

**Pistes de réflexion sur la gestion optimisée des Espèces Végétales
Envahissantes Exotiques (EVEE) dans le département de
l'Hérault**

*Mise en œuvre d'un état des lieux départemental sur la base de la concertation
territoriale*



Etudiant : Dimitri Mercier (M2 IEGB)

Réalisé au : Conseil Départemental de l'Hérault

1000, rue d'alco

34 000 MONTPELLIER

Maître d'apprentissage : Yann Morvan, chef du Service Biodiversité Espaces – Naturels



Remerciements

Mes premiers remerciements s'adresseront à l'ensemble des acteurs ayant participé à la concertation territoriale ainsi qu'à l'enquête. Sans leur participation et leur professionnalisme, ce travail n'aurait pas pu prendre la tournure escomptée.

Dans un deuxième temps, je tiens à remercier l'ensemble du Service Biodiversité Espaces Naturels. Les expériences de ce service en écologie, géologie, aménagement du territoire, animation nature, histoire du territoire héraultais et languedociens et en politique m'ont permis de gagner rapidement en compétences professionnelles. Plus particulièrement, je souhaite remercier Aline et Yann pour leur soutien et le suivi de ma mission et Rodolphe pour ses formations sur le terrain à la rencontre des différents acteurs du territoire. Son expérience dans la gestion du patrimoine naturel commun m'a permis de porter un autre regard quant à la difficulté opérationnelle de gestion de la biodiversité en règle générale.

Merci également aux différents agents du service gestion des milieux aquatiques et du littoral pour leur proposition de mission technique et d'expertise auprès des locaux. Ceci m'a permis de connaître les réalités du terrain. Sans oublier Pascal, désormais chef de service au Syndicat Mixte du Delta de l'Aude, et ses cours du matin/midi/soir qui m'ont permis d'améliorer ma culture générale.

Pour n'oublier personne, je remercie l'ensemble des collègues du Conseil départemental de l'Hérault (CD34) ayant partagé un moment à mes côtés. Tous ces échanges ont été agréables et riches.

Enfin, je remercie l'ensemble du corps enseignant des deux années du Master IEGB et l'ensemble des IEGBiens qui ont été source de découverte et de moments très agréables. Sans doute les meilleurs passés depuis le post-bac.

Je terminerai par un clin d'œil à ma famille ainsi qu'à l'ensemble de mes amis de Misérieux et du beaujolais qui me permettent de garder un équilibre dans ma vie personnelle, même à plus de 300km. Loin des yeux, près du cœur.

Sommaire

Remerciements

Liste des illustrations et des tableaux

Liste des abréviations

1	Introduction	1
1.1	Contexte de l'étude	1
1.1.1	Un besoin ressenti au sein des services	1
1.1.2	Changements globaux, changements locaux	1
1.1.3	Une mission annexe qui se veut transversale et pluridisciplinaire	2
1.1.4	Aspect financier du projet	2
1.2	Etat de l'art	3
1.2.1	Bref historique	3
1.2.2	Définitions, terminologies et concepts théoriques	3
1.2.3	Impacts négatifs ? Impacts positifs ? Confrontation des perceptions	4
1.2.4	Un besoin de concertation	5
2	Matériels et Méthodes	6
2.1	Etat des lieux	6
2.1.1	Bibliographie – ciblage des acteurs	6
2.1.2	Mise en place de la concertation territoriale	6
2.2	Analyse de la concertation	7
2.2.1	Enquête territoriale	7
2.2.2	Bilan des actions menées et des relations entre acteurs	8
2.2.3	Besoins des acteurs et perception des EVEE	9
3	Résultats	11
3.1	Bilan des structures rencontrées	11
3.1.1	Concertation territoriale	11
3.1.2	Enquête	11
3.2	Bilan des actions départementales menées sur les EVEE	12
3.2.1	Généralité sur les actions	12

3.2.2	Réflexion par type de milieu	13
3.2.3	Réflexion par collège Grenelle.....	13
3.3	Relations entre acteurs.....	14
3.3.1	Les liens perçus lors de la concertation.....	14
3.3.2	Les structures référentes.....	15
3.4	Perceptions sur les EVEC.....	16
3.5	Besoins des acteurs sur les EVEC.....	16
4	Discussion.....	17
4.1	Retour sur les méthodes utilisées.....	17
4.2	Un réel besoin territorial.....	17
4.2.1	Comment agir ?.....	18
4.2.2	Avec qui ?.....	18
4.2.3	Echelle d'intervention.....	19
4.3	Analyse critique du travail entrepris.....	19
5	Conclusion.....	20
5.1	Des premières décisions internationales et nationales.....	20
5.2	Prise en considération d'une réflexion bottom-up recommandée.....	20

Bibliographie

Annexe 1 : récapitulatif historique de la réglementation sur les EVEC

Annexe 2 : liste des acteurs rencontrés pour la concertation territoriale et des acteurs ayant répondu à l'enquête

Liste des illustrations et des tableaux

Figures

Figure 1 Nombre de définitions générales et spécifiques des organismes exotiques trouvées dans la littérature scientifique (d'après Falk-Petersen *et al.*, 2006)

Figure 2 Barrières physiques et géographiques que franchissent les Espèces Envahissantes Exotiques et statuts des taxons attribués selon les barrières franchies (d'après Richardson *et al.*, 2000)

Figure 3 Conventions, réglementations et directives en lien avec la thématique des EVEC (inspiré de Sarat *et al.*, 2015)

Figure 4 Proportion du nombre de participants par type de structure ayant répondu à l'enquête en ligne

Figure 5 Représentation de la part des actions menées sur les EVEC dans le territoire héraultais

Figure 6 Pourcentage du type d'actions menées en fonction des structures classées par type de milieu

Figure 7 Pourcentage du type d'actions menées par les différents collèges Grenelle en fonction des types de milieu

Figure 8 Représentation schématique des relations perçues entre acteurs suite à la concertation

Figure 9 Nombre de référents par type de structures

Figure 10 Représentation en pourcentage de la perception des EVEC selon les catégories Chilvers

Figure 11 Représentation en pourcentage de l'impact des EVEC selon les catégories Chilvers

Tableaux

Tableau 1 Tableau de synthèse des attentes retenues par les acteurs selon la méthode Abric (2003)

Tableau 2 Interprétation des liens entre les différentes structures

Liste des abréviations

ADENA : Association de Défense de l'Environnement et de la Nature des pays d'Agde

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ARDAM : Association de Ressources et de Développement des Activités et Métiers de l'Environnement

ARS : Agence Régionale de la Santé

ASA : Association Syndicale Autorisée

ASF : Autoroute Sud de France

CA : Communauté d'Agglomération

C.A.U.E. : Conseil Architecture Urbanisme Environnement

CBN : Conservatoire Botanique National

CC : Communauté de Communes

CD34 : Conseil Départemental de l'Hérault

CDB : Convention sur la Diversité Biologique

CDE : Comité Départemental de l'Eau

CE : Communauté Européenne

CEE : Communauté Economique Européenne

CEFE : Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive

CEN LR : Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc-Roussillon

CIPV : Convention Internationale pour la Protection des Végétaux

CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

CPIE : Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

CRPF : Centre Régional de Propriétés Forestières

CSIRO: Australia's national science agency

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DRAAF : Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EEE : Espèces Envahissantes Exotiques

EID : Entente Interdépartementale de Démoustication

ENS : Espaces Naturels Sensibles

EPCI : Etablissement Public à Coopération Intercommunale

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

EVEE : Espèces Végétales Envahissantes Exotiques

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FNPHP : Fédération Nationale des Producteurs, Horticulteurs et Pépiniéristes

FREDON : Fédération Régionale de lutte et de Défense contre les Organismes Nuisibles

GENP LR : Gestionnaires des Espaces Naturels Protégés Languedoc-Roussillon

GT IBMA : Groupe de Travail Invasion Biologique en Milieu Aquatique

MA : Milieux Agricoles

MAAF : Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

MASSDF : Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes

MAZHMM : Milieux aquatiques / Zones Humides / Milieux Marins

MB : Milieux Boisés

MEA : Millenium Ecosystem Assessment

MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

MNT : Milieux Naturels Terrestres

MUA : Milieux Urbains et Anthropisés

NIMP : Norme Internationale de Mesures Phytosanitaires

NOTRe : Nouvelle Organisation Territoriale Régionalisée

OMI : Organisation Maritime Internationale

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National de la Forêt

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

PAEN : périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains

PAPPH : Plan d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles

PNR : Parc Naturel Régional

PRSE : Plan Régional Santé Environnement

RNN : Réserve Naturelle Nationale

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau

SBEN : Service Biodiversité Espaces Naturels

SCEA : Société Civile d'Exploitations Agricoles

SDAGE RMC : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

SEVE : Scène d'Expression Végétale Ephémère

SIAHM : Syndicat Intercommunal d'Aménagement hydraulique du Minervois

SIEL : Syndicat Intercommunal des Etangs Littoraux

SINP : Système d'Information sur la Nature et les Paysages

SIVU : Syndicat Intercommunal à Vocation Unique

SMBA : Syndicat Mixte du Bassin de l'Agout

SMBFH : Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault

SMBT : Syndicat Mixte du Bassin de Thau

SMDA : Syndicat Mixte du Delta de l'Aude

SMVOL : Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

ST : Structures Transversales

SyBLE : Syndicat du Bassin du Lez

SyMBO : Syndicat Mixte du Bassin de l'Or

TDENS : Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles

TVB : Trame Verte et Bleu

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UNEP : Union Nationale des Entreprises du Paysage

1 Introduction

1.1 Contexte de l'étude

1.1.1 Un besoin ressenti au sein des services

Le Service Biodiversité – Espaces Naturels (SBEN) du CD34 a pour objectif principal la gestion de 8000 ha d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) alliant la préservation du patrimoine naturel et l'ouverture au public. Il est également acteur et impliqué dans la gestion concertée des Sports de Nature, la mise en œuvre et la gestion des mesures compensatoires générées par les chantiers routiers principalement. Il a en charge la participation technique à la protection des géosites en donnant un avis de personne publique associée sur les dossiers d'implantation ou d'extension de carrières. Dans ce domaine, il met en place et met à jour une base de données opérationnelle en matière d'aléas géologiques. Il participe activement à la mise en place en interne et avec les partenaires extérieurs du SRCE (TVB) et du SINP.

Un besoin important fut ressenti sur la question de la gestion de plusieurs EVEC sur les domaines départementaux (*Opuntia rosea*, *Yucca gloriosa*, *Pyracantha coccinea*, *Cortodea solleana*). Il est aussi perçu par les techniciens de la Direction de la mer, du littoral et de la gestion de l'eau dans un contexte similaire, en particulier sur la gestion des ouvrages hydrauliques et les plans d'eau (*Lagarosiphon major*, *Egeria densa*, *Ludwigia sp.*). Le Département des routes est également impacté par cette problématique au travers de la gestion des dépendances routières (*Arundo donax*, *Ailanthus altissima*).

1.1.2 Changements globaux, changements locaux

La réforme territoriale actuelle, dans le cadre de la loi NOTRe, vise à terme à redistribuer certaines compétences des Conseils Départementaux français aux métropoles et aux régions nouvellement formées. Les Départements ne sont désormais plus voués à disparaître. A l'heure actuelle, le sort de la compétence environnement liée directement à la TDENS n'a pas encore été clairement défini au sein du Sénat. De plus, les nouvelles élections présidentielles du Département de Mars 2015 ont vu apparaître un nouveau président et de nouveaux élus dans les différentes commissions. Pour l'environnement, Madame Pétard, ancienne Présidente de la commission environnement, est remplacée par Monsieur Morgo. Le SBEN dépendra désormais de la nouvelle équipe de la commission environnement pour mettre en œuvre les principales missions du service. Une nouvelle politique environnementale commence désormais à se dessiner. Aussi, l'organigramme général du Conseil Départemental s'est vu totalement remanié. Des incertitudes règnent encore sur les missions qu'exerceront les différents services durant ces 6 prochaines années. Entre autre, les budgets de fonctionnement

et les moyens humains seront probablement revus à la baisse. Notons que le projet EVEC n'est pas encore une volonté politique mais seulement une première phase d'étude qui se verra présenter aux nouveaux élus en charge de l'environnement en Septembre 2015 pour une éventuelle poursuite.

1.1.3 Une mission annexe qui se veut transversale et pluridisciplinaire

L'objectif principal visé pour ce projet est de répondre aux besoins exprimés en interne. Une limite s'est pourtant dessinée très vite : comment entreprendre une gestion efficace des EVEC sur les domaines départementaux qui sont directement liés aux actions entreprises par les gestionnaires et aménageurs extérieurs au CD34 ? C'est pourquoi, l'apprenti s'est vu chargé d'un état des lieux basé sur une première étape de concertation. Elle s'est voulue exhaustive en ne se limitant pas aux parties prenantes en interne mais en intégrant les partenaires extérieurs directement confrontés à la problématique. Le temps de contrat de l'apprenti a permis la réalisation d'une étude sociale préalable à l'élaboration d'actions concrètes sur les EVEC. Elle est constituée d'un état de l'art global balayant le contexte écologique, sociologique, économique, réglementaire et législatif sur cette thématique. En parallèle, des actions réalisées avec les techniciens de plusieurs services et des expertises de terrain ont permis de connaître les réalités et les difficultés du terrain (jury « Plus belle ma commune », gestion des sites ENS, PAEN, Plan quinquennale du Salagou...). Sachant qu'aucune stratégie n'existe au niveau régional et départemental, nous supposons que les actions entreprises sur le département ne sont pas structurées. De plus, une autre hypothèse est de dire qu'un langage commun n'existe pas autour de la thématique. Enfin, la gouvernance ne devrait être pas clairement définie dans l'Hérault. La problématique d'étude sera la suivante :

Comment répondre aux besoins perçus en interne en cohésion avec les différents besoins perçus par les différents acteurs du département ? Quelle gouvernance pour quels types d'actions à mener ?

1.1.4 Aspect financier du projet

Pour cette mission, les frais financiers engagés par la collectivité sont basés sur le budget de fonctionnement interne. Le salaire de l'apprenti correspond à 14 200 € pour la période Octobre 2014 – Septembre 2015. A cela s'ajoute les différents frais relatant des déplacements pour les réunions de terrain (240 €) et les achats divers de documents de travail (42 €) pour un montant total d'environ 15 000€. L'apprenti a à sa disposition un bureau, un ordinateur avec réseau internet, un téléphone fixe et les voitures de fonction. D'après le contexte exprimé dans le 1.1.2. et les perspectives entrevues dans le 1.1.3., des freins majeurs peuvent entraver la

pérennisation de ce projet. La présentation aux supérieurs hiérarchiques et aux élus visera à expliquer les intérêts d'un tel projet pour un Conseil Départemental (310 000 € déboursé par le Département pour la période 2009-2015). Aussi, il devra s'adapter prochainement à la réglementation européenne d'Octobre 2014 (UE N°1143/2014). Plusieurs scénarios de prolongation de contrat comprenant des estimations budgétaires pourront être proposés.

1.2 Etat de l'art

1.2.1 Bref historique

Les échanges biologiques ayant pourtant toujours existés sur notre planète (Tassin, 2014; Brown et Sax, 2004), ceux-ci se sont accentués depuis la période du Néolithique. Le développement de l'agriculture sédentarise les populations humaines autrefois nomades voyant les premiers échanges et domestications d'animaux et de végétaux pour répondre à leurs besoins (alimentaire et/ou médicaux) (Sacks *et al.*, 2013; Larson *et al.*, 2007). Les grands voyages des colons sur les continents américains et asiatiques aux alentours de la fin du XV^{ème} et du début du XVI^{ème} siècle ont permis de réaliser de nombreux nouveaux échanges biologiques d'un continent à un autre. Lors de ses voyages au XIX^{ème} siècle, Darwin reconnaissait déjà les transformations des écosystèmes par les invasions biologiques (Gotzek *et al.*, 2015). Le discours de M.A. Passy (1862) montre que les sociétés d'acclimations en France ont permis d'introduire de nouvelles espèces venues d'ailleurs pour les naturaliser, les commercialiser et ainsi répondre aux différents besoins humains (curiosité botanique ou zoologique, chasse, pêche...). La récente prolifération des EVEC est due aux échanges globaux (mondialisation) qui ont permis un échange d'espèces encore jamais vu auparavant (Barbanera *et al.*, 2015; Hulme *et al.*, 2009; Meyerson et Mooney, 2007; Genovesi et Shine, 2004). Les premiers travaux scientifiques sur les EVEC datent de 1912 au Jardin Botanique de Montpellier lançant les premiers grands concepts sur cette thématique. Le botaniste britannique Charles Elton dénonça en 1958 les impacts que peuvent occasionner ces espèces (Kowarik et Pyšek, 2012). C'est suite au comité scientifique sur les problèmes environnementaux (SCOPE) n°37 de 1982 que la problématique des EVEC fut débattue dans les instances scientifiques internationales (Tassin, 2014). Aujourd'hui, 11 000 espèces sont considérées comme exotiques en Europe (Commission des communautés européennes, 2008) pour 72 recensées en France comme étant envahissantes exotiques (Garric et Le Hir, 2015).

