

Université de Rennes 1
UFR Sciences de la Vie et de l'Environnement

BILAN ET PERSPECTIVE DE GESTION DU BACCHARIS DANS LE MORBIHAN (56)

Nolwenn Le Boulicaut

Memoire de stage soutenu le 20 septembre 2021



Master I Biologie Ecologie Evolution

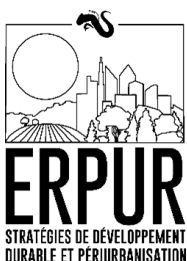
Parcours I Stratégie de développement durable et périurbanisation

Organisme d'accueil I Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan

Maitre de stage I Yolaine Bouteiller

Correspondant universitaire I Michel Renault

Responsable de la formation I Pascaline Le Gouar, Aude Ernoult, Benjamin Bergerot



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer

Photographie de la page de garde : © Phillipe Gourdain

Toute utilisation ultérieure de ce document devra faire état de ces références :

LE BOULICAUT N. 2021. Bilan et perspective de gestion du baccharis dans le Morbihan.
Mémoire de Master 2 (ERPUR), Université de Rennes 1, 100 pages.

Nombre de mots : 18109

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier ma maitre de stage, Yolaine BOUTEILLER, pour m'avoir permis de réaliser ce projet et de m'avoir laissé travailler en autonomie. Merci également pour ses conseils concernant l'écriture de ce rapport.

Je remercie également Fabien GUYODO, qui m'a accompagné et conseillé tout au long de ce stage.

Merci à Daniel LASNE, pour m'avoir fait découvrir le grand monde du baccharis et m'avoir convié à plusieurs réunions et inaugurations.

Merci à mon tuteur universitaire, Michel RENAULT, pour son accompagnement et ses conseils, et qui a pris le temps de répondre à mes interrogations.

Merci également à toute l'équipe du service eau, nature et biodiversité pour son accueil et sa gentillesse.

Finalement, un grand merci à toutes les personnes que j'ai eu l'occasion de rencontrer au cours de stage, pour leur disponibilité et pour avoir pris de leur temps afin de contribuer de plus ou moins loin à cette étude.

RESUME

Le littoral morbihannais abrite une biodiversité remarquable, avec de nombreux habitats naturels patrimoniaux (marais salants, prés-salés, lagunes côtières, dunes côtières), menacés depuis une vingtaine d'années par la prolifération d'une Espèce Exotique Envahissante : le *Baccharis halimifolia*.

Afin d'endiguer cette invasion croissante, et suite à la demande des gestionnaires et communes déjà impliqués de longue date dans ce combat, un arrêté préfectoral relatif à la lutte contre le baccharis sur le département a été promulgué en juillet 2020. Un de ses objectifs est d'améliorer la coordination des actions menées par la création d'un groupe technique baccharis piloté par la DDTM. Ainsi, cette étude visait à réaliser un état des lieux de la lutte contre l'espèce dans le Morbihan, venant analyser l'historique des actions menées, identifier les acteurs impliqués et leur rôle, les techniques employées et cartographier la répartition de l'espèce à partir des données géographiques disponibles.

Le baccharis est aujourd'hui retrouvé dans une grande diversité de milieux, colonisant pour moitié des milieux humides. Une multitude d'acteurs se trouvent mobilisés pour limiter sa prolifération, avec un objectif commun : restaurer des habitats d'intérêts communautaires. Bien qu'une réelle dynamique soit retrouvée au niveau local, peu d'interactions sont observées entre les structures à l'échelle du département et la place des communes dans cette lutte n'est pas encore bien définie.

Ainsi, cet état des lieux a permis d'aboutir à quelques préconisations et pistes de recherche, qui permettront à terme de cadrer et d'amener davantage de coordination dans la gestion de l'espèce afin de parvenir à une réelle stratégie d'action départementale.

Mots clé : littoral morbihannais, *Baccharis halimifolia*, espèce exotique envahissante, arrêté préfectoral, cartographie, acteurs, stratégie d'action, gestion adaptative.

ABSTRACT

The Morbihan coastline is home to a remarkable biodiversity, with many natural heritage habitats (salt marshes, salt meadows, coastal lagoons, coastal dunes), threatened for the past twenty years by the proliferation of an invasive alien species: *Baccharis halimifolia*.

In order to stem this growing invasion, and following the request of managers and municipalities already involved in this fight for a long time, a prefectural decree relating to the fight against the baccharis in the department was issued in July 2020. One of its objectives is to improve the coordination of the actions carried out by the creation of a technical group baccharis led by the DDTM. Thus, this study aimed to carry out an inventory of the fight against the species in Morbihan, analyzing the history of the actions carried out, identifying the actors involved and their role, the techniques used and mapping the distribution of the species from the geographical data available.

