C., & Gegout, J. C. 2010. Gap partitioning among temperate tree species across a regional soil gradient in windstorm-disturbed forests. Forest Ecology and Management, 260(1): 146-154.
- 145-Van Couwenberghe, R., Collet, C., Pierrat, J. C., Verheyen, K., & Gegout, J. C. 2013. Can species distribution models be used to describe plant abundance patterns? Ecography, 36(6): 665-674.
- 146-Vaudour, E., Baghdadi, N., & Gilliot, J. M. 2014. Mapping tillage operations over a peri-urban region using combined SPOT4 and ASAR/ENVISAT images. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 28: 43-59.
- 147-Vaudour, E., Bel, L., Gilliot, J. M., Coquet, Y., Hadjar, D., Cambier, P., Michelin, J., & Houot, S. 2013. Potential of SPOT Multispectral Satellite Images for Mapping Topsoil Organic Carbon Content over Peri-Urban Croplands. Soil Science Society of America Journal, 77(6): 2122-2139.
- 148-Vaudour, E., Carey, V. A., & Gilliot, J. M. 2010. Digital zoning of South African viticultural terroirs using bootstrapped decision trees on morphometric data and multitemporal SPOT images. Remote Sensing of Environment, 114(12): 2940-2950.
- 149-Vaudour, E., Gilliot, J. M., Bel, L., Lefevre, J., & Chehdi, K. 2016. Regional prediction of soil organic carbon content over temperate croplands using visible near-infrared airborne hyperspectral imagery and synchronous field spectra. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 49: 24-38.
- 150-Vaudour, E., Noiro-Cosson, P. E., & Membrive, O. 2015. Early-season mapping of crops and cultural operations using very high spatial resolution Pleiades images. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 42: 128-141.
- 151-Verger, A., Vigneau, N., Cheron, C., Gilliot, J. M., Comar, A., & Baret, F. 2014. Green area index from an unmanned aerial system over wheat and rapeseed crops. Remote Sensing of Environment, 152: 654-664.
- 152-Wasof, S., Lenoir, J., Aarrestad, P. A., Alsos, I. G., Armbruster, W. S., Austrheim, G., Bakkestuen, V., Birks, H. J. B., Brathen, K. A., Broennimann, O., Brunet, J., Bruun, H. H., Dahlberg, C. J., Diekmann, M., Dullinger, S., Dynesius, M., Ejrnaes, R., Gegout, J. C., Graae, B. J., Grytnes, J. A., Guisan, A., Hylander, K., Jonsdottir, I. S., Kapfer, J., Klanderud, K., Luoto, M., Milbau, A., Moora, M., Nygaard, B., Odland, A., Pauli, H., Ravolainen, V., Reinhardt, S., Sandvik, S. M., Schei, F. H., Speed, J. D. M., Svenning, J. C., Thuiller, W., Tveraabak, L. U., Vandvik, V., Velle, L. G., Virtanen, R., Vittoz, P., Willner, W., Wohlgemuth, T., Zimmermann, N. E., Zobel, M., & Decocq, G. 2015. Disjunct populations of European vascular plant species keep the same climatic niches. Global Ecology and Biogeography, 24(12): 1401-1412.
- 153-Wezel, A., Zipfer, M., Aubry, C., Barataud, F., & Heissenhuber, A. 2016. Result-oriented approaches to the management of drinking water catchments in agricultural landscapes. Journal of Environmental Planning and Management, 59(2): 183-202.
- 154-Winkel, T., Bommel, P., Chevarria-Lazo, M., Cortes, G., Del Castillo, C., Gasselin, P., Leger, F., Nina-Laura, J. P., Rambal, S., Tichit, M., Tourrand, J. F., Vacher, J. J., Vassas-Toral, A., Vieira-Pak, M., & Joffre, R. 2016. Panarchy of an indigenous agroecosystem in the globalized market: The quinoa production in the Bolivian Altiplano. Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions, 39: 195-204.
- 155-Yapi-Gnaore, C. V., Loukou, N. E., N'Guetta, A. S. P., Kayang, B., Rognon, X., Tixier-Boichard, M., Toure, G., Coulibaly, Y., & Youssao, I. 2010. Phenotypic and morphometric diversities of local

chicken (*Gallus gallus*) from two agroecological zones of Cote d'Ivoire. Cahiers Agricultures, 19(6): 439-445.

156-Youssao, I. A. K., Tobada, P. C., Koutinhouin, B. G., Dahouda, M., Idrissou, N. D., Bonou, G. A., Tougan, U. P., Ahounou, S., Yapi-Gnaore, V., Kayang, B., Rognon, X., & Tixier-Boichard, M. 2010. Phenotypic characterisation and molecular polymorphism of indigenous poultry populations of the species *Gallus gallus* of Savannah and Forest ecotypes of Benin. African Journal of Biotechnology, 9(3): 369-381.

Annexe XX : Typologie utilisée par la DRV pour le recensement de la production scientifique

La typologie utilisée par la DRV pour le recensement de la production scientifique est la suivante :

ACL : Articles de recherche publiés dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture – répertoriées par l’HCERES ou dans des bases de données internationales (WOS, PUBMED, CAB...)

AT : Articles à vocation de transfert

A : Autres Articles

COM / S : Communications (avec ou sans actes) dans des congrès scientifiques

COM / S - INV : Conférences invitées dans des congrès scientifiques

COM / T : Communications (avec ou sans actes) dans des congrès techniques / de transfert

COM / T - INV : Conférences invitées dans des congrès techniques / de transfert

OS : Ouvrage scientifique individuel ou Direction d’ouvrage

OCS : Ouvrage collectif ou chapitre d’ouvrage

R : Rapports d’expertise ou de recherche, individuels ou collectifs, publics

DIVERS : autres types de production incluant preprints, documents de travail, etc.

Annexe XX : Typologie des documents du corpus « Territoire »

Étiquettes de lignes	Nombre de Titre
ACL	232
AT	39
A	43
COM / S	270
COM / S - INV	16
COM / T	95
COM / T - INV	15
OCS	92
OS	17
R	49
Divers	8
Total général	876