1.2.2 Définitions, terminologies et concepts théoriques

Le terme Espèces Envahissantes Exotiques et sa définition restent directement liés à la perception et à l'utilité qu'en ont les différents acteurs d'un territoire. 61 termes différents

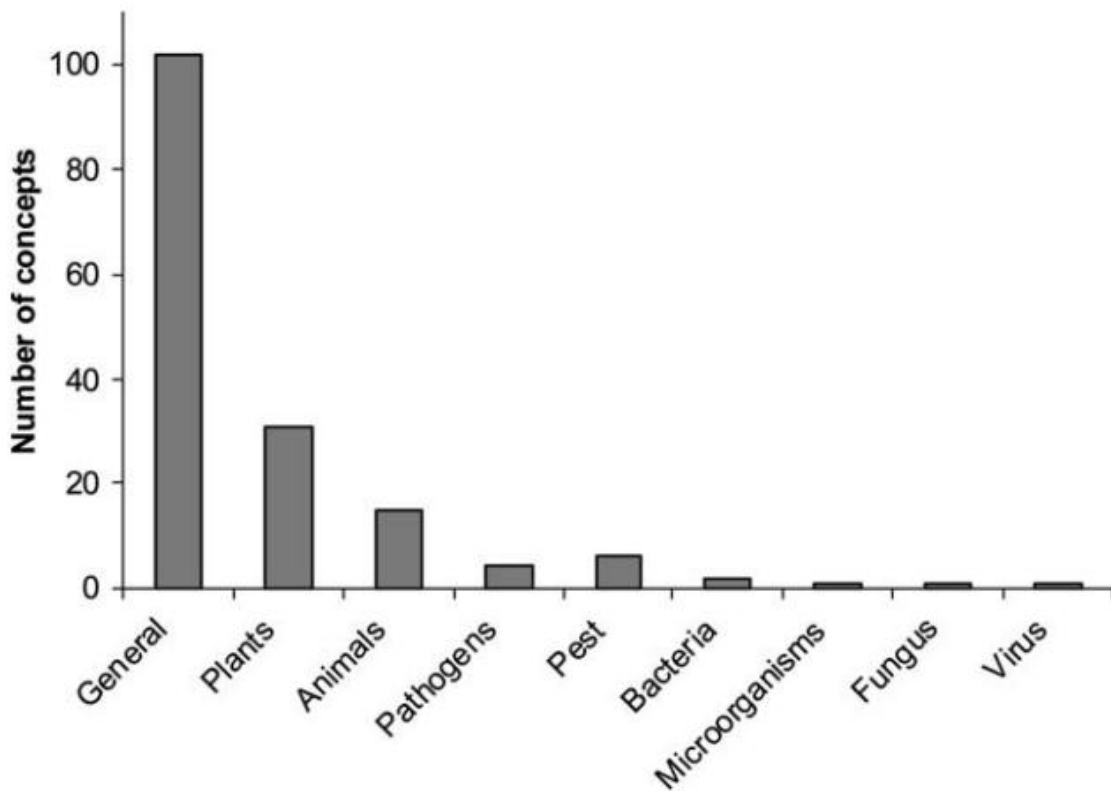


Figure 1 Nombre de définitions générales et spécifiques des organismes exotiques trouvées dans la littérature scientifique (d'après Falk-Petersen *et al.*, 2006)

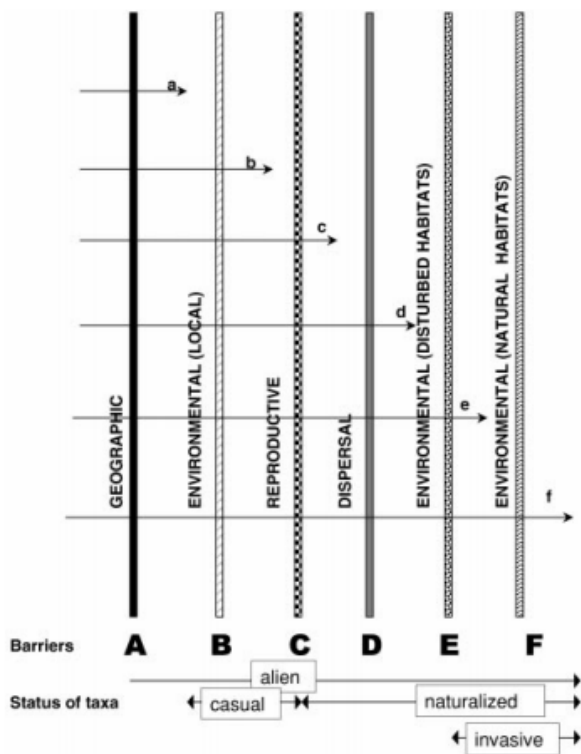


Figure 2 Barrières physiques et géographiques que franchissent les Espèces Envahissantes Exotiques et statuts des taxons attribués selon les barrières franchies (d'après Richardson *et al.*, 2000)

font références aux EVEC (CBD, 2015) et 31 définitions différentes ont été répertoriés dans la littérature scientifique pour caractériser les espèces végétales envahissantes exotiques (Fig. 1) (Falk-Petersen *et al.*, 2006). Pour définir l'autochtonie d'une espèce, la dimension temporelle peut être utilisée. Une espèce archéophyte correspond à une espèce apparue entre le Néolithique et le Médiéval (1500 ans après J-C, découverte de l'Amérique) et une espèce néophyte comme étant une espèce apparue sur un territoire après l'an 1500 après J-C (Lambdon *et al.*, 2008). Cependant, les notions spatio-temporelles pour définir les EVEC sont arbitraire. Il n'existe aucun critère permettant de dire qu'à partir d'une certaine longévité sur un territoire, une espèce deviendrait indigène (Clément, 2014) et de dire qu'une espèce ou une autre seraient à sa place ou non (Warren, 2007). Le CSIRO (2004) indique que les espèces autochtones sont présentes dans un milieu sans intervention de l'homme. D'un point de vue biologique, les EVEC sont considérées comme des espèces « *naturalisées/établies, qui produisent des progénitures fertiles, souvent en très grand nombre, et ayant la potentialité de se propager de façon exponentielle sur une large surface, et rapidement étendre leur aire de répartition* » (Occhipinti-Ambrogi et Galil, 2004; Pyšek *et al.*, 2004; Richardson *et al.*, 2000 d'après Mandon-Dalger, 2010). Elles franchissent un bon nombre de barrières physiques et géographiques (Fig. 2) (Richardson *et al.*, 2000) puis établissent une dynamique d'envahissement sur le nouveau milieu colonisé (Turnbull *et al.*, 2010; Catford *et al.*, 2009; Colautti et MacIsaac, 2004; Groves 1986). Certains facteurs permettent de définir le caractère plus ou moins envahissant d'une espèce (Terrin *et al.*, 2014; Richardson et Pysek, 2006). Ils sont à la base des méthodologies utilisées actuellement pour déterminer le potentiel envahissant d'une espèce nouvellement introduite sur un territoire (Andreu et Vila, 2010; Weber et Gut, 2004; Pheloung *et al.*, 1999) par divers moyens de locomotion (Havel *et al.*, 2015; Leprieur, 2014; Terrin *et al.*, 2014; Garric, 2013; Muller et Soubeyran, 2010; Lambdon *et al.*, 2008; Didham *et al.*, 2005; Padilla et Williams, 2004; Gelbard et Belnap, 2003; Cariton et Geller, 1993).

1.2.3 Impacts négatifs ? Impacts positifs ? Confrontation des perceptions

Le MEDDE (2010) définit ces espèces comme des « *espèces (animales ou végétales) exotiques (allochtones) dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite) sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives* ». 2^{ème} cause de l'érosion de la biodiversité sur Terre (MEA, 2005; UICN, 2011) ? Ce constat semble avéré dans les milieux insulaires mais toutefois controversé dans les autres régions du monde (Davis, 2011).

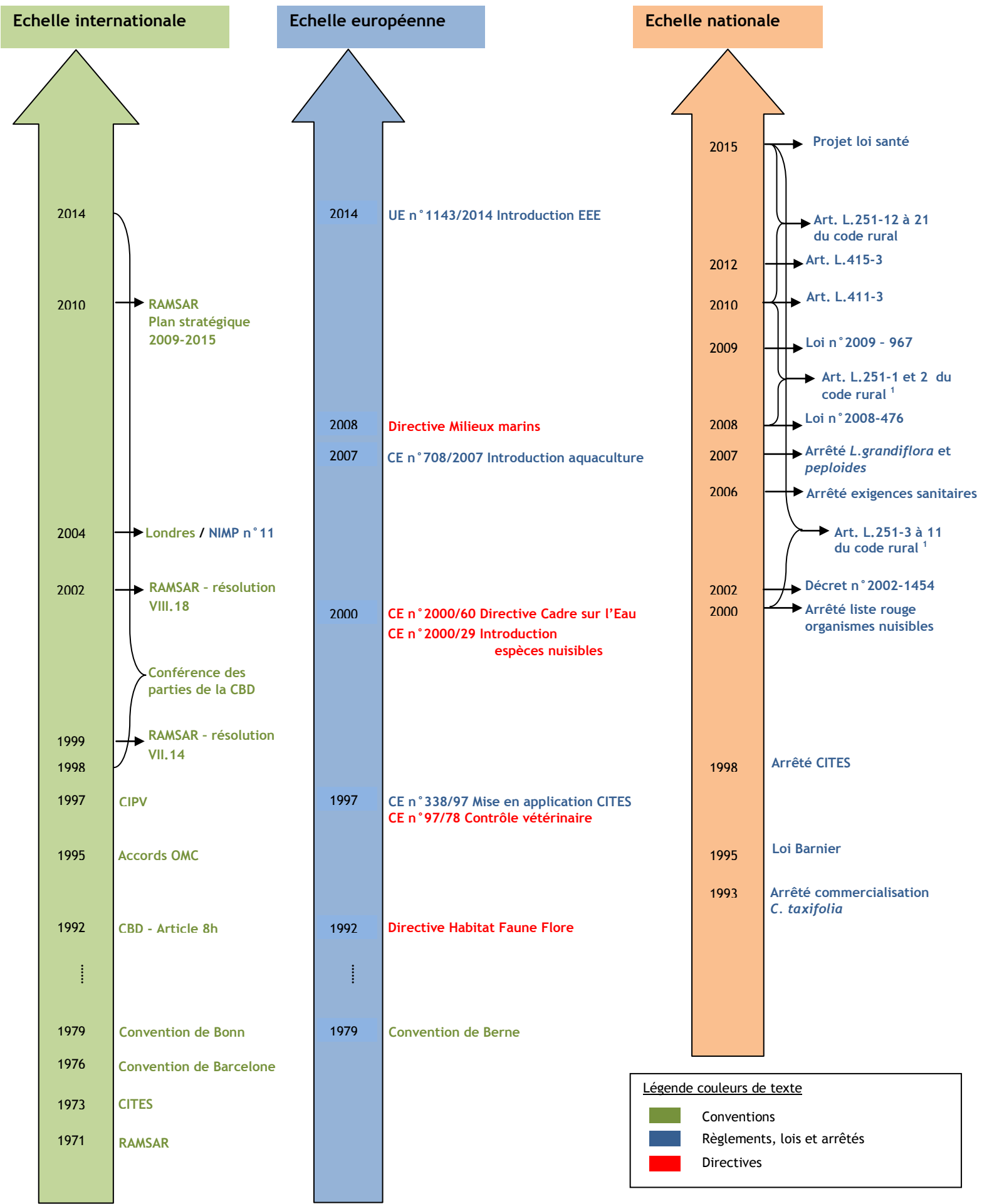


Figure 3 Conventions, réglementations et directives en lien avec la thématique des EVEE (inspiré de Sarat *et al.*, 2015)

De toute évidence le phénomène des invasions biologiques sera accentué dans le futur par les bouleversements climatiques (Sala *et al.*, 2000). Bien que les impacts négatifs liés au paysage (Olden *et al.*, 2004), à la modification des conditions biotiques et abiotiques (Kelly *et al.*, 2015; Muller et Soubeyran, 2010; Strayer, 2010; Hobbs *et al.*, 2006; Didham *et al.*, 2005), aux successions écologiques (Rodewald *et al.*, 2015; Arroyo *et al.*, 2000), à la génétique (Vellend *et al.*, 2007), au bouleversement de la banque de graine (Gioria *et al.*, 2014; De Winton et Clayton, 1996) et sur le plan sanitaire (Muller et Soubeyran, 2010; Vauzelle, 2008), il reste difficile de porter un avis tranché pour l'ensemble des espèces et pour une espèce à proprement parlé (Loury, 2015; Soubeyran *et al.*, 2014; Colautti et MacIsaac, 2004). La globalisation de ce phénomène a homogénéisé les propos tenus sur les EVEC en ne tenant plus compte des perceptions et des constats avérés au niveau local (Tassin, 2012). Michel Foucault disait que Nature et Culture était indissociables (Tassin 2015; Clément 2014) et beaucoup d'espèces sont prises à parti puisqu'elles sont considérées comme allochtone (Davis, 2011). Des idéologies dangereuses liées au fascisme, à l'immigration ou à la colonisation peuvent émaner dans les propos tenus sur ces espèces (Subramiam, 2001 ; Sagoff, 1999 ; Peretti, 1998 ; Groening et Wolschke-Bulmahn, 1992 d'après Claeys-Mekdade, 2005). Egalement, des conflits d'intérêts en lien avec les perceptions perçues sont souvent relatés (Estévez *et al.*, 2015). Cependant, certaines espèces peuvent présenter des bénéfices notables. C'est le cas du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) pour ses vertus mellifère et de qualité de bois mais également du Yucca (*Yucca gloriosa*) qu'un ancien horticulteur aimerait désormais valoriser (La Dépêche, 2015).

1.2.4 Un besoin de concertation

Aux vues de la diversité et du nombre d'acteurs impliqués directement ou indirectement par les multiples conventions, directives, règlements, lois/arrêtés (Fig. 3 et Annexe 1), stratégies et réseaux mis en place au niveau national ou international, et ce dans une multitude de milieux, un travail de concertation territoriale semble nécessaire. Il permettra une réflexion collective pour la prise de décision, sur les actions à mettre en place en faisant émerger des idées et en optimisant le projet par des objectifs et réponses qu'il pourra apporter (Mouterde *et al.*, 2012; Afonso, 2010). Khater *et al.*, (2012) estiment que les sciences écologiques doivent contraster avec les réalités sociales et politiques locales. Les enjeux environnementaux doivent s'articuler à différentes échelles affectant de multiples parties prenantes. Ils nécessitent une prise de décision transparente et souple face à des circonstances changeantes et doivent englober diverses connaissances et valeurs (Stringer *et al.*, 2006).

2 Matériels et Méthodes

Le projet proposé consiste à la réalisation d'un état des lieux départemental constitué de 4 grandes phases :

- Recherche bibliographique (Novembre 2014 – Mars 2015)
- Concertation territoriale (Décembre 2014 – Mai 2015)
- Analyse des données (Mai 2015 – Juin 2015)
- Ecriture du rapport (Juillet – Septembre 2015)

2.1 Etat des lieux

2.1.1 Bibliographie – ciblage des acteurs

Un travail bibliographique sur la thématique a permis de faire un tour d'horizon des réseaux existants et des actions mises en place sur le département. Aussi, une analyse réglementaire et législative a été entreprise. Enfin, le point de vue scientifique a été analysé à l'aide de la base de données « Web of Science » pour permettre de discerner les idéologies existantes.

Un premier pool de partenaires extérieurs a été retenu selon un critère : la réalisation d'actions sur les EVEC dans le département de l'Hérault. Il permettra ensuite de répertorier un second groupe d'acteurs impliqués dans la thématique des EVEC mais pas encore perçu lors de l'analyse bibliographique. L'ensemble des acteurs extérieurs constitueront une première catégorie.

Une seconde phase a permis de définir le(s) département(s), le(s) direction(s) et/ou le(s) service(s) en interne au Conseil Départemental de l'Hérault. Deux catégories furent distinguées :

- Ceux ayant mis en place des actions sur les EVEC – catégorie 2
- Ceux n'ayant pas mis en place d'actions sur les EVEC mais susceptibles de jouer un futur rôle dans la stratégie d'actions souhaitée – catégorie 3

2.1.2 Mise en place de la concertation territoriale

L'ensemble des acteurs interrogés sont listés en annexe 2. Trois procédés ont permis de réaliser la concertation : rencontre physique, démarche téléphonique ou mail. En interne au CD34, notons que les élections départementales de Mars 2015 ont vu apparaître une nouvelle présidence et un nouvel organigramme général. Nous précisons donc que l'état des lieux se fera sur la base de l'ancien organigramme (pré-élection) et que les perspectives proposées se feront sur celle du nouvel organigramme (post-élection).

Lors des rencontres des acteurs des catégories 1 et 2, la trame de questions suivantes a essayé d'être suivie comme un fil conducteur pour mener les entretiens :

1. Quelles sont les activités principales et secondaires de votre structure ?
2. Quelles sont les actions entreprises sur les EVEC (actions de terrain, sensibilisation, base de données,...) ?
 - a. Quelles espèces ont été ciblées ?
 - b. Quel est (ou quels sont) la (ou les) enjeu(x) identifié(s) qui ont motivés la réalisation de ces actions ?
 - c. Quel a été le schéma opérationnel pour la réalisation de ces actions (études préalables ? Gestion des déchets verts ? Sensibilisation préalable des acteurs du chantier ?,...) ?
 - d. Mettez-vous en place un suivi suite à une intervention sur les EVEC (suivi, réhabilitation,...) ?
3. Sollicitez-vous des partenaires extérieurs pour la mise en place et la réalisation de vos actions ?
4. Quelles sont vos besoins et attentes dans le domaine des EVEC à l'échelle du département ?

Des questions exploratoires ont pu être posées lors des entretiens afin de laisser la main à l'interlocuteur (Javelle, 2015). Aussi, une présentation de l'objet de notre rencontre et du projet a été expliquée auprès de chaque acteur.

Pour les acteurs de la catégorie 3, une présentation des missions du service fut entreprise puis une présentation du contexte sur les EVEC fut élaborée. Le projet EVEC fut également illustré amenant au futur rôle que pourrait jouer les agents départementaux au sein de celui-ci.

2.2 Analyse de la concertation

2.2.1 Enquête territoriale

Une enquête fut réalisée à l'aide de l'outil LimeSurvey. Elle était constituée de 24 questions et sous-questions abordant les thématiques suivantes : état des lieux des connaissances et actions sur les EVEC, perception des EVEC et recueil des besoins sur la thématique. Les travaux mis en place par le CBN Pyrénées – Midi-Pyrénées (Fontaine *et al.*, 2014) en région Midi-Pyrénées et du CBN Nord Alpin et Med (Terrin *et al.*, 2014) en région Provenances Alpes Côte d'Azur (PACA) ont été source d'inspiration pour la réalisation de l'enquête. Elle fut

lancée pour une période de 1 mois : 17 Mars 2015 – 19 Avril 2015. Les résultats sont récupérés via LimeSurvey sur un fichier Excel.

Les questions sont majoritairement des questions fermées, laissant le choix à une quantité finie de réponses. Toutefois, des possibilités de réponses en questions ouvertes sont possibles avec la présence d'une case « autre » dans l'intégralité des questions fermées.

Les analyses furent opérées sur Excel en réalisant des statistiques dites descriptives pour permettre de dégrossir les premiers résultats et amener à une phase de réflexion plus poussée par la suite en se basant sur les différentes méthodologies appliquées dans les points suivants.