The baccharis is now found in a wide variety of environments, colonizing half of the wetlands. A multitude of actors are mobilized to limit its proliferation, with a common objective: to restore habitats of community interest. Although a real dynamic is found at the local level, few interactions are observed between the structures at the scale of the department and the place of the communes in this fight is not yet well defined.

Thus, this inventory has led to some recommendations and avenues of research, which will eventually provide a framework and bring more coordination in the management of the species in order to achieve a real departmental action strategy.

Key words: Morbihan coastline, *Baccharis halimifolia*, invasive alien species, prefectural decree, cartography, stakeholders, action strategy, adaptive management.

TABLE DES MATIERES

Table des figures	8
Table des tableaux	8
Liste des abréviations	9
La structure d'accueil : la DDTM du Morbihan	10
1. Introduction	11
1.1. Biodiversité et invasion : le cas des Espèces Exotiques Envahissantes	11
1.2. Cadre européen et national autour des EEE	12
1.2.1. Enjeux liés aux EEE	12
1.2.2. Cadre législatif	13
1.3. Présentation de l'espèce étudiée : le Baccharis (<i>Baccharis halimifolia</i>)	14
1.3.1. Origine.....	14
1.3.2. Ecologie et reproduction sexuée	14
1.3.3. Les nuisances occasionnées	15
2. Contexte territorial : le Morbihan (56)	16
2.1. Le Département du Morbihan	16
2.2. Le littoral morbihannais.....	17
2.3. La protection et la gestion du patrimoine naturel sur le littoral morbihannais	18
2.3.1. Les protections foncières	18
2.3.2. Les protections réglementaires	19
2.4. Cadre général : le Baccharis dans le Morbihan	21
3. Problématisation.....	22
3.1. Hypothèse 1	23
3.2. Hypothèse 2	25
3.3. Hypothèse 3	26
4. Matériel et méthodes.....	28
4.1. Groupe de travail Baccharis	28
4.2. Entretiens semi-directifs	28
4.2.1. Objectifs et méthode	28
4.2.2. Echantillon.....	29
4.2.3. Analyse des entretiens.....	30
4.3. Représentation du réseau d'acteurs avec Gephi	31
4.4. Questionnaire	32
4.5. Cartographie des foyers de Baccharis dans le Morbihan	32

4.5.1.	Sous-groupe de travail cartographie	33
4.5.2.	Nettoyage des données	33
4.5.3.	Homogénéisation des tables attributaires	34
4.6.	Analyse multicritère des techniques de lutte disponibles	34
5.	Résultats	35
5.1.	Hypothèse 1	35
5.1.1.	Analyse du réseau d'acteurs	36
5.1.2.	La volonté des gestionnaires d'impulser une dynamique dans les communes	39
5.2.	Hypothèse 2	42
5.2.1.	Caractérisation des discours tenus dans les entretiens via Iramuteq.....	42
5.2.2.	Analyse des entretiens : point de vue des acteurs	43
5.3.	Hypothèse 3	48
5.3.1.	Cartographie des foyers de baccharis.....	48
5.3.2.	Analyse des entretiens : mode d'action des différents acteurs.....	50
5.3.3.	Analyse multicritère : des techniques de lutte variées.....	54
6.	Discussion	56
6.1.	Hypothèse 1	56
6.2.	Hypothèse 2	58
6.3.	Hypothèse 3	60
6.4.	Préconisations	64
6.4.1.	Tenir la cartographie à jour	64
6.4.2.	Prioriser les secteurs d'intervention	65
6.4.3.	Mettre en place des actions de sensibilisation	65
6.4.4.	Mettre en place une veille scientifique	66
6.5.	Critique de la méthode.....	67
7.	Conclusion	68
8.	Bibliographie	70
9.	Annexes	74

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Photographies de (1) feuilles de <i>Baccharis halimifolia</i> (© Guillaume Fried) et de (2) <i>Baccharis</i> mâle (à gauche) et femelle (à droite) (© Daniel Lasne).....	14
Figure 2 : Représentation cartographique du département du Morbihan (56) et de sa population au 1er janvier 2021	17
Figure 3 : Cartographie des principales protections foncières et réglementaires du patrimoine naturel et des paysages sur le littoral morbihannais (réalisée par Nolwenn Le Boulicaut).....	21
Figure 4 : Représentation cartographique du réseau d'acteurs impliqués dans la lutte contre le <i>Baccharis</i>	35
Figure 5 : Réponses à la question « Quels type(s) d'action(s) menez-vous ? »	40
Figure 6 : Classification hiérarchique descendante réalisée sur le corpus d'entretiens	43
Figure 7 : Réponses obtenues à la question « Par quel(s) moyens avez-vous eu connaissance des espèces exotiques envahissantes ? ».....	47
Figure 8 : Cartographie de la répartition des foyers de <i>Baccharis</i> dans le Morbihan et de la dynamique en cours par commune (Réalisée par Nolwenn Le Boulicaut).....	48
Figure 9: Evolution de la probabilité d'établissement de <i>B.halimifolia</i> entre 2020 et 2050 (Source : AFB, 2020).	61

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : Catégories définies pour caractériser le rôle de chaque structure	31
Tableau II : Surface envahie (en ha) par périmètres de protection.	50
Tableau III : Analyse multicritère concernant les techniques disponibles de lutte contre le <i>Baccharis</i>	54

LISTE DES ABREVIATIONS

ACCA	Association Communale de Chasse Agréée
APB	Arrêté de Protection de Biotope
CAB	Collectif anti-baccharis
CBNB	Conservatoire Botanique National de Brest
CD	Conseil Départemental
CdL	Conservatoire du Littoral
CDCFS	Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
EEE	Espèce Exotique Envahissante
ENS	Espace Naturel Sensible
FDCM	Fédération Départementale de Chasse du Morbihan
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
OFB	Office Français pour la Biodiversité
ONF	Office National des Forêts
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
PNR	Parc Naturel Régional
RNN	Réserve Naturelle Nationale
SMRE	Syndicat Mixte de la Ria d'Étel
SMGSGQ	Syndicat Mixte Grand Site Gâvres Quiberon
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

La DDTM travaille au développement et à l'équilibre des territoires, au renforcement des solidarités économiques, sociales et territoriales. Les enjeux du Grenelle de l'Environnement et du Grenelle de la mer sont au cœur de son activité. A ce titre, elle intervient principalement pour le compte du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche et pour le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer. Elle emploie actuellement 400 agents, répartis au sein de 6 services ayant trait à l'urbanisme et l'habitat, l'économie agricole, l'aménagement Mer et Littoral, les activités maritimes et la prévention accessibilité construction éducation sécurité. Finalement, elle compte le Service Eau Naturel et Biodiversité, décliné en 4 unités : la mission interservices de l'Eau et de la Nature, la Gestion des procédures Environnementales, le pôle eau et finalement l'unité Nature Forêt et chasse, au sein de laquelle j'ai réalisé mon stage.

Cette unité est en charge des missions liées :

- À la police forestière : instruction des demandes (coupes, défrichement), contrôles ;
- À l'économie de la forêt et à sa protection : programmes d'investissements, contributions techniques ;
- Au territoire : mise en œuvre de Breizh Bocage, Trame Verte et Bleue, avis sur documents d'urbanisme, installations classées pour la protection de la nature (ICPE) ;
- À la chasse et à la régulation des espèces susceptibles d'occasionner des dégâts ;
- À la protection des milieux naturels et des espèces : Natura 2000 (suivi des sites en animation, instruction des financements, avis sur étude d'incidence, contrôle...), prise d'arrêté de protection de biotope (APB), espèces exotiques envahissantes, espèces protégées (suivi des plans d'action, instruction des dossiers de dérogation).

1. INTRODUCTION

1.1. Biodiversité et invasion : le cas des Espèces Exotiques Envahissantes

La Convention de Rio de 1992, a défini la biodiversité comme « *la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* ». La signature de cette convention impliquait, pour les Etats parties prenantes, de reconnaître la diversité en tant que patrimoine commun, nécessitant d'être gérée durablement et de manière équitable (Stone, 1996). Cependant, malgré la multiplication des réglementations et des mesures de protection, de conservation et de surveillance, l'érosion de la biodiversité est croissante (De Wever and David, 2015). Certaines causes naturelles pourraient expliquer la disparition d'espèces ou d'habitats, mais le rythme d'érosion actuel est largement attribuable aux activités anthropiques. Au niveau international, cinq causes majeures d'atteinte à la biodiversité sont aujourd'hui identifiées : la destruction et la fragmentation des milieux naturels ; la surexploitation d'espèces sauvages ; les pollutions diverses ; le changement climatique et finalement l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) (Drousseau, 2008).

En particulier, les EEE, sont aujourd'hui reconnues comme la deuxième cause d'érosion de la biodiversité mondiale (Lisan, 2014). Bien que leur définition ait été longtemps débattue, la communauté scientifique et les gestionnaires s'entendent sur l'idée qu'une EEE soit exogène à son lieu d'invasion (Menozzi, 2010). Malgré cela, ce critère suscite tout de même un certain nombre de controverses (Menozzi, 2010). Certains auteurs définissent les EEE comme clairement exotiques (Richardson et al., 2000) ; et c'est d'ailleurs cette définition, basée sur un critère biogéographique qui est la plus couramment admise, tant par la sphère scientifique qu'à l'extérieur : il s'agit d'espèces introduites et naturalisées. Ainsi, dans le cadre de ce mémoire, nous nous appuyons sur la définition fournie par l'IUCN (2020) : « *une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone, dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives* ». Les effets de la prolifération de ce type d'espèces sont donc généralement décrits de façon négatives et « *problématiques* » (Tassin and Kull, 2012).