2.2.2 Bilan des actions menées et des relations entre acteurs

Pour réaliser ces 2 analyses, nous avons dissociés plusieurs grands types de milieux dans lesquels nous avons intégrés les différents acteurs sollicités :

- *Milieux urbains et anthropiques (MUA)* : concernent les communes de l'Hérault, le canal du Midi, les réseaux routiers, autoroutiers et de voies ferrées, les carrières, les Fédérations regroupé sous Val'Hor, les particuliers et les structures d'expertises sur les milieux urbains (C.A.U.E.).
- *Milieux boisés et espaces connexes (MB)* : concernent toutes les propriétés forestières d'ordre public ou privé.
- *Milieux aquatiques, zones humides et milieux marins (MAZHMM)* : concernent les cours d'eau (fleuves et rivières), les zones humides (mare, étangs, lagunes...), les ports maritimes et la zone côtière. Ce groupe inclus également les zones d'exploitation aquacoles (conchyliculture par exemple).
- *Milieux agricoles (MA)* : concernent toutes les zones agricoles hors cultures aquacoles.
- *Milieux naturels terrestres (MNT)* : concernent toutes les zones en libre évolution naturel. Implique également les sites de gestion en vue d'une préservation du patrimoine naturel, hors milieux aquatiques et humides.
- *Structures transversales (ST)* : structures dont leurs missions les soumettent à réaliser des actions à part plus ou moins égale sur plusieurs types de milieux.

Les structures étant différentes d'un milieu à un autre, ce type de regroupement permettra d'entrevoir les atouts et faiblesses sur la gestion des EVEC et d'en connaître les raisons. L'analyse des liens entre acteurs fut entreprise sur Microsoft Powerpoint v.2007.

Pour l'analyse des actions menées sur le territoire héraultais, un groupement des structures s'inspirant des 5 collèges du Grenelle de l'environnement a été réalisé :

- Collège 1 : collectivités territoriales, établissement public, EPCI
- Collège 2 : représentant d'état (mairie, institutions publiques)
- Collège 3 : organismes socio-professionnels, usagers de la nature
- Collège 4 : associations, fondations et fédérations, organismes professionnels
- Collège 5 : experts et scientifiques

Ceci a été réalisé de façon à tirer des conclusions quant au rôle joué par les acteurs du territoire sur la thématique. L'idée ici est d'opérer une analyse visant à optimiser les actions du territoire et tirer des conclusions quant aux points forts et points faibles relatés.

2.2.3 Besoins des acteurs et perception des EVEE

Plusieurs étapes ont permis d'analyser les besoins liés à la thématique EVEE. Le contenu des entretiens et la dernière question de l'enquête ont été analysés séparément pour effectuer l'analyse. Ceci a été réalisé pour éviter les redondances des structures ayant effectuées un entretien et participées à l'enquête. Les résultats seront donc traités en parallèle.

Une première approche a consisté à regrouper les différents acteurs selon une catégorisation mise en place par Chilvers (2010). Quatre catégories d'acteurs ont donc été répertoriées :

- Groupe 1, les « chefs d'orchestre » : comprend la mise en service, le lancement et l'élaboration des politiques.
- Groupe 2, les « coordinateurs » : comprend les missions de mise en réseau, le renforcement des capacités par le travail groupé et l'institutionnalisation
- Groupe 3, les « opérateurs » : qui mettent en place des actions opérationnelles sur certains secteurs
- Groupe 4, les « experts » : chercheurs, tout acteur établissant des études

Nous nous sommes basés sur le statut professionnel des personnes ayant répondu à l'enquête ou participé à la concertation pour pouvoir les inclure dans une des catégories citées précédemment. Le but ici est d'entrevoir si les discours et les perceptions sur les EVEE sont différents selon les types d'interlocuteurs. La hiérarchisation est également plus lisible avec les catégories Chilvers qu'avec les collèges Grenelles. Elle permettra de discerner les besoins exprimés.

Dans un second temps, nous nous sommes intéressés aux méthodes d'étude des représentations sociales (Abric, 2003) pour effectuer notre analyse. Les mots possédant une plus-value dans les discours ont été récupérés et classés selon leur ordre d'arrivée (noté Oa). Egalement, la fréquence d'apparition (nombre de fois que le terme a été cité) a été répertoriée.

Nous la noterons Fa. Puis, les mots possédant les mêmes sens ou les mêmes connotations ont été regroupés en cumulant les fréquences d'apparition et les ordres d'arrivée des mots. Un poids fut donné suivant l'ordre d'arrivée au dépend du nombre total de mots (Tm) et du rang (Rg). Nous nous sommes basés sur une échelle croissante de 0 à 1 pour définir les poids. En d'autres termes, plus un mot arrivera tôt dans un discours ou un propos et plus son poids sera grand. Soit :

$$\text{Poids (Pds)} = \frac{1}{Tm} \times Rg$$

Un premier indice d'ordre d'apparition sera calculé. Nous le nommerons I₁ :

$$I_1 = \sum Fa_i \times (\sum (\sum Oa_j \times Pds_j))$$

i correspond aux groupements de mots à plus-value

j correspond au rang de l'ordre d'arrivée

Plus la valeur obtenue en I₁ est forte et plus la priorité sera grande dans les besoins et attentes ressentis sur la problématique EVEC.

En parallèle, une valeur sera attribuée pour chaque mot selon qu'il soit positif (P) (déjà existants sur le territoire), négatif (Né) (n'existe pas sur le territoire et suscite un besoin) ou neutre (NE) (aucune valeur particulière). Un deuxième indice (I₂) ou indice de polarité, sera calculé :

$$I_2 = \frac{(\sum P_i - \sum Né_i)}{\sum Tm}$$

i correspond aux groupements de mots à plus-value

Ce deuxième indice aura une valeur comprise entre -1 et 1. Il permettra de hiérarchiser les besoins à l'intérieur des priorités définis par l'indice I₁. Soit :

- [-1 ; -0,5] – connotation négative – besoin prioritaire
-] -0,5 ; 0,5 [– connotation neutre – besoin intermédiaire
- [0,5 ; 1] – connotation positive – besoin non prioritaire

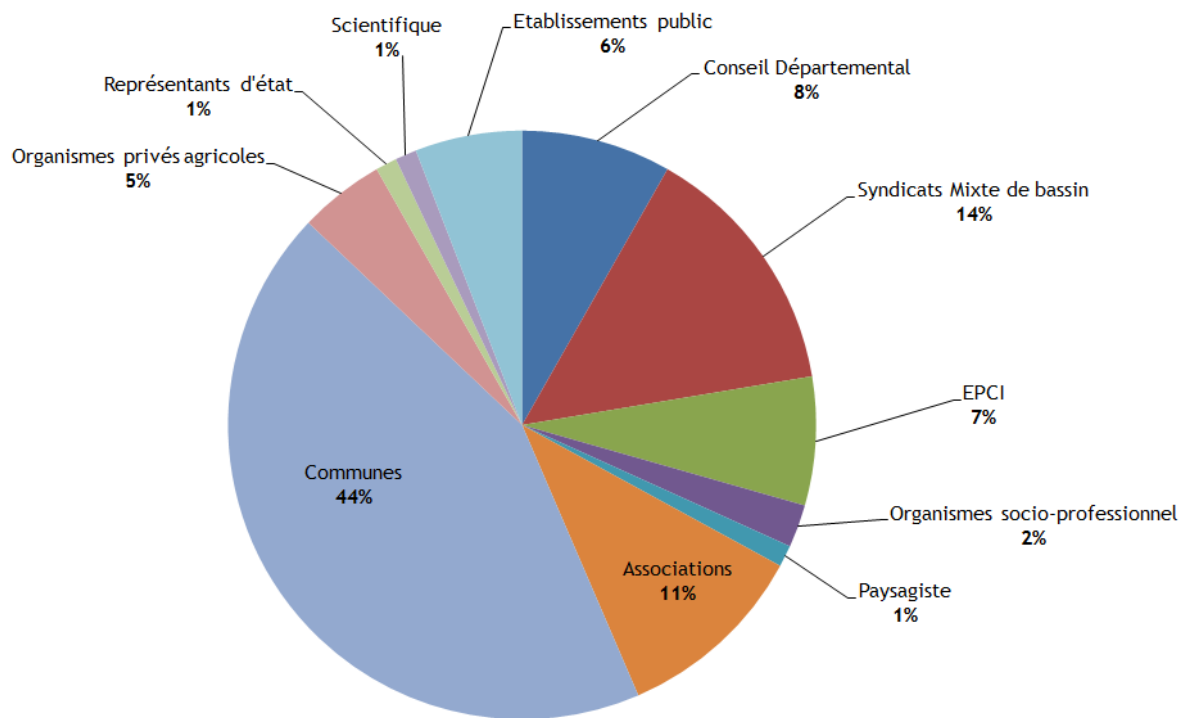


Figure 4 Proportion du nombre de participants par types de structure ayant répondu à l'enquête en ligne

3 Résultats

A l'échelle nationale, 3 ministères mènent des actions sur la thématique des EVEC :

- Le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt qui mène une veille permanente dans le pays concernant la santé des végétaux
- Le Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes qui s'est engagé sur la gestion des Ambrosies via leur thématique santé et environnement
- Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie qui commence à répondre à la réglementation européenne d'Octobre 2014. Des actions ponctuelles ont été menées auparavant (stratégie de la biodiversité, législation sur *Ludwigia peploides*, *L. grandiflora* et *Caulerpa taxifolia*).

3.1 Bilan des structures rencontrées

3.1.1 Concertation territoriale

Pour le premier travail de concertation territoriale, 56 personnes physiques extérieures ont été interrogés représentant 53 structures différentes (Annexe 2). L'ensemble des Institutions Régionales en lien avec la thématique ont été sollicités (DREAL, DRAAF, ARS). Egalement, la totalité des structures gestionnaires de bassins versant ont été interviewés ainsi qu'une grande partie des EPCI possédant la compétence de gestionnaire sur les milieux naturels et/ou mettant en œuvre les démarches opérationnelles sur les sous-bassins. L'analyse s'est voulue être la plus exhaustive possible en intégrant une grande diversité d'acteurs. Un développement souhaité aux milieux marins a permis d'échanger avec l'UICN Med. Pour le côté agricole, nous nous sommes rattachés à la chambre d'agriculture de l'Hérault pour avoir un retour des agriculteurs sur le territoire. Un échange avec les Associations Syndicales Autorisées par mail via leur fédération n'a permis de récolter qu'une seule réponse. Pour le volet forestier, la chambre d'agriculture, l'ONF et le CRPF nous ont permis de détenir une vue d'ensemble sur la problématique liée à la sylviculture. Certaines entreprises privées, sollicitées par plusieurs de nos partenaires pour la maîtrise d'œuvre de chantier sur les EVEC, ont également été contactées (Bureau d'études Concept Cours d'eau par exemple). Enfin, le côté scientifique n'a pas été épargné de notre enquête. Des chercheurs du CIRAD, de l'ANSES, du CSIRO, de l'Université de Montpellier ou encore du CEFÉ ont pu être rencontrés.

3.1.2 Enquête

Pour l'enquête, un total de 85 participants a été recensé. Les proportions des participants par type de structure sont données dans la figure 4. Notons la grande participation des communes

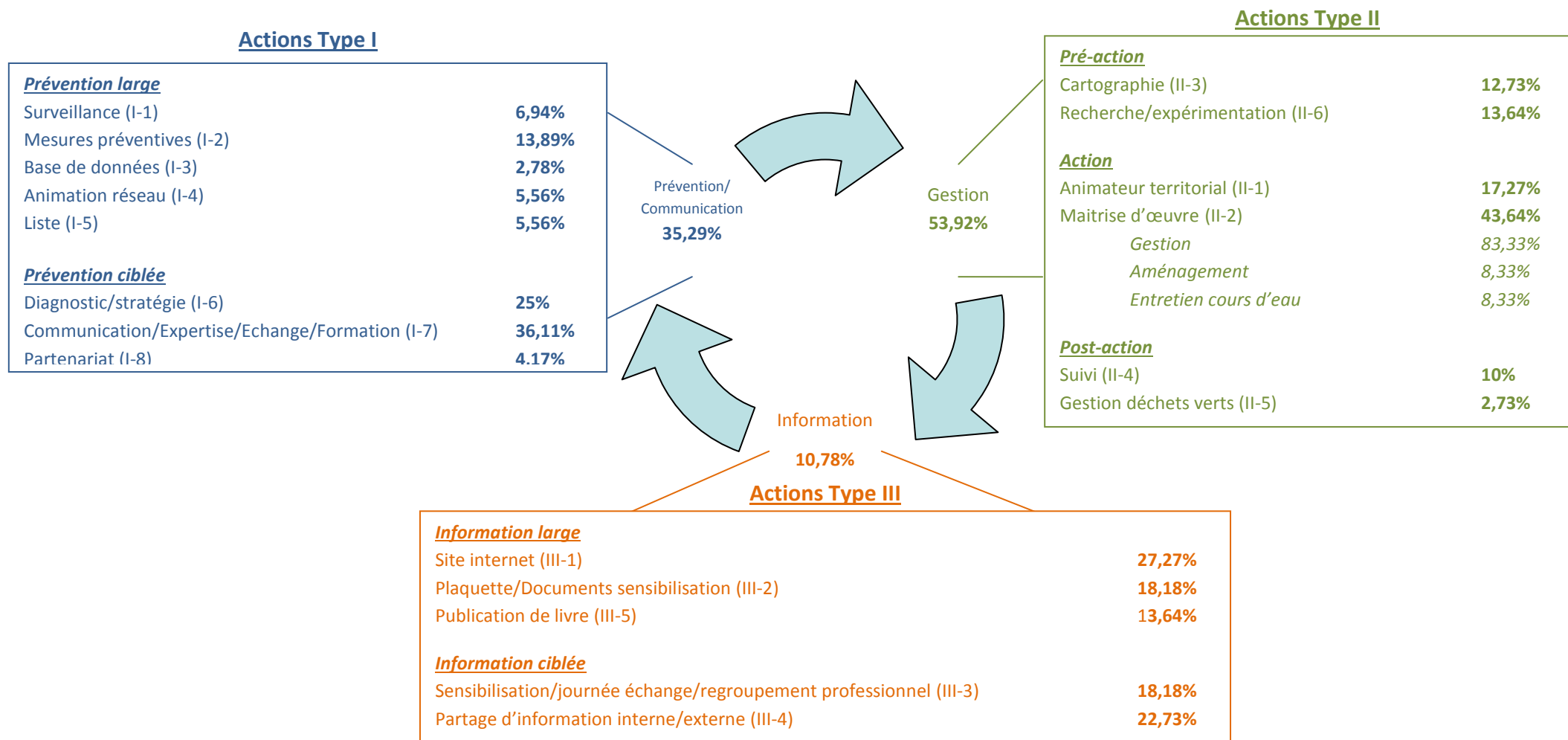


Figure 5 Représentation de la part des actions menées sur les EVEC dans le territoire héraultais

du département de l'Hérault pour cette enquête. Egalement, une forte participation des structures établissant leurs actions sur les milieux aquatiques/zones humides et milieux marins regroupant en grande partie les syndicats mixte de bassin et les EPCI ou associations affiliées au volet opérationnel a été relevé. Les milieux naturels terrestres regroupent en grande partie les gestionnaires de sites Natura2000. Plusieurs organismes privés agricoles ont participé à l'enquête départementale portant le nombre de structures totales dans les milieux agricoles à 7.

3.2 Bilan des actions départementales menées sur les EVEC

3.2.1 Généralité sur les actions

Trois grands types d'actions ont pu être menés sur le département de l'Hérault (Fig. 5).

Des mesures de prévention, de communication ont pu être entrepris. Au total, 54% des structures interrogées mènent ce genre d'action.

Parmi elles, deux grandes opérations sont à relater. 36% des actions consistent à la réalisation de communication, d'échanges de bons procédés, de formations ou d'expertise. Ces dernières sont essentiellement tournées vers les communes (32% des cas), le grand public (16% des cas), les gestionnaires d'espaces naturels et propriétaires privés et les agriculteurs (12% des cas), les aménageurs du territoire (ASF, antenne des routes CD34) et étudiants ou les écoles (8% des cas). 25% concernent la mise en place de diagnostic ou de stratégie opérationnelle avec une hiérarchisation des missions en fonction des enjeux perçus.

Un deuxième type d'actions consiste à la mise en place de gestion de terrain sur les EVEC. 81% des structures mènent ce genre d'actions.

Une opération majeure est entreprise sur le territoire. 44% des actions sont de la maîtrise d'œuvre lié à des actions de gestion entreprises directement sur les espèces (82% des cas) ou à une prise en considération de la thématique EVEC lors d'entretien de cours d'eau ou d'aménagements sur le territoire (8% des cas).

Un dernier type d'actions concerne la mise en place d'outils d'informations sur les EVEC. 30% des structures mènent ce genre d'actions.

27% des actions visent à la publication d'informations un site internet. 23% des actions ont pour but de partager les informations en interne ou avec un partenaire extérieur. 20% des actions visent à la réalisation de document d'informations (plaquette,...) et à la mise en place de sensibilisation grand public, de journée d'échange ou de regroupement professionnel. Trois livres ont été publiés suite à des travaux de recherche.