1.2. Cadre européen et national autour des EEE

1.2.1. Enjeux liés aux EEE

L'invasion biologique d'un territoire par les EEE peut être liée à une introduction volontaire, accidentelle ou une expansion naturelle de l'espèce (Peloté et al., 2019). Une fois implantées, elles sont à l'origine d'impacts multiples, à la fois écologiques, économiques et sanitaires. Selon la liste rouge de l'IUCN (2020), les EEE menacent 32% des oiseaux, 30% des amphibiens, 20% des reptiles, 17% des mammifères terrestres et 15% des mollusques inscrits dans les catégories d'espèces menacées. Les impacts de ces espèces sont particulièrement importants dans les îles où elles sont considérées comme la principale cause d'extinction d'espèces et de transformation des écosystèmes (CDR EEE, n.d.). Elles ont bon nombre d'impacts écologiques, parfois subtils et difficiles à quantifier, et souvent irréversibles. Les EEE peuvent avoir un impact (CDR EEE, n.d.):

- *« Au niveau des processus écologiques, en altérant le fonctionnement des écosystèmes et les relations entre les organismes vivants et leur milieu ;*
- *Au niveau de la composition des écosystèmes, en causant la régression ou l'extinction d'espèces indigènes ou endémiques, par compétition, prédation, introduction de nouveaux pathogènes ou, plus rarement, par hybridation ».*

Ensuite, les EEE peuvent affecter les activités économiques. En particulier, de nombreux insectes ravageurs introduits, ou des rongeurs sont reconnus pour réduire le rendement des récoltes voire les détruire. De même, l'envahissement des prairies par des mauvaises herbes peut porter préjudice aux activités pastorales (CDR EEE, n.d.). A ce coût direct lié à l'envahissement en lui-même, il faut ajouter ceux liés à la lutte et ceux, plus difficilement estimables, attribuables aux services rendus par les écosystèmes (CDR EEE, n.d.). En Europe, une première estimation a permis de situer leurs coûts annuels entre 9 et 12 milliards d'euros (CDR EEE, n.d.).

Au niveau sanitaire maintenant, les EEE peuvent également constituer un problème de santé publique lorsqu'elles causent des allergies. Par exemple, la Berce du Caucase, originaire de l'Ouest Caucase, introduite en France à des fins ornementales, contient dans sa sève une substance provoquant des irritations et pouvant même entraîner de grave brûlure (ARS, 2021).

1.2.2. Cadre législatif

Depuis une quinzaine d'années, un nombre croissant de gestionnaires de territoire, à des échelles administratives et géographiques variées, se mobilise pour tenter de gérer les difficultés générées par les EEE (Sarat et al., 2015). En effet, aujourd'hui, ces espèces posent de réels problèmes du fait des nuisances écologiques qu'elles occasionnent, et de leurs impacts socio-économiques (Menozzi, 2010), nécessitant la définition d'un véritable cadre législatif multi-échelle (européenne, nationale et régionale). Ce cadre doit venir guider les actions à mettre en œuvre et amener les gestionnaires à mettre en place des plans d'action spécifiques pour limiter les impacts négatifs de certaines EEE.

En Europe particulièrement, le nombre d'EEE a fortement augmenté en raison de la mondialisation, à l'origine de l'intensification du transfert de marchandises et du déplacement des personnes (Sarat et al., 2015). Ainsi, la gestion des EEE est désormais inscrite comme un objectif fort puisqu'un règlement européen (n°1143/2014) relatif à la prévention et à la gestion de leur introduction et de leur propagation a été publié en 2014, avant d'entrer en vigueur début 2015 (Sarat et al., 2015). Ce dernier fixe les règles visant à prévenir, réduire et atténuer les effets néfastes de l'introduction et de la propagation, intentionnelle ou non, d'EEE sur la biodiversité, la santé humaine ou l'économie. En 2016, la commission européenne a défini la première liste des EEE préoccupantes pour l'Union Européenne, dans laquelle figurait déjà le *Baccharis halimifolia*, auprès de 37 autres espèces (Journal officiel de l'UE, 2016). Cette liste a été mise à jour portant désormais le total à 66 espèces réglementées (CDR EEE, 2019). Ainsi, ce règlement interdit aux membres de conserver, élever, cultiver, transporter, mettre sur le marché ou libérer dans l'environnement l'ensemble de ces espèces (CDR EEE, 2019).

A l'échelle de la France, la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a refondu la réglementation préexistante concernant les EEE, en prenant les dispositions prescrites par le règlement européen (Legifrance, 2016). Afin d'accompagner ce cadre réglementaire, une stratégie Nationale relative aux EEE a été publiée en avril 2017, visant « à agir dans la cohérence avec une vision à moyen terme et des priorités d'actions » (Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 2017).

1.3. Présentation de l'espèce étudiée : le Baccharis (*Baccharis halimifolia*)

1.3.1. Origine

Le Baccharis (*Baccharis halimifolia* L.) est le nom ancien en grec puis en latin de plantes indéterminées, servant à protéger des maléfices (Gèze, 1999). Cette espèce, appartenant à la famille des Astéracées, est une plante arborescente dioïque composée d'une tige très robuste pouvant atteindre 3 à 4 mètres de hauteur, très ramifiée et couverte de feuilles caduques, le plus souvent dentées (Figure 1 - 1). Les pieds mâles se distinguent des pieds femelles par la couleur de leurs fleurs : jaunâtres pour l'un et blanchâtres pour l'autre (Figure 1 - 2).

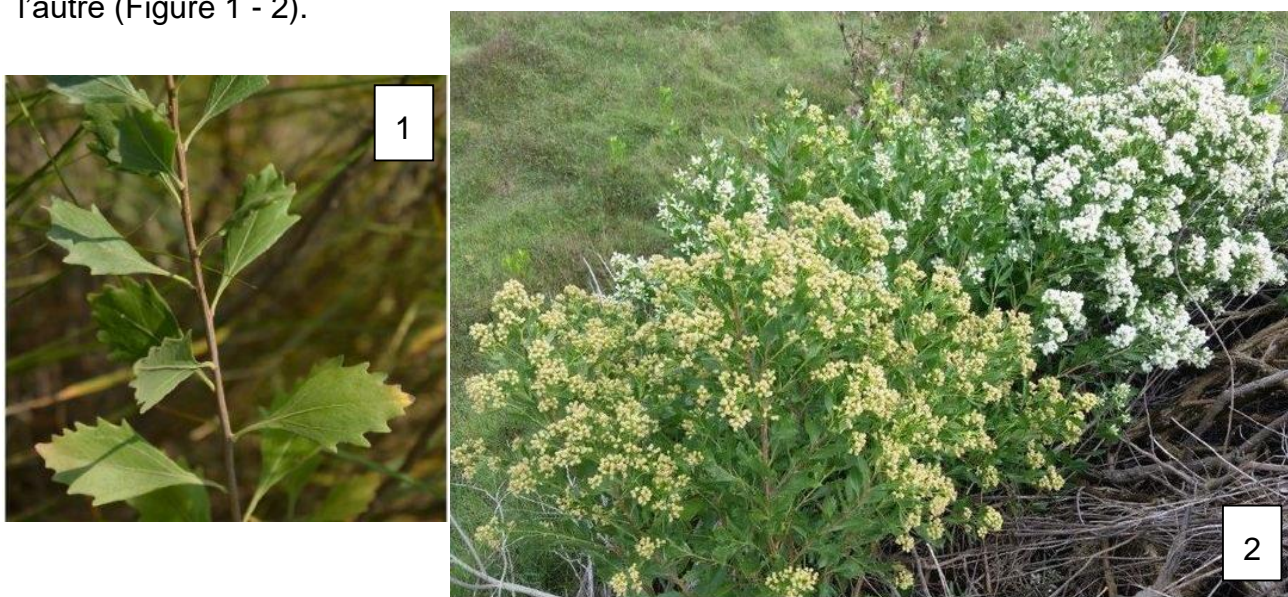


Figure 1 : Photographies de (1) feuilles de *Baccharis halimifolia* (© Guillaume Fried) et de (2) baccharis mâle (à gauche) et femelle (à droite) (© Daniel Lasne).

Elle est originaire du Nord de l'Amérique, et aurait été volontairement introduite en France en 1683 (Gèze, 1999). Longtemps considérée comme plante ornementale, vendue par les pépiniéristes comme coupe-vent, elle s'est rapidement répandue sur la plupart des côtes françaises (Gèze, 1999).

1.3.2. Ecologie et reproduction sexuée

Le baccharis colonise dorénavant de nombreux milieux. Il affectionne tant les sites perturbés et remaniés tels que les friches, les bords de route, les zones de chantiers, les champs abandonnés que les milieux naturels, qu'il s'agisse de marais, bords d'étangs, dunes littorales, prairies humides (ONCFS, 2018). Cette capacité à coloniser divers milieux

lui est permise par sa très bonne qualité d'adaptation, lui permettant de supporter tant la salinité des eaux et des sols, que la sécheresse et le froid (Sarat et al., 2015). De fait, sa propagation fulgurante sur la frange côtière est attribuable à son fort pouvoir colonisateur (Sarat et al., 2015), accentué par l'abandon d'activités traditionnelles et la déprise agricole qui n'ont fait que faciliter son invasion.