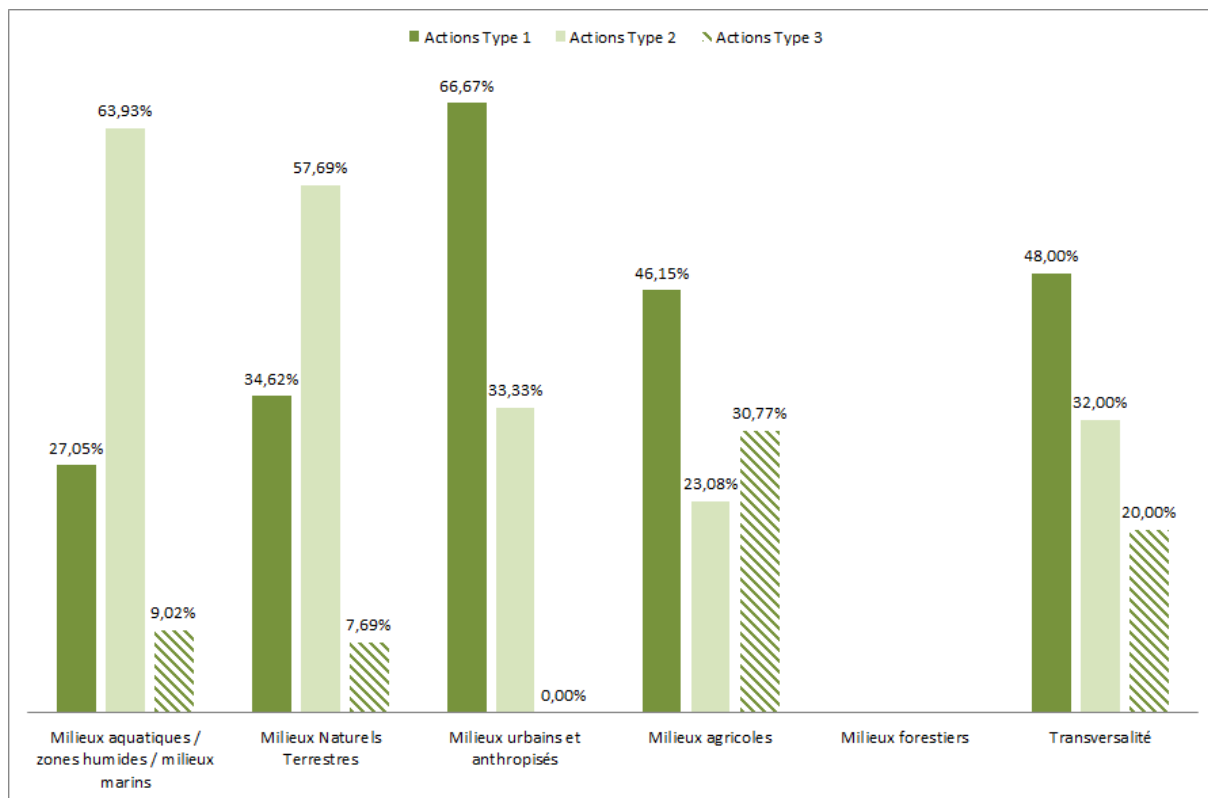


Figure 6 Pourcentage du type d'actions menées en fonction des structures classées par type de milieu

3.2.2 Réflexion par type de milieu

Un grand nombre d'actions sont menées sur les milieux aquatiques, zones humides et milieux marin dans le cadre de la mise en œuvre des contrats de rivières (122 actions). Les structures transversales mais également sur les milieux naturels terrestres ont réalisés respectivement 25 et 26 actions, 15 ont été répertoriées pour les milieux urbanisés et anthropisés et 13 pour les milieux agricoles. Aucune action n'a été retenue pour les milieux forestiers. Sur l'ensemble des actions menées, une part importantes des actions de type II sont réalisées sur les milieux aquatiques/zones humides milieux marins. Ce constat est le même pour les actions de type I avec toutefois un écart significativement moins important comparé aux autres milieux. Les actions de type III sont très faiblement mises en œuvre sur le territoire héraultais (Fig. 6).

3.2.3 Réflexion par collège Grenelle

Pour les milieux aquatiques/zones humides/milieux marins, une grande partie des actions sont menées par le collège 1 du Grenelle de l'environnement. Les Syndicats mixtes de bassin et les EPCI remplissent une part importante des travaux effectués. Les missions menées par les collèges 3 du grenelle sont indirectement liées au collège 1 puisqu'elles correspondent à la maîtrise d'œuvre réalisée par les organismes privés. Les actions entreprises par le collège 4 sont l'œuvre d'associations locales agissant pour la gestion d'un site.

Pour les milieux naturels terrestres, l'ensemble des actions répertoriées sont menées par les gestionnaires d'espaces préservés (Natura2000) et par le CBN Med. Le CPIE des causses est la seule structure du collège 4 menant des opérations d'animation territoriale pour leurs sites Natura2000.

Pour les milieux urbanisés et anthropiques, la ville de Montpellier via ses actions de mise en place de liste d'espèce, représente le collège 1 du Grenelle. Les actions entreprises par le Collège 3 sont représentées par les travaux menés par ASF. Enfin, le C.A.U.E. de l'Hérault représente le collège 4 avec des actions essentiellement tournées vers de l'expertise et de la communication.

Pour le volet agricole, l'essentiel des actions sont lancées par les fédérations : FNPHP, UNEP, Chambre d'agriculture.

Enfin, pour les structures transversales, les actions menées par le collège 1 sont l'œuvre de la Région LR, de l'ARS et du jardin des plantes de Montpellier. La Région LR n'a cependant pas de portage politique de stratégie sur la thématique, l'ARS est en cours de mise en place du premier Plan Régional Sécurité Environnement (PRSE) sur la Région LR concernant les ambrosies. Le jardin des plantes de Montpellier a axé une première sensibilisation sur les

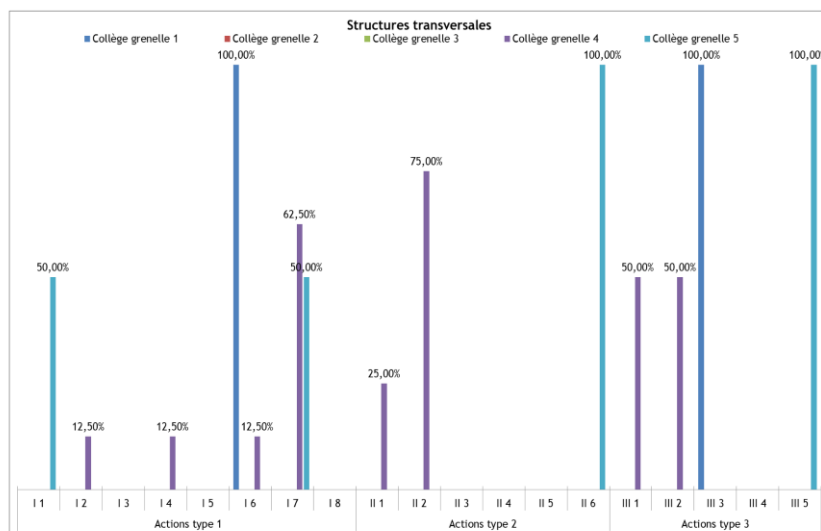
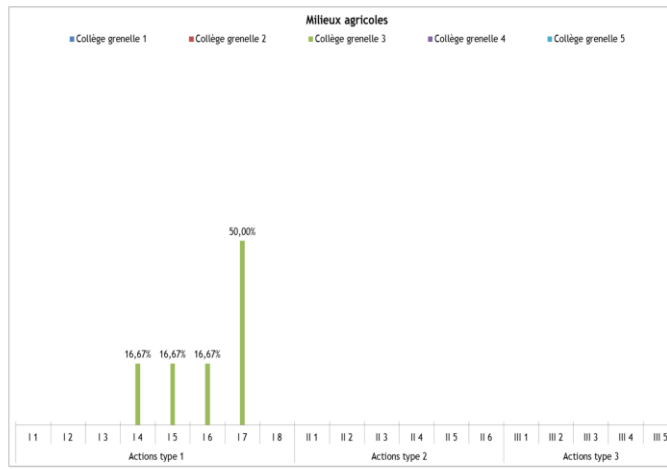
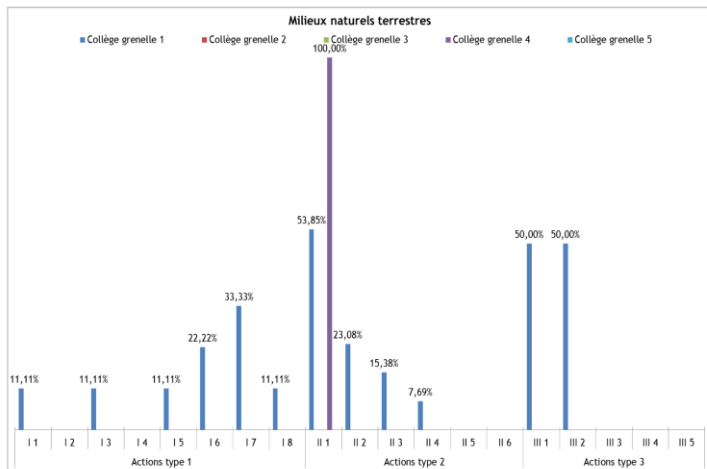
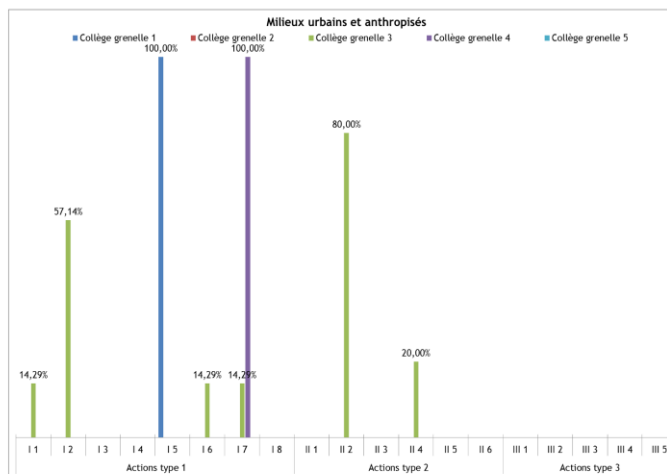
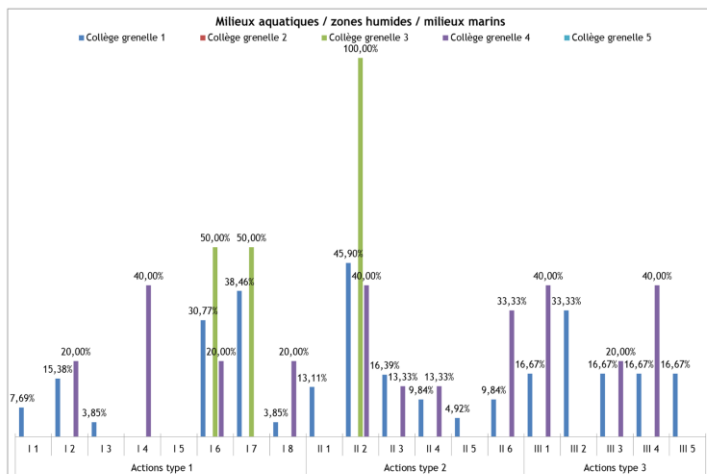


Figure 7 Pourcentage du type d'actions menées par les différents collèges Grenelle en fonction des types de milieu

espèces remarquables en présence. Pour le Grenelle 4, le CEN LR via son ancien programme européen LAG'NATURE et ses sollicitation lors de la gestion de sites naturels opèrent un large panel d'actions sur le département. La FREDON, par son statut est le référent sur les questions de santé des végétaux. Les Ecologistes de l'Euzière agissent ponctuellement lors d'une sollicitation pour la maîtrise d'œuvre de gestion de sites naturels ou lors d'aménagements sur le territoire. Le collège 5 est représenté par les instituts de recherche. L'essentiel des actions menées sont orientés vers la surveillance ou de la sensibilisation. Un cas de travail opérationnel a été réalisé par l'ANSES sur le bassin de l'or ou une expertise a permis de hiérarchiser les enjeux liés aux EVEC et de prioriser les actions (Fig. 7).

3.3 Relations entre acteurs

3.3.1 Les liens perçus lors de la concertation

La figure 8 nous permet de voir les différentes relations existantes entre les acteurs du département héraultais. Seul le niveau Départemental sera explicité dans ce rapport.

Le CD34 est en lien avec les partenaires extérieurs par l'intermédiaire de 4 départements ou services :

- Le Département des routes pour la gestion des dépendances routières
- Le Service Biodiversité Espaces Naturels pour la gestion des domaines ENS
- Les 2 services de gestion de l'eau par le biais des subventions aux communes (HYCO)
- Le service des ports et filière maritime dans le cadre de la gestion des propriétés portuaires

Les structures gestionnaires de bassins versant sont très actives dans les réflexions menées sur les EVEC. Cependant, des disparités sont perçues. Les niveaux d'investissement sont variables. Nous pouvons distinguer :

- Les syndicats ayant déjà formalisé des stratégies et priorisés les enjeux sur leur territoire
- Les syndicats en phase d'analyse pour la mise en place d'une stratégie
- Les syndicats n'ayant pas établi de stratégie et agissant de manière ponctuelle sur les EVEC

Les Réserves Naturelles du département, de par leur petite surface de gestion, ont réalisés des stratégies opérationnelles faisant suite à une hiérarchisation des enjeux du site. Des collaborations sont en cours ou ont été réalisées avec des partenaires scientifiques (CBN, Université,...) sur le moyen à long terme.

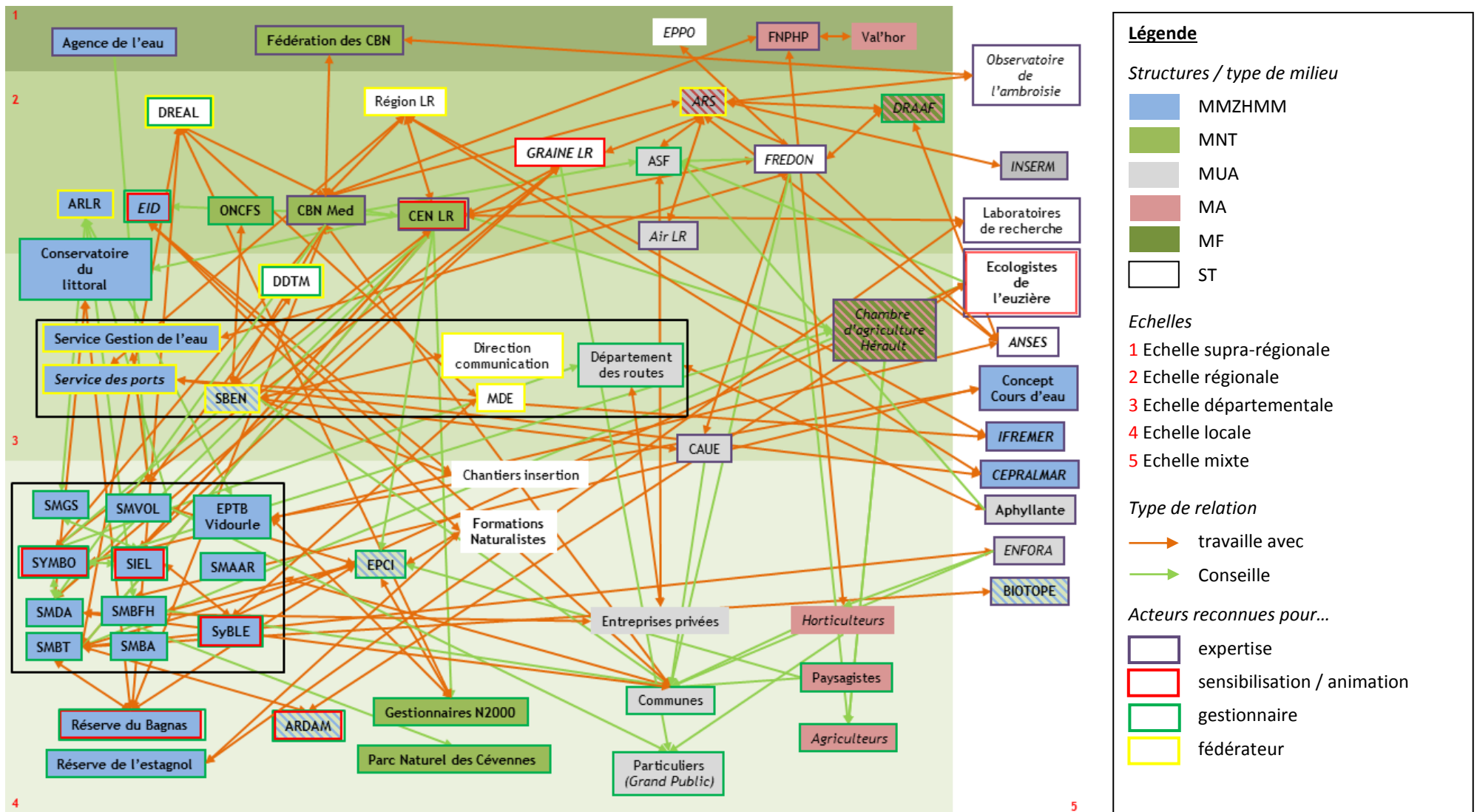


Figure 8 Représentation schématique des relations perçues entre acteurs suite à la concertation

La majeure partie des gestionnaires Natura2000 incluant certaines EPCI (communautés de communes, communautés d'agglomération) axent leur travaux de gestion essentiellement sur les espèces patrimoniales à protéger. Aucune action n'a été recensée sur les EVEC.

Concernant les milieux urbains et anthropisés, le C.A.U.E. joue un rôle important dans le conseil auprès des communes dans l'aménagement du territoire. Il participe grandement à la réalisation du concours Villes et Villages Fleuris. Cette structure possède les compétences architecturales et paysagistes. L'écologie urbaine est très peu représentée.

Les entreprises privées sont fréquemment sollicitées dans les travaux de gestion ou d'aménagement du territoire. Cependant, celle-ci possèdent souvent très peu de connaissance sur les espèces végétales. Le manque de préconisation lors de la réalisation des travaux peuvent être des facteurs de dissémination des espèces. Le suivi des chantiers est souvent difficile à mettre en œuvre par les maitres d'ouvrage. De plus, l'importation et l'exportation de terre végétale lors d'aménagement, non soumis à la réglementation, est, dans la majeure partie des cas, source de dissémination majeure des EVEC.

Les communes possèdent un nombre d'interlocuteurs élevés et variés sur la thématique des EVEC. A cette échelle, les conseils et/ou expertises sont réalisés ponctuellement lors de la mise en place d'actions menées sur un secteur communal en présence d'un représentant de la commune. Les travaux entrepris avec ces collectivités sont réalisés lors de la mise en place de projet de territoire à plus large échelle (PAPPH, Programme Vert Demain, SAGE,...). Notons que lors des visites dans le cadre du concours Villes et Villages Fleuris, les aspects biodiversité ne sont généralement pas intégrés par les élus.

Les volets agricoles et forestiers sont peu soumis à la problématique des EVEC. Les échanges avec les gestionnaires d'autres types de milieux sont très peu marqués.

3.3.2 Les structures référentes

Lors de l'enquête, 45 des 85 participants ont répondu avoir un ou des référents sur la thématique des EVEC, soit 52,94% des participants. Sur l'ensemble des participants, 3 structures sont considérées comme référentes sur la thématique des Espèces Végétales Envahissantes Exotiques : le CBN Med, le CEN LR et le CD34.

En s'intéressant aux référents par type de structure, les communes cumulent 16 interlocuteurs différents. 6 interlocuteurs différents sont également perçus chez les Syndicats mixte de bassin. Enfin, 5 structures sont notées dans les associations établissant des actions sur différents types de milieux (CEN LR, Ecologistes de l'Euzière, FREDON,...) (Fig. 9).