Sa floraison s'étend d'août à septembre, période suite à laquelle les pieds femelles se couvrent de milliers de fruits munis d'aigrettes blanches. C'est d'ailleurs la présence de bouquets de graines aisément dispersables à grande distance par le vent, qui lui a valu son nom commun : le « Sénéçon en arbre » (Sarat et al., 2015).

Le baccharis produit des graines au bout de 2 ans, avec une production considérable pouvant aller jusqu'à 1 million pour un arbuste de 2m de haut (Fried et al., 2016). 90% de ces graines tombent au sol dans un rayon d'une dizaine de mètres, augmentant son pouvoir de colonisation et menant à la formation de fourré dense. Néanmoins, l'action du vent peut disséminer les fruits sur plusieurs kilomètres, occasionnant l'apparition de nouveaux foyers de colonisation (Fried et al., 2016). La dissémination des graines se fait également par le ruissellement, les véhicules et les machines, et, de manière non négligeable, par les oiseaux (Fried et al., 2016). Une fois sur le sol et selon les conditions de milieu, une graine peut entrer en dormance pendant 5 ans (Fried et al., 2016). Cette durée reste néanmoins sujette à caution puisqu'aucune réelle étude à ce sujet n'a encore été réalisée. La croissance des jeunes plants est rapide, de l'ordre de 30 à 40 cm par an (Manceau, 2015). La reprise par bouturage ou drageonnage est presque instantanée, un simple fragment de racine peut entraîner la régénération de la plante (Fried et al., 2016). Cette reproduction pose un réel problème quant aux techniques à employer et aux précautions à prendre, elles seront détaillées plus bas dans ce rapport.

1.3.3. Les nuisances occasionnées

Comme beaucoup d'EEE, *B.halimifolia* perturbe, par la formation de ses fourrés très denses, les écosystèmes locaux en les homogénéisant et en occasionnant une perte de la biodiversité (Muller, 2001). Son implantation et son développement entraîne la fermeture des milieux, banalisant et réduisant fortement leur diversité floristique tout en modifiant le paysage. Il constitue également une gêne pour les usages et activités socio-économiques liés à ces écosystèmes (Muller, 2004).

En effet, le *Baccharis* a des effets délétères à la fois sur le fonctionnement des écosystèmes et sur la composition des communautés végétales indigènes. De par sa densité, il diminue l'accès à la lumière pour les espèces indigènes, et notamment les espèces herbacées (Muller, 2004). D'autre part, il peut entraîner une diminution de la croissance des espèces héliophiles typiques des marais salants et des modifications de la diversité de la communauté envahie (Campos et al., 2004). Sa présence est à l'origine d'une augmentation du risque d'incendies dans les friches dû à la sécrétion de résines par les feuilles et le bois, faisant de cette espèce un bon combustible (Muller, 2004).

Concernant les usages, autour des marais salants notamment, la présence du *Baccharis* est préjudiciable à la production de sel, formant à la fois un brise-vent, contraire aux besoins des paludiers, et contaminant la production par ses graines (Manceau, 2015).

Le *baccharis* affectionnant particulièrement les espaces humides, son installation se fait donc bien souvent dans les zones favorables au développement larvaire des moustiques. Le couvert végétal dense qu'il recouvre, protège les gîtes larvaires des traitements classiquement utilisés et en gêne l'accès par les personnels de la démoustication (Bouterin and Canonge, 1999).

Finalement, la production importante de graines pourrait impliquer une aggravation du rhume des foins (DeLoach et al., 1987 ; CBN).

2. CONTEXTE TERRITORIAL : LE MORBIHAN (56)

2.1. Le Département du Morbihan

Le Morbihan s'étend sur une superficie de 6823km² avec 830km de côtes sans compter les îles (Conseil départemental, 2015). Il est limitrophe des départements du Finistère à l'Ouest, des Côtes d'Armor au Nord, de l'Ille-et-Vilaine à l'Est et de la Loire-Atlantique au Sud-Est, et bordé par l'Océan Atlantique, formant la Côte des Mégalithes. Il compte 256 communes, dont 57 en bord de mer et 8 sur les îles (Figure 2).

Avec plus de 750.000 habitants en 2017 pour une densité de population de 110 habitants/km², le département du Morbihan poursuit sa dynamique démographique en raison d'un important excédent migratoire (INSEE, 2021).

Sa population, relativement âgée, se concentre sur les côtes bien qu'un mouvement de densification apparaisse dans les zones en retrait du littoral (INSEE, 2016), dû en partie à la difficulté d'accès au foncier (Figure 2).