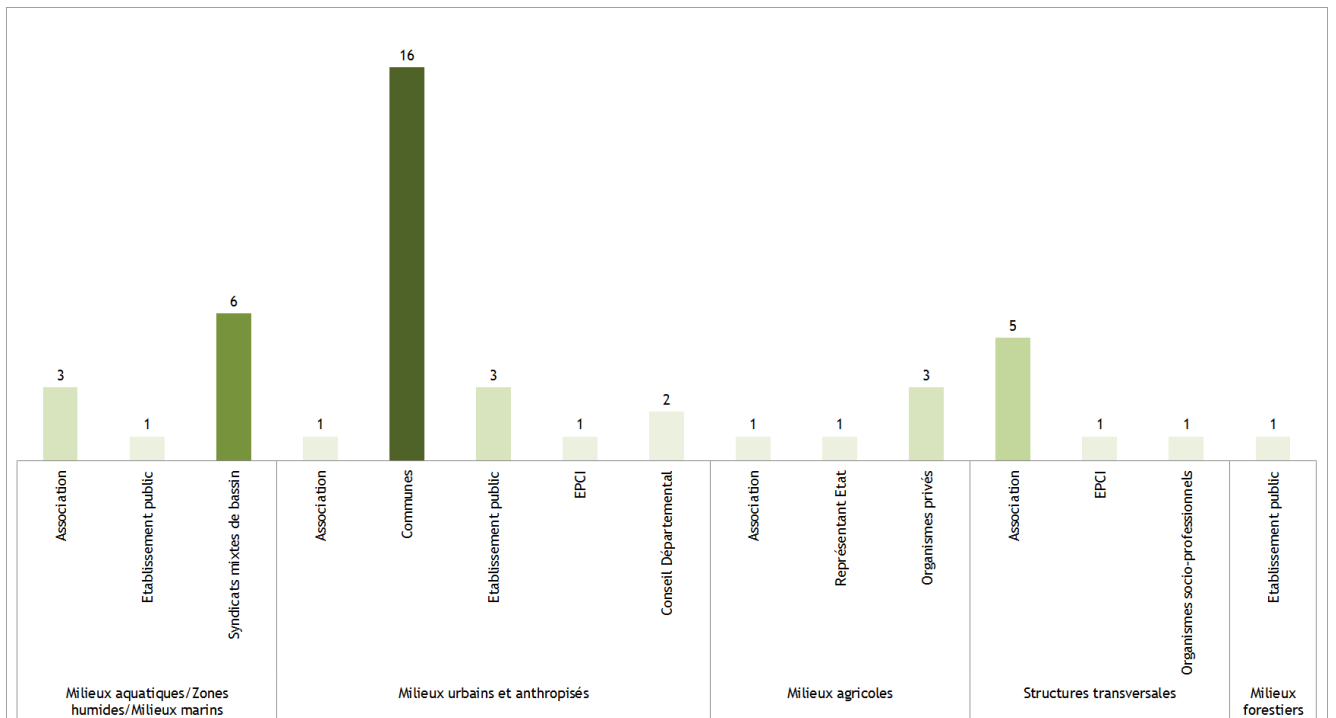


Figure 9 Nombre de référents par type de structures

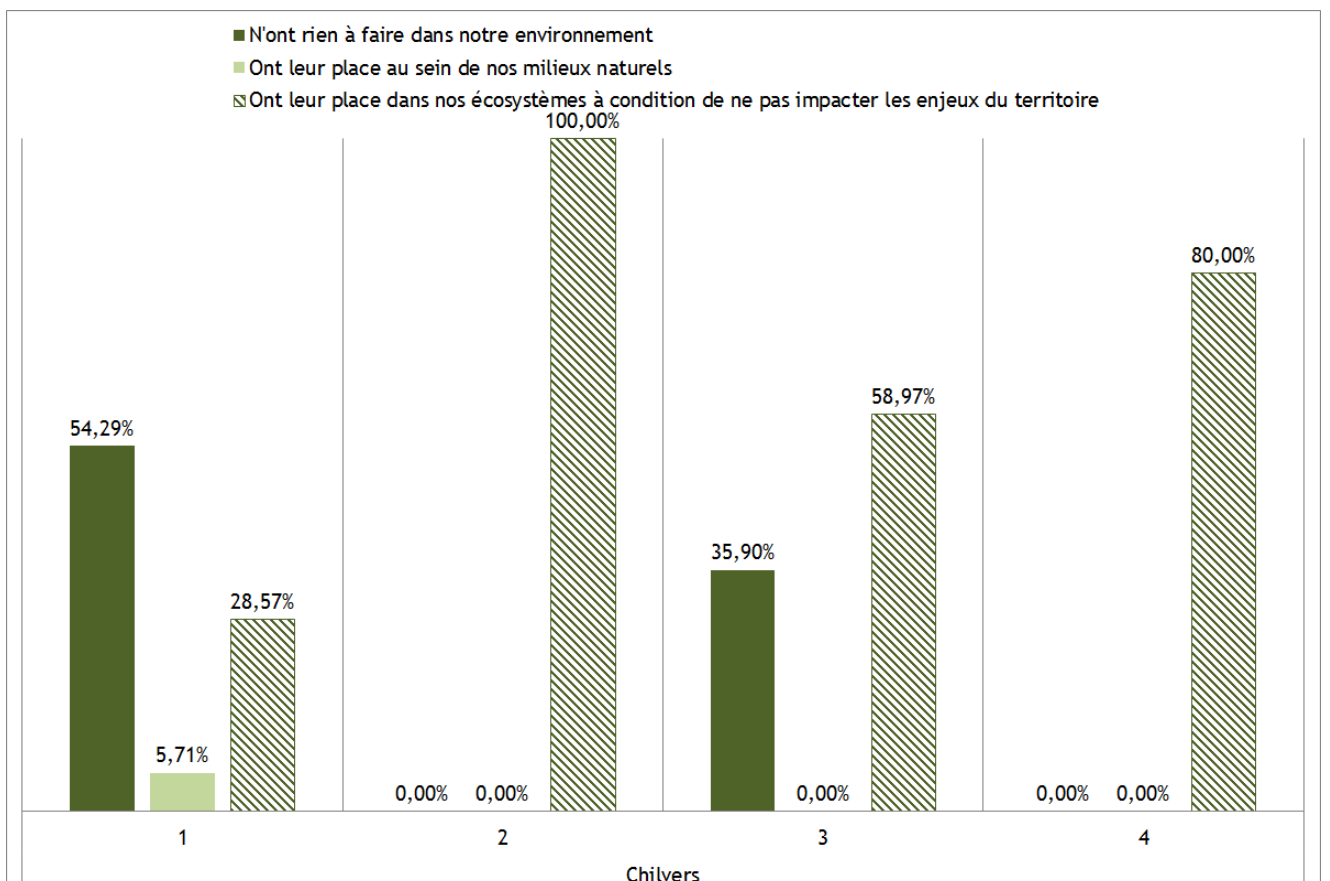


Figure 10 Représentation en pourcentage de la perception des EVEC selon les catégories Chilvers

3.4 Perceptions sur les EVEE

En s'intéressant aux catégories de Chilvers, nous pouvons voir que pour la catégorie 1, 54,29% des participants notent que les EVEE n'ont rien à faire dans notre environnement, 28,57% disent qu'elles ont leur place à condition de ne pas impacter les enjeux du territoire et 5,71% pensent qu'elles ont leur place dans nos écosystèmes. Ils considèrent les EVEE comme un fort impact sur l'environnement (94,29%) notamment en ce qui concerne les équilibres naturels et une réduction marquée de la biodiversité. Arrive en 2nde et 3^{ème} position les impacts sanitaires puis économique (respectivement 42,86% et 37,14%). Sur le volet sanitaire, la qualité de l'eau mais également la problématique liée aux Ambrosies ont pu être noté.

Les coordinateurs sont unanimes en approuvant que ces espèces ont leur place dans l'écosystème à condition de ne pas impacter les enjeux du territoire. Les impacts sont beaucoup plus mesurés pour cette catégorie avec une dominance marquée sur les aspects environnementaux (83,33%). Il est précisé que les impacts sont plutôt de l'ordre négatif avec une perte de biodiversité au niveau local et une asphyxie marquée dans les milieux aquatiques. L'impact produit sur le paysage est également relaté. 66,67% des participants perçoivent des impacts sur les plans économiques et sanitaires.

Les opérateurs sont partagés entre le fait que ces espèces ont leur place si elles n'impactent pas les enjeux territoriaux (58,97%) et le fait que ces espèces n'ont pas leur place dans les écosystèmes (35,90%). Les impacts environnementaux sont largement marqués pour cette catégorie d'acteurs (89,74%). Les avis sont toutefois divergents. Deux groupes d'acteurs se démarquent. Un premier atteste une érosion de la biodiversité et une diminution des ressources disponibles dans les milieux. La notion de perte d'identité territoriale est notifiée. Un second groupe note les impacts environnementaux causés par les espèces comme étant encore mal connues. La notion de non maîtrise de la nature par l'homme est relevée comme source de perceptions négatives sur ces espèces. 51,28% des opérateurs notent un impact sanitaire avec un risque sur la qualité de l'eau sur des secteurs, d'allergie et/ou de toxicité. 48,72% considèrent un impact économique. Les activités humaines sont directement touchées. Les experts montrent dans 80% des cas que les EVEE ont leur place à condition de ne pas impacter les enjeux territoriaux (Fig. 10 et 11). Pour les experts, les impacts sont du même ordre de grandeur que ce soit sur le plan économique, environnemental ou sanitaire.

3.5 Besoins des acteurs sur les EVEE

La synthèse des attentes relatées par les acteurs du territoire héraultais est présentée dans le tableau 1.

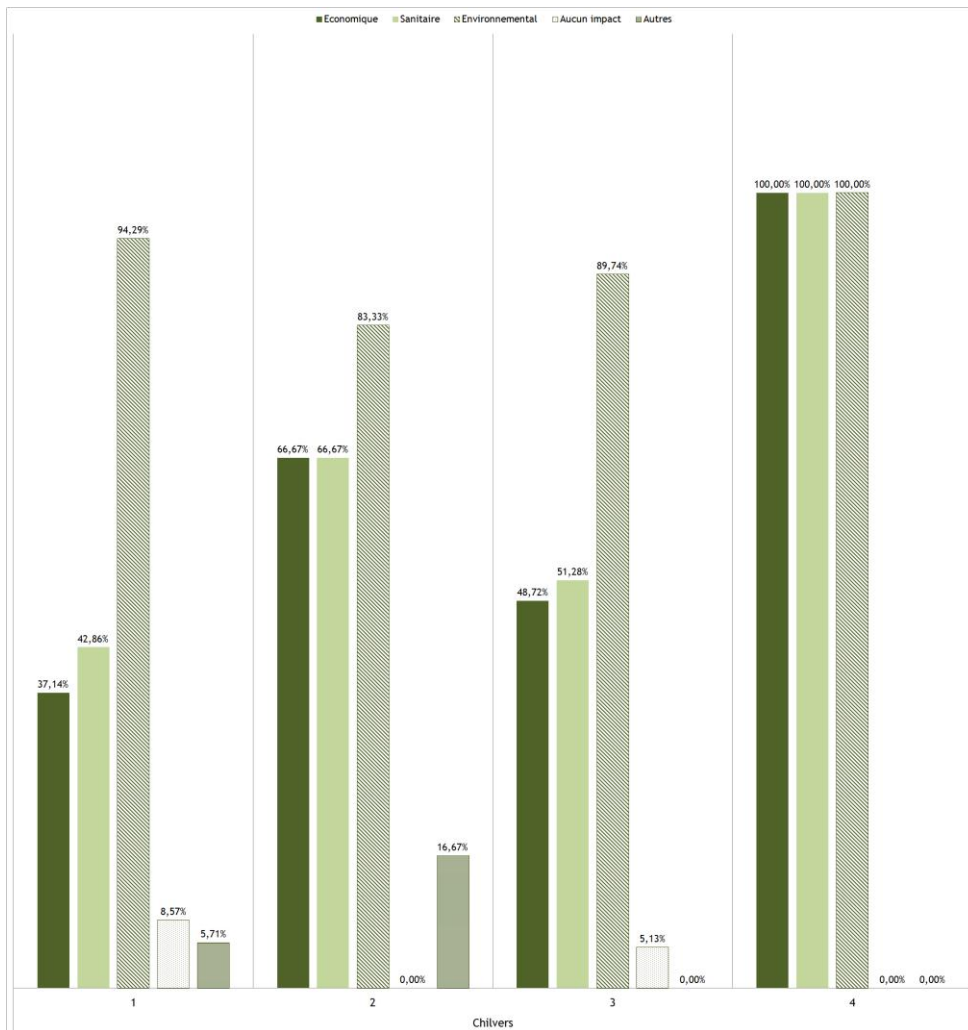


Figure 11 Représentation en pourcentage de l'impact des EVEE selon les catégories Chilver

4 Discussion

4.1 Retour sur les méthodes utilisées

Les deux méthodes utilisées dans le cadre de ce travail se sont montrées complémentaires. En effet, certaines réponses obtenues par un type de participants lors de l'enquête a permis d'obtenir des compléments de réponses essentielles. Toutefois, notons qu'il reste compliqué de mettre en place une enquête en ligne. Plusieurs raisons ont pu expliquer cela :

- L'outil peut être compliqué à utiliser pour certain parti
- L'enquête est orientée côté gestionnaire espaces naturels et peut adapter à tout type de public (difficulté de réponses)

D'un autre côté, la concertation est longue en mise en œuvre mais essentielle pour comprendre les relations entre acteurs et l'importance de la thématique pour la structure. Fontaine *et al.* (2014) réalisèrent une sélection préalable des structures à rencontrer pour optimiser le temps passé lors des entretiens. Or, il semble toutefois nécessaire d'impliquer les différents intermédiaires hiérarchiques et métiers dans la concertation pour déceler au mieux les points de blocage. Le jeu d'acteurs peut également être mieux entrevu. Il semble toutefois très difficile d'avoir une trame de question unique pour l'ensemble des interlocuteurs aux vues des différentes utilités que peuvent avoir les EVEC pour chaque acteur. Une analyse plus fine des résultats reste désormais à effectuer pour réfléchir à une stratégie opérationnelle à mettre en place à l'échelle du Département. Ces nouvelles analyses permettront de trouver les éléments de convergence et divergence entre structures (Menozzi, 2015). Egalement, une étude complémentaire tournée sur l'écologie et la biologie des espèces en fonction du patrimoine géologique et pédologique pourrait apporter les éléments nécessaires pour une optimisation de gestion des espèces.

4.2 Un réel besoin territorial

L'ensemble des rencontres effectuées sur le territoire héraultais montre un fort besoin exprimé depuis plusieurs années. Il fut encore plus marqué depuis le départ d'un employé du CBN Med en charge de l'animation de la thématique EVEC.

Les pourcentages d'actions entreprises sur le territoire montrent un manque de structuration globale. Les exigences des acteurs locaux pour le maintien des activités économiques obligent les politiques à agir rapidement sur ces espèces sans toutefois détenir les connaissances et les moyens techniques, humains et financiers adaptés pour pouvoir œuvrer de façon cohérente. De plus, la diversité des interlocuteurs traduit une gouvernance peu lisible dans l'Hérault.

Tableau 1 Tableau de synthèse des attentes retenues par les acteurs selon la méthode Abric (2003)

Priorité	Sous-priorité	Attentes	I ₁	I ₂
1	1	mise en place d'un réseau d'acteurs sur la thématique des EVEE	2380,692	-0,538
2	1	mise en place d'un programme d'actions basé sur de la concertation territoriale	1184,501	-0,692
	2	mise en place d'actions opérationnelles sur les EVEE (diagnostic des enjeux, optimisation des actions, réflexion sur la réalisation des actions, suivi et durabilité)	1260,895	-0,274
	3	intégrer l'ensemble des acteurs concernés par la thématique pour la mise en œuvre d'une réflexion globale	1977,434	-0,111
3	1	apporter une expertise et un accompagnement auprès des gestionnaires et aménageurs du territoire pour la gestion et la maîtrise des perturbations des milieux naturels	283,332	-0,420
	2	mise en place d'une stratégie de communication sur les EVEE, réalisation d'outils de communication et de formation	587,126	-0,398
	3	mener une réflexion à différentes échelles et par territoire	448,546	-0,156
	4	apporter une réflexion écologique par espèce	476,127	-0,00025
4	1	éviter l'introduction de nouvelles espèces tout en respectant la culture française de l'aménagement d'espaces verts	133,399	-0,713
	2	mener une réflexion sur la perception des EVEE par les différents acteurs du territoire	14,310	-0,459
	3	détenir de nouveaux moyens financiers	68,488	0,156

4.2.1 Comment agir ?

Les actions entreprises sont souvent le fruit d'un constat de terrain opéré de façon trop tardive. Elles sont mises en œuvre sur des espèces sans avoir mené une réflexion à l'échelle d'un milieu naturel (Fried *et al.*, 2014). Notre première hypothèse est bien confirmée : aucun cadrage opérationnel n'existe dans le département. Une hiérarchisation des enjeux en fonction de la biologie de l'espèce présente et de l'écologie du site devrait être mise en place lors de la présence avérée d'une EVEC (Turnbull *et al.*, 2010; Richardson et Pysek, 2006; Colautti et MacIsaac, 2004; Williamson et Fitter, 1996).

L'analyse par type de milieu montre une forte implication des structures gestionnaires dans les MMZHMM. Ces premiers acteurs peuvent être source d'appui pour une éventuelle mise en place de stratégie opérationnelle. Une réelle réflexion avec l'ensemble des parties prenantes est nécessaire pour amener un langage universel autour de la thématique des EVEC (Khater *et al.*, 2012; Stringer *et al.*, 2006). Une autre des hypothèses formulées est donc confirmée : un langage commun n'existe pas autour des EVEC dans l'Hérault. En effet, une divergence de perceptions des EVEC est notée dans nos résultats.

Plusieurs éléments de réflexion sur les attentes par type de milieu sont apportés dans le tableau 2 faisant suite aux retours sur les actions et aux besoins exprimés.

4.2.2 Avec qui ?

La première question soulevée lors des entretiens était la suivante : en quoi un Conseil Départemental est-il éligible pour mener une réflexion et éventuellement porter un plan d'actions départemental sur la thématique des EVEC ?