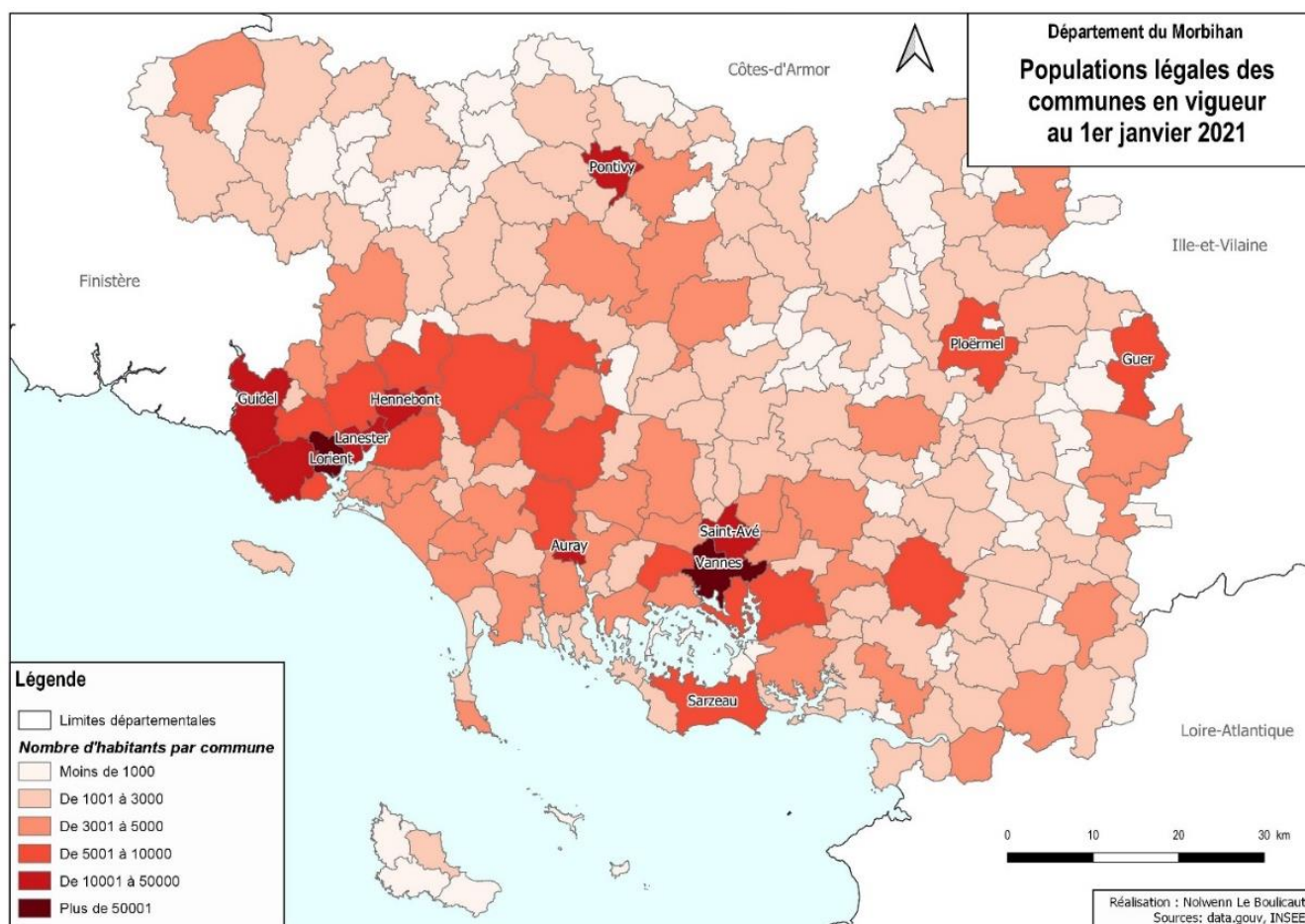


Figure 2 : Représentation cartographique du département du Morbihan (56) et de sa population au 1er janvier 2021 (Réalisée par Nolwenn Le Boulicaut).

Le département compte environ 283.000 actifs, dont 12.900 personnes employées par l'agriculture morbihannaise (Conseil départemental, 2015). En effet, il reste un territoire rural et agricole, avec une surface représentant 71% de celle du département (Conseil départemental, 2015). Néanmoins, une baisse importante de la population active agricole est observée depuis 40 ans (Conseil départemental, 2015).

2.2. Le littoral morbihannais

Le littoral morbihannais est un territoire très attractif, avec des accès routiers et des sentiers littoraux qui se multiplient sans cesse (INSEE, 2016). En effet, avec près de 830km

de côtes et la création, en 2014, du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (PNRGM), le département dispose d'un fort potentiel touristique. Cela est accentué par ses 916 monuments historiques, plaçant son patrimoine au 3^{ème} rang national derrière ceux de Paris et de la Gironde (INSEE, 2016).