Le Conseil Départemental semble avoir un rôle à jouer sur la thématique des EVEC :

- Il est déjà impliqué dans la gestion des EVEC dans différents types de milieu et notamment les milieux aquatiques/zones humides et milieux marins.
- Il peut jouer un rôle de fédérateur et de coordinateur d'acteurs (Art. L3211-1-1 du code général des collectivités territoriales)
- L'échelle d'intervention est opérationnelle (réflexion Bottom-up).

En interne au CD34, deux services déjà impliqués dans une démarche opérationnelle sont susceptibles de mener un travail de réflexion sur la thématique : le service Biodiversité Espaces Naturels et le service Milieux aquatiques et Littoral.

6 acteurs extérieurs sont recensés comme référents. Le CEN LR, par le programme LAG'Nature et l'animation du réseau EEE pourraient créer le lien entre les MNT et les

Tableau 2 Interprétation des liens entre les différentes structures

Milieux concernés	Milieux naturels terrestres	Milieux aquatiques / zones humides / milieux marins	Milieux Urbains et anthropisés	Milieux agricoles	Milieux forestiers
Structures perçues comme référente	CBN Med CEN LR Conseil Départemental 34	Agence de l'eau Conseil Départemental 34 GT-IBMA (UICN-ONEMA)	CAUE FREDON	Chambre d'agriculture FREDON FNPHP	CRPF ONF Chambre d'agriculture
Difficultés des relations perçues	- Agissent en priorité sur les espèces de la Directive Habitat Faune/Flore	- Peu de lien cours d'eau / milieux terrestres connexes et milieux aquatiques eau douce et marin - Fédération de pêche peu impliqué dans la démarche EVEC	- Un grand nombre d'interlocuteur à l'échelle communale - Compétences CAUE essentiellement tournées sur le côté architecte et paysage	- Echelle d'intervention basée sur la parcelle agricole - Peu d'intérêt perçu par les agriculteurs sur la thématique hors aspect santé des végétaux	- Echelle d'intervention basée sur la parcelle forestière
	<p>Un manque de lisibilité sur les actions menées à différentes échelles, un manque d'outil de communication commun fondé sur une étude menée à différentes échelles pour apporter de la clarté dans les propos auprès des communes.</p> <p>Des intérêts divers en fonction des structures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Milieux naturels terrestres</i> et <i>Milieux aquatiques / zones humides / milieux marins</i> : vision gestionnaire - <i>Milieux Urbains et anthropisés</i> : vision esthétique et santé humaine - <i>Milieux agricoles</i> : vision santé des végétaux et économique - <i>Milieux forestiers</i> : vision économique 				
Enjeux perçues	<ul style="list-style-type: none"> - Trouver un langage commun sur les EVEC en confrontant les différentes visions et intérêts - Amener une réflexion biologique, écologique, géologique, pédologique et sociale à l'échelle départementale déclinée aux différentes échelles du territoire (bassin versant, intercommunale et communale) : où sont les impacts de chaque espèce ? Ou sont les enjeux ? Où dois-je agir ? - Développer une communication unique sur la thématique 				
	Créer un lien entre milieux naturels terrestres, milieux aquatiques et milieux marins par l'intermédiaire :	Amener une compétence écologue au sein du CAUE 34	Renforcer le lien entre la FREDON, la FNPHP, le CBN Med et le CEN LR	Développer une exploitation économique raisonnée de certaines essences à fort intérêt (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Soit des EPCI – Syndicat Mixte de bassin : souvent les EPCI sont animatrices N2000 et opératrices de gestion sur les sous-bassin versant - Soit du CD34 : le SBEN travaille étroitement avec les gestionnaires de site N2000, les services de gestion de l'eau travaillent étroitement avec les syndicats mixtes de bassin, le service des ports travaille sur les ports et milieux lagunaires

MAZHMM. La FREDON par les liens entrepris avec la DRAAF et l'ARS et sur les thématiques santé des végétaux et humaines. Le C.A.U.E. peut faire le lien avec les MUA en intégrant l'aspect écologie urbaine. La FNPHP pour répondre aux exigences horticoles et le CRPF pour les questions liées aux MB. Des référents scientifiques pourraient compléter ce groupe d'acteurs : Guillaume Fried (ANSES), Jacques Tassin (CIRAD), le CBN Med.

4.2.3 Echelle d'intervention

D'un point de vue écologique, l'échelle des bassins versants semble la plus adaptée pour mener une réflexion sur les EVEC. Le Comité Départemental de l'Eau (CDE) mis en place depuis plusieurs années par le CD34 pour répondre aux demandes du Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône – Méditerranée – Corse (SDAGE RMC) et des Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) locaux pourrait être une porte d'entrée intéressante pour amener une coordination des acteurs. De plus, un besoin est perçu dans ce comité puisqu'aucun atelier n'existe encore sur le volet biodiversité. Rappelons que le projet du SDAGE RMC 2016 – 2021 préconise que les acteurs s'impliquent dans la lutte contre les espèces exotiques envahissantes pour entrevoir un bon état écologique des cours d'eau (Comité de Bassin Rhône-Méditerranée, 2014 - orientation n°6).

4.3 Analyse critique du travail entrepris

Un cadrage réglementaire national sur les sources d'importation et de dissémination majeures des EVEC est nécessaire. Une position politique interministérielle permettrait de clarifier la gouvernance et la communication sur ces espèces. Les réflexions communes devraient être entreprises en intégrant les dimensions écologiques, biologiques, agronomiques et sociales.

Le travail mené sur le volet social est intéressant concernant les EVEC. En effet, les conflits d'intérêts perçus depuis l'émergence de la problématique peuvent être expliqués en partie par un manque de concertation de l'ensemble des parties prenantes à différentes échelles. La thématique EVEC est également considérée comme d'importance mineure dans la majorité des plans de gestion pour plusieurs raisons : des coûts importants de mise en œuvre d'actions pour des résultats souvent non probants.

Le sujet d'étude est d'actualité conformément à la réglementation (UE) N°1143/2014. Le CD34 devra prendre position en tant que gestionnaire et aménageur du territoire. Plusieurs services en interne au CD34 sont confrontés à la gestion des EVEC sans toutefois détenir les moyens techniques et humains pour œuvrer. Les travaux entrepris durant la période Novembre 2014 – Septembre 2015 ne pourront désormais pas être appliqués sans une prise de position des conseillers départementaux.

5 Conclusion

5.1 Des premières décisions internationales et nationales

L'Europe a désormais pris position sur la thématique des Espèces Envahissantes Exotiques sans distinguer la faune et la flore. Les différents ministères cités dans la partie 3 se sont depuis plusieurs années impliqués dans la mise en place de politiques pour essayer de répondre aux besoins humains sous des angles différents (agricoles, sanitaires, environnementaux). Un travail de concertation interministérielle est soumis actuellement pour tenter de mettre en place un cadrage réglementaire cohérent.

5.2 Prise en considération d'une réflexion bottom-up recommandée

Ce travail départemental s'inscrit dans l'actuelle réflexion top-down. Il semble nécessaire de prendre en compte à l'avenir ce type d'analyse bottom-up pour percevoir les réels enjeux à des échelles plus fines et ainsi enrayer la globalisation du discours perçu sur les EVEC (Tassin, 2012). La prise de position des politiques au niveau régional et départemental est importante pour apporter un cadre dans les actions à mettre en application et ainsi optimiser les dépenses publiques. Cet état initial n'est cependant que les prémisses d'un travail de concertation à mener dans les années à venir pour optimiser les échanges entre acteurs, définir un langage commun sur les EVEC et un schéma opérationnel dans l'Hérault.

Deux services sont majoritairement impliqués dans la gestion des EVEC : le Service Biodiversité Espaces – Naturels et le Service milieux aquatiques et littoral. La gouvernance de la compétence liée à la gestion des Espaces Naturels Sensibles n'a pas encore été clairement définie au sein du Sénat dans le cadre de la loi NOTRe. Il reste encore incertain qu'elle appartienne dans le futur aux Départements. La gestion des milieux aquatiques via le CDE et les subventions CD34 apportées aux communes seront pérennisés. La thématique EVEC émerge également dans plusieurs autres services. Une prise de considération des Ambrosies dans les systèmes d'irrigation des terres agricoles et de *Ludwigia sp.* dans le cadre des périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (dit « PAEN ») est apparue. Mais aussi la gestion d'*Arundo donax* et *Ailanthus altissima* sur les dépendances routières ou encore des algues vertes dans les milieux lagunaires peuvent impacter la sécurité des usagers et les activités économiques. Pour répondre à l'ensemble des besoins, la configuration actuelle du Conseil départemental ne permettra pas d'y parvenir. Un animateur territorial compétent en écologie et sur la thématique des Espèces Envahissantes Exotiques semble nécessaire pour que le département soit en mesure de poursuivre ce travail.

Bibliographie

- Abric, J. C. 2003. « Méthode d'étude des représentations sociales. » Eirès.
- Afonso, A. 2010. « Policy concertation, Europeanization and new political cleavages: the case of Switzerland. » *European Journal of Industrial Relations* 16 (1): 57-72.
- Andreu, J., et M. Vila. 2010. « Risk analysis of potential invasive plants in Spain. » *Journal for nature conservation* 18 (1): 34-44.
- Arroyo, M. T. K., C. Marticorena, O. Matthei, et L. Cavieres. 2000. *Invasive species in a changing world*. Harold A. Mooney et Richard J. Hobbs.
- Assemblée nationale. 2015. « Projet de loi de modernisation de notre système de santé. »
- Barbanera, F., G. Forcina, A. Cappello, M. Guerrini, H. Van Grouw, et N. J. Aebischer. 2015. « Introductions over Introductions: The Genomic Adulteration of an Early Genetically Valuable Alien Species in the United Kingdom. » *Biological Invasions* 17 (1): 409-22. doi:10.1007/s10530-014-0739-5.
- Boughriet, R. 2014. « Espèces exotiques envahissantes : le Conseil de l'UE adopte le projet de règlement. » *Actu-environnement*. <http://www.actu-environnement.com/ae/news/especes-exotiques-envahissantes-reglement-europeen-adopte-22830.php4>.
- Brown, J. H., et D. F. Sax. 2004. « An essay on some topics concerning invasive species. » *Austral Ecology* 29 (5): 530-36.
- Cariton, J.T., et J.B. Geller. 1993. « Ecological Roulette: The Global Transport of Nonindigenous Marine Organisms. » *Science* 261 (5117): 78-82.
- Catford, J. A., R. Jansson, et C. Nilsson. 2009. « Reducing Redundancy in Invasion Ecology by Integrating Hypotheses into a Single Theoretical Framework. » *Diversity and Distributions* 15 (1): 22-40. doi:10.1111/j.1472-4642.2008.00521.x.
- Chilvers, J. 2010. « Sustainable participation? Mapping out and reflecting on the field of public dialogue on science and technology. » Harwell: Sciencewise Expert Resource Centre.
- Claeys-Mekdade, C. 2005. « Invasive Plants in Mediterranean Type Regions of the World / Plantes envahissantes dans les régions méditerranéennes du monde. » Council of Europe.
- Clément, G. 2014. « L'inadmissible liberté du monde végétal. » *Les 4 saisons*.
- Code de l'environnement - Article L415-3*. 2015. *Code de l'environnement*. Vol. L415-3. Consulté le août 18.
- « Code général des collectivités territoriales | Legifrance. » 2014. janvier 27. http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=72AD8A153AE828307C0EB5B4DF95FAFD.tpdila21v_2?idSectionTA=LEGISCTA000006164625&cidTexte=LEGITEXT000006070633&dateTexte=20150818.
- Code rural et de la pêche maritime - Article L211-3*. 2015. *Code rural et de la pêche maritime*. Vol. L211-13. Consulté le août 18.
- Colautti, R. I., et H. J. MacIsaac. 2004. « A neutral terminology to define 'invasive' species. » *Diversity and Distributions* 10 (2): 135-41.

- Commission Européenne. 1996. « Règlement (CE) n° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (CITES). »
- Comité de Bassin Rhône-Méditerranée. 2014. « Projet de SDAGE 2016-2021. » <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/docs/sdage2016/consultation/20141114-RAP-ProjetDeSdage-v0.pdf>.
- Commission des communautés européennes. 2008. « Communication de la commission au Conseil, au parlement européen, au comité économique et social européen et au comité des régions. »
- Conseil de l'Europe. 1979. « Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne). » <http://conventions.coe.int/Treaty/FR/Treaties/Html/104.htm>.
- Conseil Européen. 1992. « Directive 92/43/CEE du Conseil. »
- . 1997. « Directive 97/78/CE du Conseil. » <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1997L0078:20070101:fr:PDF>.
- . 2007. « Règlement (CE) No 708/2007. »
- Convention de Ramsar. 2008. « Le Plan stratégique Ramsar 2009-2015. » <http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/strat-plan-2009-f-adj.pdf>.
- Convention of Biological Diversity. 2015. « Glossary of Terms. » *cbd.int*. <https://www.cbd.int/invasive/terms.shtml>.
- Davis, M.A. 2011. « Fifty Years of Invasion Ecology: The Legacy of Charles Elton. » Davis M. Richardson.
- Décret n° 2002-1454 du 9 décembre 2002 portant publication du protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (ensemble trois annexes adoptées à Monaco le 24 novembre 1996), fait à Barcelone le 10 juin 1995. 2002. 2002-1454.*
- De Winton, M.D., et J.S. Clayton. 1996. « The impact of invasive submerged weed species on seed banks in lake sediments. » *Aquatic botany*, n° 53: 31-45.
- Didham, R.K., J.M. Tylianakis, M.A. Hutchison, R.M. Ewers, et N.J. Gemmill. 2005. « Are invasive species the drivers of ecological change? » *Trends in Ecology & Evolution* 20 (9): 470-74.
- « Directive 2000/29/CE du Conseil du 8 mai 2000 concernant les mesures de protection contre l'introduction dans la Communauté d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux et contre leur propagation à l'intérieur de la Communauté. » 2000. http://www.adminet.com/eur/loi/leg_euro/fr_300L0029.html.
- Estévez, R. A., C. B. Anderson, J. C. Pizarro, et M. A. Burgman. 2015. « Clarifying Values, Risk Perceptions, and Attitudes to Resolve or Avoid Social Conflicts in Invasive Species Management: Confronting Invasive Species Conflicts. » *Conservation Biology* 29 (1): 19-30. doi:10.1111/cobi.12359.
- Falk-Petersen, J., T. Bøhn, et O. T. Sandlund. 2006. « On the Numerous Concepts in Invasion Biology. » *Biological Invasions* 8 (6): 1409-24. doi:10.1007/s10530-005-0710-6.
- FAO. 1997. « Convention internationale pour la protection des végétaux. »
- . 2004. « Normes internationales pour les mesures phytosanitaires n°11. »

- Fontaine, M., J. Cambecedes, Y. Barascud, A. Birlinger, et L. Tribolet. 2014. « Plan régional d'action : plantes exotiques envahissantes en Midi-Pyrénées. » DREAL Midi-Pyrénées.
- Fried, G., B. Laitung, C. Pierre, N. Chagué, et F. D. Panetta. 2014. « Impact of Invasive Plants in Mediterranean Habitats: Disentangling the Effects of Characteristics of Invaders and Recipient Communities. » *Biological Invasions* 16 (8): 1639-58. doi:10.1007/s10530-013-0597-6.
- Garric, A. 2013. « Comment les espèces invasives débarquent en masse dans les ports de la planète. » *Le Monde*. <http://ecologie.blog.lemonde.fr/2013/05/30/comment-les-especes-invasives-quadrillent-la-planete/>.
- Garric, A., et P. Le Hir. 2015. « En France, une biodiversité sous haute pression. » *Le Monde*. http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/03/16/en-france-une-biodiversite-sous-haute-pression_4591476_3244.html.
- Gelbard, J. L., et J. Belnap. 2003. « Roads as conduits for exotic plant invasions in a semiarid landscape. » *Conservation Biology* 17 (2): 420-32.
- Genovesi, P., et Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. 2004. *European strategy on invasive alien species Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention)*. Nature and environment, no. 137. Strasbourg: Council of Europe. <http://www.myilibrary.com?id=92385>.
- Gioria, M., V. Jarošík, et P. Pyšek. 2014. « Impact of Invasions by Alien Plants on Soil Seed Bank Communities: Emerging Patterns. » *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 16 (3): 132-42. doi:10.1016/j.ppees.2014.03.003.
- Gotzek, D., H. J. Axen, A. V. Suarez, S. H. Cahan, et D. Shoemaker. 2015. « Global Invasion History of the Tropical Fire Ant: A Stowaway on the First Global Trade Routes. » *Molecular Ecology* 24 (2): 374-88. doi:10.1111/mec.13040.
- Havel, J. E., K. E. Kovalenko, S. M. Thomaz, S. Amalfitano, et L. B. Kats. 2015. « Aquatic Invasive Species: Challenges for the Future. » *Hydrobiologia* 750 (1): 147-70. doi:10.1007/s10750-014-2166-0.
- Hobbs, R. J., S. Arico, J. Aronson, J. S. Baron, P. Bridgewater, V. A. Cramer, P. R. Epstein, et al. 2006. « Novel Ecosystems: Theoretical and Management Aspects of the New Ecological World Order. » *Global Ecology and Biogeography* 15 (1): 1-7. doi:10.1111/j.1466-822X.2006.00212.x.
- Hulme, P. E., P. Pyšek, W. Nentwig, et M. Vilà. 2009. « Will threat of biological invasions unite the european union? » *Science* 324: 2.
- Kelly, R., C. Harrod, C.A. Maggs, et N. Reid. 2015. « Effects of *Elodea nuttallii* on temperate freshwater plants, microalgae and invertebrates: small differences between invaded and uninvaded areas. » *Biological Invasions*.
- Khater, C., V. Raavel, J. Sallantin, J. D. Thompson, M. Hamze, et A. Martin. 2012. « Restoring Ecosystems Around the Mediterranean Basin: Beyond the Frontiers of Ecological Science. » *Restoration Ecology* 20 (1): 1-6. doi:10.1111/j.1526-100X.2011.00827.x.
- Kowarik, I., et P. Pyšek. 2012. « The First Steps towards Unifying Concepts in Invasion Ecology Were Made One Hundred Years Ago: Revisiting the Work of the Swiss Botanist Albert Thellung. » Édité par Marcel Rejmánek. *Diversity and Distributions* 18 (12): 1243-52. doi:10.1111/ddi.12009.

- La dépêche. 2015. « Le yucca, une plante d'avenir - 22/01/2015 - ladepeche.fr. » *ladepeche.fr*. <http://www.ladepeche.fr/article/2015/01/22/2034117-le-yucca-une-plante-d-avenir.html>.
- Lambdon, P. W., P. Pyšek, C. Basnou, M. Hejda, M. Arianoutsou, F. Essl, V. Jarošík, et al. 2008. « Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs. » <http://digital.csic.es/handle/10261/61126>.
- Larson, G., U. Albarella, K. Dobney, P. Rowley-Conwy, J. Schibler, A. Tresset, J.D. Vigne, et al. 2007. « Ancient DNA, pig domestication, and the spread of the Neolithic into Europe. » *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104 (39): 15276-81.
- Legifrance. 1998. « Arrêté du 30 juin 1998 fixant les modalités d'application de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction et des règlements (CE) n° 338/97 du Conseil européen et (CE) n° 939/97 de la Commission européenne. » <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005626370>.
- . 2000. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-11. » http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000006583179&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.
- . 2005a. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-3-1. » http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000006583170&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.
- . 2005b. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-16. » http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000006583188&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.
- . 2008a. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-1. » <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071367&idArticle=LEGIARTI000006583165&dateTexte=&categorieLien=cid>.
- . 2008b. « LOI n° 2008-476 du 22 mai 2008 autorisant l'adhésion à la convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires. » <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000018828960>.
- . 2010a. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-2. » http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022183166&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.
- . 2010b. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-17. » http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022200897&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.

- . 2010c. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-18. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022183325&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022183325&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2010d. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-18-1. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022200816&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022200816&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2010e. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-21. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022183372&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000022183372&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2011a. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-3. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396763&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396763&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2011b. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-10. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396726&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396726&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2011c. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-12. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396722&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396722&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2011d. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-13. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396717&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000024396717&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2012. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-4. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000025954112&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000025954112&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2013. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-17-1. »
[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000028448816&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000028448816&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2014a. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-7. »
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328>

B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595278&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.

- . 2014b. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-8. » [http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595110&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595110&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2014c. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-14. » [http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595264&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595264&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2014d. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-15. » [http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595254&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595254&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2014e. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-17-2. » [http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000030034167&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000030034167&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2014f. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-20. » [http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000028749005&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000028749005&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=)
- . 2015a. « Arrêté du 2 mai 2007 interdisant la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel de *Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia peploides*. » Consulté le mai 15. <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000465704&dateTexte=&categorieLien=id>.
- . 2015b. « Arrêté du 4 mars 1993 relatif à la lutte contre l'espèce *Caulerpa taxifolia*. » Consulté le mai 14. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000528115&categorieLien=id>.
- . 2015c. « Arrêté du 24 mai 2006 relatif aux exigences sanitaires des végétaux, produits végétaux et autres objets. » Consulté le août 18. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000019413485>.
- . 2015d. « Arrêté du 31 juillet 2000 établissant la liste des organismes nuisibles aux végétaux, produits végétaux et autres objets soumis à des mesures de lutte obligatoire. » Consulté le mai 15. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000584174>.
- . 2015e. « Code de l'environnement - Article L411-3. » Consulté le mai 15. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006833720&cidTexte=LEGITEXT000006074220&dateTexte=20100101>.

- . 2015f. « Code rural et de la pêche maritime - Article L251-9. » Consulté le mai 15. http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=4DD679A0B7F67328B6ABE14E1D3274F9.tpdila22v_2?idArticle=LEGIARTI000029595097&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20150515&categorieLien=id&oldAction=&nbResultRech=.
- . 2015g. « LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 - Article 23. » Consulté le mai 14. http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=9F2200603429A21DA791AD662173D5E7.tpdjo17v_2?idArticle=JORFARTI000020949605&cidTexte=JORFTEXT000020949548&dateTexte=29990101&categorieLien=id.
- Leprieur, F. 2014. « Les invasions biologiques: une introduction » Powerpoint, Montpellier.
- Loury, R. 2015. « Les plantes «invasives» sont-elles si méchantes? - Journal de l'environnement. » *journaldelenvironnement.net*. <http://www.journaldelenvironnement.net/article/les-plantes-invasives-sont-elles-si-mechantes,57067>.
- Mandon-Dalger, I. 2010. *Eléments de réflexion et d'argumentation pour la mise en place d'une stratégie régionale de lutte contre les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes en région méditerranéenne française continentale*. CBN Med.
- MEDDE. 2010. « Les espèces exotiques envahissantes. » *developpement-durable.gouv.fr*. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Un-engagement-international,13025.html>.
- Menozzi, M.J. 2015. « Méthodologie pour une analyse sociale. »
- Meyerson, L. A., et H. A. Mooney. 2007. « Invasive alien species in an era of globalization. » *Frontiers in Ecology and the Environment* 5 (4): 199-208.
- Mouterde, F., C. Lacouette-Fougere, et C. Abraham. 2012. « Recensement et évaluation des pratiques de concertation dans les plans climat énergie territoriaux (PCET). » ADEME.
- Muller, S., et Y. Soubeyran. 2010. « Mieux agir contre les espèces exotiques envahissantes. » MEDDE.
- Nation Unies. 1992. « Convention sur la diversité biologique. » <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-fr.pdf>.
- Occhipinti-Ambrogi, A., et B. S. Galil. 2004. « A Uniform Terminology on Bioinvasions: A Chimera or an Operative Tool? » *Marine Pollution Bulletin* 49 (9-10): 688-94. doi:10.1016/j.marpolbul.2004.08.011.
- Olden, J. D., N. L. Poff, Marlis R. Douglas, Michael E. Douglas, et Kurt D. Fausch. 2004. « Ecological and Evolutionary Consequences of Biotic Homogenization. » *Trends in Ecology & Evolution* 19 (1): 18-24. doi:10.1016/j.tree.2003.09.010.
- Organisation Maritime Internationale. 2004. « Convention Internationale pour le Contrôle et la Gestion des Eaux de Ballast et Sédiments des Navires. » *ballast-water-treatment.com*. <http://www.ballast-water-treatment.com/fr/reglementation/237-2>.
- Organisation Mondiale du Commerce. 1995. « Accord sur l'Application des Mesures Sanitaires et Phytosanitaires- Accord du Cycle d'Uruguay. » https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/15sps_01_f.htm.
- Padilla, D. K., et S. L. Williams. 2004. « Beyond ballast water: aquarium and ornamental trades as sources of invasive species in aquatic ecosystems. » *Frontiers in Ecology and the Environment* 2 (3): 131-38.

- Parlement européen, et Conseil Européen. 2000. « Directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil. »
- . 2008. « Directive 2008/56/CE du parlement européen et du conseil. » <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:164:0019:0040:FR:PDF>.
- . 2014. « Règlement (UE) No 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil. » <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32014R1143>.
- Passy, M.A. 1862. « Journal des débats politiques et littéraires. » <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k453025d/texteBrut>.
- Pheloung, P.C., P.A. Williams, et S.R. Halloy. 1999. « A weed risk assessment model for use as a biosecurity tool evaluating plant introductions. » *Journal of Environmental Management* 57 (4): 239-51.
- RAMSAR. 2014. « La Convention de Ramsar et sa mission | Ramsar. » Consulté le décembre 31. <http://www.ramsar.org/fr/a-propos/la-convention-de-ramsar-et-sa-mission>.
- Reid, W. V. C, et Millennium Ecosystem Assessment (Program). 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: General Synthesis: A Report of the Millennium Ecosystem Assessment*. Washington, DC: Island Press.
- Richardson, D. M., P. Pyšek, M. Rejmánek, M. G. Barbour, F. D. Panetta, et C. J. West. 2000. « Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. » *Diversity and distributions* 6 (2): 93-107.
- Richardson, D.M., et P. Pysek. 2006. « Plant invasions: merging the concepts of species invasiveness and community invasibility. » *Progress in Physical Geography* 30 (3): 409-31.
- Rodewald, A.D., R.P. Rohr, M.A. Fortuna, et J. Bascompte. 2015. « Does removal of invasives restore ecological networks? An experimental approach. » *Biological Invasions*, 8.
- Sacks, B. N., S. K. Brown, D. Stephens, N. C. Pedersen, J.-T. Wu, et O. Berry. 2013. « Y Chromosome Analysis of Dingoes and Southeast Asian Village Dogs Suggests a Neolithic Continental Expansion from Southeast Asia Followed by Multiple Austronesian Dispersals. » *Molecular Biology and Evolution* 30 (5): 1103-18. doi:10.1093/molbev/mst027.
- Sala, O. E., F. S. Chapin, J. J. Armesto, E. Berlow, J. Bloomfield, R. Dirzo, E. Huber-Sanwald, et al. 2000. « Global biodiversity scenarios for the year 2100. » *science* 287 (5459): 1770-74.
- Sarat, E., et E. Mazaubert. s. d. *Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques*. Vol. 1 et 2.
- Soubeyran, Y., F. Kirchner, S. Muller, A. Dutartre, J.Y. Meyer, et C. Lavergne. 2014. « Dédiaboliser les espèces invasives sans minimiser les impacts et les enjeux. » *Le Monde*.
- Strayer, D. L. 2010. « Alien Species in Fresh Waters: Ecological Effects, Interactions with Other Stressors, and Prospects for the Future. » *Freshwater Biology* 55 (janvier): 152-74. doi:10.1111/j.1365-2427.2009.02380.x.
- Stringer, L.C., A.J. Dougill, E. Fraser, K. Hubacek, C. Prell, et M.S. Reed. 2006. « Unpacking “participation” in the adaptive management of social-ecological systems: a critical review ». *Ecology and Society* 11 (2): 39.
- Tassin, J. 2012. « Pour une socio-anthropologie de l’environnement. » L’Harmattan.

- . 2014. *La grande invasion - Qui a peur des espèces invasives?* Odile Jacob.
- . 2015. « Ces espèces venues d'ailleurs... et qui posent des problèmes. » Conférence, Sup'Agro Montpellier.
- Terrin, E., K. Diadema, et N. Fort. 2014. « Stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence- Alpes-Côte d'Azur et son plan d'actions. »
- Turnbull, L. A., J. M. Levine, A. J. F. Fergus, et J. S. Petermann. 2010. « Species Diversity Reduces Invasion Success in Pathogen-Regulated Communities. » *Oikos* 119 (6): 1040-46. doi:10.1111/j.1600-0706.2009.17914.x.
- UICN. 2011. « IUCN - Invasive Species. » http://www.iucn.org/about/union/secretariat/offices/iucnmed/iucn_med_programme/species/invasive_species/.
- UNEP. 1973. « Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). » <http://www.cites.org/sites/default/files/fra/disc/CITES-Convention-FR.pdf>.
- . 1976. « Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée. »
- . 1979. « Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Bonn). » <http://www.cms.int/en/node/3916>.
- . 2012a. « Décision adoptée par la conférence des parties à la convention sur la diversité biologique à sa onzième réunion. »
- . 2012b. « Décision adoptée par la conférence des parties à la convention sur la diversité biologique à sa onzième réunion. »
- . 2014a. « Décision adoptée par la conférence des parties à la convention sur la diversité biologique. »
- . 2014b. « Décision adoptée par la conférence des parties à la convention sur la diversité biologique. »
- Vauzelle, M. 2008. « N° 786 - Rapport de M. Michel Vauzelle sur le projet de loi autorisant l'adhésion à la convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (n°611). » [assemblee-nationale.fr](http://www.assemblee-nationale.fr/13/rapports/r0786.asp#P84_2908). http://www.assemblee-nationale.fr/13/rapports/r0786.asp#P84_2908.
- Vellend, M., L.J. Harmon, J.L. Lockwood, M.M. Mayfield, A.R. Hughes, J.P. Wares, et D.F. Sax. 2007. « Effects of exotic species on evolutionary diversification. » *TRENDS in Ecology and Evolution* 22 (9): 481-88.
- Warren, C. R. 2007. « Perspectives on the 'alien' versus 'native' Species Debate: A Critique of Concepts, Language and Practice. » *Progress in Human Geography* 31 (4): 427-46. doi:10.1177/0309132507079499.
- Weber, E., et D. Gut. 2004. « Assessing the Risk of Potentially Invasive Plant Species in Central Europe. » *Journal for Nature Conservation* 12 (3): 171-79. doi:10.1016/j.jnc.2004.04.002.
- Williamson, M., et A. Fitter. 1996. « The varying success of invaders. » *Ecology* 77 (6): 1661-66.
- Wittenberg, R., et J.W.C. Matthew. 2001. *Invasive alien species: a toolkit of best prevention and management practices*. GISP.

ANNEXES

Annexe 1 : récapitulatif historique de la réglementation sur les EVEE.

1971 - Convention internationale pour la protection des zones humides (RAMSAR)

1973 - Convention sur le commerce international (CITES)

La Convention CITES vise à « veiller à ce que le commerce internationale des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent. »

1976 - Convention internationale pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Barcelone)

Article 11

« Les Parties contractantes prennent toutes mesures appropriées pour prévenir, réduire et dans toute la mesure du possible éliminer la pollution de l'environnement qui peut être due aux mouvements transfrontières et à l'élimination de déchets dangereux, et pour réduire au minimum, et si possible éliminer, de tels mouvements transfrontières. »

1979 - Convention internationale sur la protection des espèces migratrice appartenant à la faune sauvage (Bonn)

Article III – 4c

« Les Parties qui sont des Etats de l'aire de répartition d'une espèce migratrice figurant à l'Annexe I s'efforcent [...] lorsque cela est possible et approprié, de prévenir, de réduire ou de contrôler les facteurs qui mettent en danger ou risquent de mettre en danger davantage ladite espèce, notamment en contrôlant strictement l'introduction d'espèces exotiques ou en surveillant ou éliminant celles qui ont déjà été introduites »

1979 - Convention européenne à la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels (Berne)

Prévoit que les parties prenantes agissent pour la protection de la faune, de la flore et des habitats visés dans les annexes de la Convention.

1992 - Convention internationale de Rio sur la diversité biologique (CDB)

Art.8h

«Chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra : [...] h) Empêche d'introduire, contrôle ou éradique les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces; »

1992 - Directive européenne Habitat Faune Flore (92/43/CEE)

Article 22 – b

« Dans la mise en application des dispositions de la présente directive, les États membres [...] veillent à ce que l'introduction intentionnelle dans la nature d'une espèce non indigène à leur territoire soit réglementée de manière à ne porter aucun préjudice aux habitats naturels dans leur aire de

répartition naturelle ni à la faune et à la flore sauvages indigènes et, s'ils le jugent nécessaire, interdisent une telle introduction.»

1993 - Arrêté ministériel français sur l'interdiction à la commercialisation de *Caulerpa taxifolia*

1995 - Loi Barnier

Article 56 intégrant l'article L.211-3

« Afin de ne porter préjudice ni aux milieux naturels ni à la faune et à la flore sauvages, est interdite l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence [...] »

1995 - Accord Sanitaire et Phytosanitaire de l'Organisation Mondiale du Commerce

Cet accord autorise les états membres à prendre des mesures sanitaires phytosanitaires nécessaires à partir du moment où les espèces causes un risque sur la santé animale, végétale et humaine. Celles-ci doivent être basées sur des principes scientifiques (GISP, 2001).

1997 - Convention Internationale sur la Protection des Végétaux (CIPV)

Article 1

« En vue d'assurer une action commune et efficace afin de prévenir la dissémination et l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux, et en vue de promouvoir l'adoption de mesures appropriées de lutte contre ces derniers, les parties contractantes s'engagent à prendre les mesures législatives, techniques et réglementaires spécifiées dans la présente Convention [...] »

1997 - Mise en application européenne de la CITES (CE n°338/97)

*5 espèces d'*Opuntia* font partie de l'Annexe B : *Opuntia engelmannii*, *Opuntia ficus-indica*, *Opuntia imbricata*, *Opuntia rosea* et *Opuntia stricta* (à l'exception de certains cultivars autorisés pour chacune des espèces).*

1997 - Directive sur le contrôle vétérinaire (CE n°97/78)

Interdit l'introduction, par quelconque moyens de transport, de tout produit ne respectant pas la réglementation communautaire en vigueur.

1998 - 2014 - Conférences des parties du groupe de travail de la CDB

Evolution de la prise en compte de la thématique des EEE à l'échelle mondiale aboutissant en 2014 au bilan de l'examen des travaux sur les espèces exotiques envahissantes et donne les orientations à prendre en compte pour les futurs travaux

1998 - Mise en application de la CITES en France selon les principes adoptés en Europe

1999 Résolution VII.14 de la Convention de RAMSAR

Est demandé aux Parties contractantes « dans la mesure du possible, de faire face à la question des impacts environnementaux, économiques et sociaux des espèces envahissantes exotiques dans les zones humides qui se trouvent sur leur territoire »

2000 - Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) (CE n°2000/60)

L'annexe V donne les critères pour définir l'état des eaux en fonction des milieux concernés et prend en compte des paramètres biologiques comme par exemple la composition et l'abondance de la flore aquatique.

2000 - Directive européenne sur l'introduction des espèces nuisibles (2000/29/CE)

Article 1

Cette directive « concerne les mesures de protection contre l'introduction dans les États membres d'organismes nuisibles aux végétaux ou produits végétaux, en provenance d'autres États membres ou de pays tiers »

2000 - Arrêté français pour la mise en place d'une liste rouge des espèces nuisibles

Disposition réglementaire pour la gestion des espèces nuisibles. L'annexe A regroupe toutes les espèces pour lesquelles la lutte est obligatoire et de façon permanente. Les espèces de l'annexe B regroupe les espèces « contre lesquels la lutte n'est pas obligatoire sur tout le territoire et de façon permanente, mais dont la propagation peut présenter un danger soit à certains moments, soit dans un périmètre déterminé, soit sur certains végétaux, produits végétaux et autres objets déterminés, peuvent nécessiter des mesures spécifiques de lutte obligatoire » (Article 2)

2000 – 2015 - Art. L251-3 à L251-11 du code rural et de la pêche maritime

Ils définissent les mesures de protection contre les organismes nuisible.

2002 - Résolution VIII.18 de la Convention de RAMSAR

« faire face aux problèmes que posent les espèces envahissantes dans les écosystèmes des zones humides en prenant des mesures décisives et globales et en utilisant, au besoin, les outils et orientations élaborés par différentes institutions et différents processus, y compris toutes lignes directrices ou principes directeurs pertinents adoptés au titre d'autres conventions. »

2002 - Décret n°2002-1454 sur les aires marines protégées

Article 13

« 1. Les Parties prennent toutes les mesures appropriées pour réglementer l'introduction volontaire ou accidentelle dans la nature d'espèces non indigènes ou modifiées génétiquement et interdire celles qui pourraient entraîner des effets nuisibles sur les écosystèmes, habitats ou espèces dans la zone d'application du présent Protocole. »

2004 - Convention de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiment des navires (Londres)

Article 2

« Les parties prenantes prévoit de gérer et contrôler l'eau et les sédiments des ballasts des navires afin de minimiser et éliminer les transferts d'organismes aquatiques pathogènes »

2004 - Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP) n°11 (FAO)

Cette norme vise à déterminer si les organismes nuisibles sont des organismes de quarantaine. Entre autres, elle décrit les processus à mettre en œuvre pour analyser les risques phytosanitaires (ARP) basé sur les impacts liés à l'environnement et à la biodiversité et les risques phytosanitaires potentiels.

2006 - Arrêté français sur les exigences sanitaires des végétaux, produits végétaux et autres objets

L'arrêté fixe la liste des organismes nuisibles aux végétaux, les contrôles à la production, la circulation et à l'importation

2007 - Règlement sur l'introduction d'espèce en aquaculture (CE n°708/2007)

Article 1

«Le présent règlement établit un cadre régissant les pratiques aquacoles en ce qui concerne les espèces exotiques et les espèces localement absentes pour évaluer et réduire à un minimum l'impact potentiel de ces espèces et des espèces non visées qui leur sont associées sur les habitats aquatiques, et contribuer de cette façon au développement durable du secteur.»

2007 - Arrêté français sur l'interdiction à la commercialisation de *Ludwigia grandiflora* et *L.peploides*

2008 - Directive européenne cadre «stratégie pour le milieu marin» (2008/56/CE)

Annexe 1

Le deuxième critère de bon état écologique marin est défini si « Les espèces non indigènes introduites par le biais des activités humaines sont à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes. »

2008 - Loi n°2008/476 relatif à la mise en application sur le sol français de la convention de Londres (2004)

2008 – 2010 Art. L251-1 et L251-2 du code rural et de la pêche maritime

Donnent les dispositions générales à la mise en place de la surveillance biologique sur le territoire

2009 - Loi n°2009-967 relative à la programmation du Grenelle de l'environnement

Précise que « pour stopper la perte de la biodiversité sauvage et domestique, restaurer et maintenir ses capacités d'évolution, l'État se fixe comme objectifs : [...] la mise en œuvre de plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, terrestres et marines, afin de prévenir leur installation et leur extension et réduire leurs impacts négatifs ».

2010 Plan stratégique 2009 – 2015 de la Convention de RAMSAR

Objectif 9

« D'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures

sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces. »

2010 - Art. L411-3 du code de l'environnement

« I. - Afin de ne porter préjudice ni aux milieux naturels ni aux usages qui leur sont associés ni à la faune et à la flore sauvages, est interdite l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence [...] »

2010 – 2015 - Art. L251-12 à L251-21 du code rural

Modalités de contrôle sanitaire des végétaux, les dispositions pénales et les groupements de défense contre les organismes nuisibles.

2012 - Art. L415-3 du code de l'environnement relatif aux peines soumises lors de l'introduction d'EEE ratifiées dans l'Art. 411-3 dans un milieu naturel

2014 - Règlement européen relatif à l'introduction d'espèces envahissantes exotiques (UE n°1143/2014)

Ce règlement vise à évaluer les risques, donner des mesures d'actions et opérer une analyse des voies d'introduction et de propagation des EEEE. Une liste d'espèces dites préoccupantes pour l'Union devra être établie par les états membres et sera mise à jour au plus tard en Juin 2019 puis réexaminée tous les 6 ans. La priorité serait donnée aux espèces qui devraient causer des dégâts sur le territoire (Boughriet, 2014)

2015 - Projet de loi française sur la Santé

Article 11

« Un décret, pris après avis du Haut Conseil de la santé publique, du Conseil national de protection de la nature et du Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale, fixe la liste des espèces végétales et animales dont la prolifération constitue une menace pour la santé humaine et définit les mesures susceptibles d'être prises pour prévenir leur apparition ou lutter contre leur prolifération. »

Annexe 2 : liste des acteurs rencontrés pour la concertation territoriale et des acteurs ayant répondu à l'enquête

Concertation territoriale

Structures	Nom	Prénom	Fonction professionnel
ANSES	Fried	Guillaume	Responsable de l'équipe Plantes Invasives
ARDAM	Martel	Florian	Chargé de gestion
ARS	Berthommé	Pascale	Chargé de mission
ASA Rive Gauche	Carbone	Brigitte	Viticultrice
ASF	Huertas	Philippe	Chargé des dépendances vertes
Bureau d'étude Aphyllante	Minot	Hervé	Gérant
CA Béziers Méditerranée	Kerjean	Lucie	Chargé de mission
C.A.U.E. 34	Fraisier	Denis	Architecte Paysagiste
CBN Med	Andrieu	Frédéric	Botaniste
CC du Grand Pic Saint-Loup	Tibaut	Aurélie	Chargé de missions
CC Vallée de l'Hérault	Choupin	Mélina	Chargé de missions
CEFE	Papuga	Guillaume	Doctorant
CEN LR	Sirot	Benjamin	Chargé de missions
CEN LR	Rodriguez	Thibault	Animateur de réseau
CEN LR	Foulc	Ludovic	Conservateur du littoral
CG34 – Direction de la Communication	Arlaud	Françoise	Chargé de mission
CG34 – Direction politiques technique et innovations	Pourcel	Philippe	Directeur
CG34 – Direction protection et valorisation des espaces naturels	Bothé	Frédéric	Directeur
CG34 – Service aménagement rural et foncier	Chabert	Bruno	Chef de service
CG34 - Service Biodiversité Espaces Naturels	Boutolleau	Xavier	Technicien
CG34 - Service Biodiversité Espaces Naturels	Majurel	Rodolphe	Technicien
CG34 - Service des ports et filières maritimes	Vidal	Eric	Chef de service
CG34 – Service DFCI Forestiers - sapeurs	Argeliès	Jean	Technicien
CG34 – Service Energie - Déchets	Tancogne	Myriam	Chef de service
CG34 – Service Energie - Déchets	Singla	Jacques	Chargé de mission

CG34 – Service entretien des routes	Barcabara	Cyrille	Chargé de mission
CG34 – Service gestion territoriale de l'eau	Brémond	Julie	Chargé de missions
CG34 – Service gestion territoriale de l'eau	Soteras	Gisèle	Chargé de missions
CG34 – Unité études et programmation/suivi travaux	Gaury	Sophie	Responsable d'unité
CG34 -Comité Départemental de l'Eau	Valarié	Irina	Experte
CG34- Service entretien des routes	Minardi	Céline	Chef de service
Chambre agriculture 34	Lhuilier	Corentin	Chargé de missions
Chambre d'agriculture 34	Fabre	Charly	Responsable d'unité
Chambre d'agriculture 34	Saubion	Clélia	Conseillère agro-foresterie
CIRAD	Vela	Errol	Chercheur
CIRAD	Tassin	Jacques	Chercheur
Commune de Montpellier	Grosset	Stéphanie	Chargé de missions
Concept Cour d'eau	Boyer	Mireille	Gérante
CPIE des Causses	Meignen	Raphaële	Chargé de missions
CSIRO	Thomman	Thierry	Chercheur
DRAAF	Ehret	Pierre	Expert national
DREAL LR	Le Tellier	Valentin	Chargé de missions
Ecologiste de l'Euzière	Bottolier-Curtet	Marion	Chargé d'étude - botaniste
EID	Barras	Nathalie	Chargé d'étude
EPTB Vidourle	Rouvière	Serge	Technicien
Fédération de chasse 34	Dalery	Guillaume	Technicien
Fédération Française du Paysage	Michez	Mahaut	Vice présidente / Paysagiste
FNPHP	Brun	Véronique	Chargé de missions
FNPHP	Fillipi	Olivier	Horticulteur
FNPHP LR	Levaux	Marie	Présidente
FREDON LR	Baudot	Clément	Chargé de projets
Maison de l'environnement	Sablain	Vincent	Chargé de missions
MEDDE	Le Botlan	Nadia	Experte nationale
ONEMA	Cruz	Odile	Responsable de contrôle
PNR Haut Languedoc	Bertrou	Julie	Chargé de missions

Région Languedoc-Roussillon	Ribot	Murielle	Chargé de missions
RNN de l'Estagnol	Gallais	Régis	Responsable cellule technique
RNN du Bagnas	Filleux	Milène	Conservatrice
RNN du Bagnas	Fajon	Mathieu	Chargé de missions
SIAHM	Barthez	Robert	Technicien
SIEL	Caucat	Julien	Chargé de mission
SMBA	Milhet	Antoine	Technicien
SMBFH	Meunier	Anthony	Chargé de missions
SMDA	Arlot	Pascal	Chef de service
SMVOL	Roman	Frédérique	Chargé de missions
SMVOL	Cornil	Romain	Technicien
SMVOL	Guerrero	Alain	Technicien
SyBLE	Didier	Geoffray	Technicien
SyMBO	Le Pommelet	Eve	Chargé de missions
Syndicat Mixte du Bassin de Thau	Leviol	Julien	Animateur territorial
Thau agglomération	Debetencourt	Mickael	Technicien
UICN	Sarat	Emmanuelle	Animatrice de réseau
UICN – Sup' Agro	Soubeyran	Yohann	Chargé de missions
UNEP / SEVE	Verducci	Christophe	Président
Université Montpellier 1	Morisot	Didier	Gestionnaire Jardin botanique

Enquête

Structures	Nom	Prénom	Fonction professionnel
ADENA - RNN Bagnas	Guénel	Nathalie	Chargée d'études scientifiques
Agence actions territoires	Villaeys	Brigitte	Paysagiste
ANSES	Fried	Guillaume	Responsable de l'équipe Plantes Invasives
ARDAM	Martel	Florian	Chargé de gestion zones humides; coordonnateur formateur
C.A.U.E. Hérault	Fraisier	Denis	Architecte-paysagiste
CBN Med	Andrieu	Frédéric	Botaniste
Chambre d'agriculture 34	Lhuillier	Corentin	Conseiller agro-environnement
CC de l'Orb et du Jaur	Lefebvre	Vincent	Responsable déchets environnement
CC de la Montagne du Haut Languedoc	Fontrouge	Anna	Chargée de mission Natura 2000
CC Lodévois et Larzac	Catala	Mathieu	Technicien de rivière
Commune d'Aigues-Vives	Barthes	Jean-Pierre	Maire

Commune d'Arboras	Nachez	Marie Françoise	Maire
Commune d'Octon	Coste	Bernard	Maire
Commune d'Agde	Dubois	Laurent	Directeur Environnement et Domianialité
Commune de Brissac	De Chabaneix	Sylvie	Adjointe au maire
Commune de Camplong	Godia	Jean Jacques	Secrétaire
Commune de Ceilhes et Rocozeles	Soulage	Fabien	Maire
Commune de Celles	Piégay	Lydie	Elue
Commune de Clermont l'Hérault	Terentieff	Serge	DST
Commune de colombiers	Calmel	Thierry	Adjoint
Commune de Galargues	Devriendt	Denis	Maire
Commune de Garrigues	Albert	Frédérique	Adjoint au Maire
Commune de Gignac	Abbate	Jean-Marie	DST & Urbanisme
Commune de la Grande Motte	Thiebaut	Patrice	Responsable service espaces verts/environnement
Commune de Lattes	Faucon	Gwenaelle	Directrice de la maison de la nature
Commune de Lieuran les Béziers	Fretay	André	Adjoint au Maire
Commune de Lodeve	Latour	Serge	Responsable du centre technique
Commune de Lunas	Manenc	Aurélien	Maire
Commune de Lunel-Viel	Piras	Emmanuelle	Chargée de mission développement durable
Commune de Magalas	Taupin	François	Retraité
Commune de Mèze	Gouaty	Henry	Chef service espaces verts
Commune de Montels	Francés	André	Maire de la commune
Commune de Pailhes	Galibert	Stéphane	Agent Technique
Commune de Pézènes les Mines	Bozon	Alain	Adjoint au Maire
Commune de Saint Bauzille de Montmel	Cau	Julien	Conseiller municipal/ingénieur de recherche CNRS
Commune de Saint Gely du Fesc	Grasset	Laurent	Directeur équipement urbanisme
Commune de Saint Privat	Truscott	Peter	Conseiller municipal
Commune de Saint Saturnin de Lucian	Quinonero	Florence	Maire
Commune de Sauteyrargues	Rouquayrol	Monique	Secrétaire de Mairie
Commune de Sussargues	Joud	Patricia	Adjointe à l'Environnement
Commune de Vailhan	Ollier	Jean-Louis	Maire
Commune de Vendres	Coronas	Fabien	Responsable services techniques et urbanisme
Commune de Verargues	Esteban	Cécile	Agent d'accueil
Commune de Vic la Gardiole	Roulleaux	Jean-Jacques	Enseignement professionnel
Commune du Bousquet d'Orb	Gassan	Danielle	1er adjoint mairie
Communes de Balaruc le Vieux	Bosc	Marcel	Adjoint Travaux Environnement
Communes du Poujol sur Orb	Robin	Yves	Maire
CG de l'Hérault	Morvan	Yann	Chargé de mission Biodiversité
CG de l'Hérault	Majurel	Rodolphe	Technicien Espaces Naturels Sensibles

CG de l'Hérault - Agence technique de d'Olonzac	Grandgonnet	Richard	Directeur d'agence
CG de l'Hérault - Agence technique des routes Agde	Portes	Bruno	Responsable entretien exploitation
CG de l'Hérault - Agence technique des routes de Lodève	Heran	Fabien	Technicien
CG de l'Hérault - Maison de l'environnement	Sablain	Vincent	Chargé de programme environnement
CG de l'Hérault	Mercier	Dimitri	Chargé d'étude
CEN L-R	Houssard	Claudie	Directrice
CPIE du Haut Languedoc	Mougel	Aurélie	Co directrice
DRAAF/Service Régional de l'Alimentation	Ehret	Pierre	Référent expert-national
Ecologistes de l'Euzière	Aupy	Emeline	Botaniste
EID Méditerranée	Bichot	Amandine	Chargée de projet écologie
EPTB Vidourle	Rouviere	Serge	Ingénieur principal responsable des services techniques
Exploitation horticole Cannebeth	Levaux	Philippe	Exploitant
Fédération de Chasse 34	Dalery	Guillaume	Chef du service technique
FNPFP LR	Brun	Véronique	Chargée de mission nationale et régionale
FREDON LR	Tixier-Malicorne	Philippe	Directeur
ONCFS	Arnaud	Pascal	Agent technique de l'environnement
ONF agence Hérault-Gard	Cambon	Daniel	Responsable service forêt
ONCFS	Gallais	Régis	Responsable cellule technique
PNR du Haut Languedoc	Bertrou	Julie	Chargée de mission
Pépinière Filippi	Filippi	Olivier	Responsable de la pépinière
Réseau GENP L-R	Rodriguez	Thibaut	Chargé de projet - Animateur du Réseau
SCEA vignes des deux soleils	Ramond	Nicolas	chef de culture
Site naturel protégé des Salines de Villeneuve	Foulc	Ludovic	Conservateur
SIVU Ganges - Le Vigan	Canales	Alain	TECHNICIEN RIVIERES
SyBLE	Geoffray	Didier	Technicien de rivière
SyMBO	Le Pommelet	Eve	Chargée d emission Biodiversité
SIAHM	Barthez	Robert	Technicien
SMGS	Dubus	Victoria	Chargée de mission Fréquentation touristique
SIEL	Caucat	Julien	Chargé de mission
SMVOL	Darles	Vincent	Technicien rivière
SMVOL	SMVOL	SMVOL	Techniciens
SMBA	Milhet	Antoine	Technicien rivière
SMBT	Le viol	Julian	Chargé de mission Biodiversité
SMBFH	Meunier	Antony	Chargé mission rivières et milieux aquatiques
SMDA	Bellezza	Rémi	Technicien Garde du Littoral
Thau agglomération	De Montredon	Philippe	Chargé de mission

NOM/Prénom de l'apprenti : MERCIER Dimitri (M2 IEGB)

Structure d'accueil : Conseil Départemental de l'Hérault (CD34)

Titre du rapport : Pistes de réflexion sur la gestion optimisée des Espèces Végétales Envahissantes Exotiques (EVEE) dans le département de l'Hérault - Mise en œuvre d'un état des lieux départemental sur la base de la concertation territoriale

Mots clés : Espèces Végétales Envahissantes Exotiques (EVEE), concertation territoriale, analyse socio-économique, écologie, biodiversité, acteurs.

Résumé :

La problématique des Espèces Végétales Envahissantes Exotiques (EVEE) est souvent difficile à appréhender par les professionnels. La grande diversité des acteurs présentant des intérêts variés pour ces espèces a induit une scission des perceptions. Thématique émergente du début du XX^{ème} siècle, l'importance de cette problématique s'est accrue dans les années 80 avec une prise de conscience des effets que pouvaient causer les Espèces Envahissantes Exotiques (EEE) animales et végétales sur la biodiversité et l'homme. Depuis, beaucoup d'actions ont été réalisées mais aucun cadrage réglementaire n'a permis d'obtenir un langage commun et officiel jusqu'à la mise en application d'une réglementation européenne d'Octobre 2014. Dans ce contexte, comment le CD34 peut-il agir face aux EVEE présentes sur ses domaines ? L'objet de cette étude vise à entreprendre une étude sociale auprès des parties prenantes sur le territoire héraultais mais également auprès des agents afin d'évaluer le degré de perception de cette problématique et d'entrevoir les besoins perçus en interne et en externe à la collectivité. Des rencontres et une enquête territoriale ont permis une analyse socio-économique à l'échelle du département amenant à l'élaboration de pistes de réflexion futures sur la gouvernance et les actions à réaliser pour répondre aux attentes exprimés.

Summary:

Invasive Alien Species (IAS) issue is often difficult to apprehend by professionals. Diversity of interest's actors induces different perceptions on it. IAS thematic emerged at the beginning of XXth century with works of Botanical garden of Montpellier but realization of impacts caused on biodiversity and human population began since 1980. Many actions have been established all around Europe without implementing of common regulatory framing which permit to apply common language until European IAS regulation of October 2014. In this context, how could Herault Department Council deal with IAS into properties? Study aim was to undertake territorial cooperation with territory stakeholders and Department employees to glimpse internal and external needs of collectivity. Meetings and survey allowed realizing socio-economical analysis into Hérault department which bring to elaborate future reflections on governance and the establishment of stocks to answer at expressed expectations.