Ainsi, le littoral représente un attrait constant : 54 % des Morbihannais y vivent, contre 47 % en 1962 (INSEE and DDFIP, 2011). Cette zone a ainsi gagné 27 200 résidants depuis 1999, soit une augmentation de 8 % (INSEE and DDFIP, 2011). C'est ici que se trouvent les 3 principales grandes villes du département : Vannes, Lorient et Auray.

Outre cet attrait touristique certain, le littoral Morbihannais est caractérisé par un paysage plutôt plat, où se succèdent marais, rias et pré-salés, étant autant d'habitats favorables à l'installation du baccharis. Cela est amplifié par les mutations actuelles du système agricole conduisant à l'abandon des pâtures et à l'arrêt de l'entretien des hauts prés salés et des landes (Glemarec and Wattez, 2020). Et c'est justement dans la partie haute de ces prés-salés que le Baccharis vient trouver son optimum écologique (Glemarec and Wattez, 2020). Dès lors, la gestion de cette espèce constitue un enjeu de taille pour ce département disposant de 830km de côtes.

2.3. La protection et la gestion du patrimoine naturel sur le littoral morbihannais

En raison de la grande richesse de son patrimoine naturel et paysager, le littoral Morbihannais se trouve particulièrement bien couvert en termes de protections. Dès lors, sa biodiversité se trouve préservée par de l'acquisition foncière, des programmes de gestion contractuelles et, pour des surfaces plus réduites, de dispositifs réglementaires forts. Les principaux sont présentés ci-après.

2.3.1. Les protections foncières

Terrains du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du Littoral a pour objectif la protection par l'acquisition de portions naturelles de rivages marins ou lacustres. L'aménagement, la gestion et l'ouverture au public de ses sites peuvent être confiés par convention à des collectivités locales ou des

associations. Dans le Morbihan, le Conservatoire du Littoral est propriétaire d'environ 3000ha de terrains, répartis sur une trentaine de sites (com.pers.) (Figure 3).

Politique des Espaces Naturels Sensibles du Département

La mise en œuvre d'une politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS) est une compétence des départements. Les ENS visent à permettre la préservation de la qualité des sites, des paysages et des habitats naturels. L'institution d'une Taxe Départementale des ENS (TDENS) permet de financer l'acquisition, l'aménagement et la gestion de ces sites naturels remarquables, en vue de leur préservation et leur ouverture au public. Ainsi, le conseil départemental (CD) est aujourd'hui propriétaire de 162 sites, dont 141 répartis sur la frange littorale pour une surface totale d'environ 3340 ha (Conseil départemental, 2012) (Figure 3).

Forêts domaniales

Les forêts domaniales appartiennent à l'Etat et sont gérées par l'Office National des Forêts (ONF). Toutes ces forêts relèvent du régime forestier, énonçant un ensemble de principes visant à « *assurer la conservation et la mise en valeur du patrimoine forestier de l'Etat* » (ONF, 2019). Le Morbihan en compte six, représentant 2583ha au total, dont une se situe sur le littoral : la forêt domaniale de Quiberon, s'étendant sur 387ha (ONF, 2020) (Figure 3).

2.3.2. Les protections réglementaires

Réserves Naturelles Nationales

Les réserves naturelles nationales (RNN) constituent des espaces naturels protégés d'importance nationale. Deux RNN sont présentes dans le Morbihan, dont une sur la frange littorale : la réserve des marais de Séné. Créée en 1996, elle s'étend sur 410ha, avec un comité de gestion qui implique la commune de Séné, l'association Bretagne Vivante et l'Amicale de Chasse de Séné. Elle vise principalement à préserver des habitats naturels littoraux (vases salées, lagunes saumâtres) et contribuer à la pérennité des populations d'oiseaux d'eau (Gélinaud et Le Gall, 1999) (Figure 3).

Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage

Le Morbihan compte une Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage : le Golfe du Morbihan. Cette réserve est d'importance internationale pour diverses espèces d'oiseaux (anatidés, limicoles etc.), elle s'étend sur une superficie de 7358ha de domaine public maritime (DPM) ce qui en fait la plus grosse de France (CSRPN, 2016) (Figure 3). Créée en 2008, elle est gérée par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et à vocation « à participer à la préservation de l'environnement, conduire des études et recherches sur la faune et ses habitats et valoriser les travaux auprès des professionnels et grand public » (OFB, 2020).

Parc Naturel Régional

Officiellement créé en 2014, le PNR du Golfe du Morbihan s'étend sur une superficie de 74.600ha, dont 17.000ha d'aire d'intérêt maritime, englobant l'intégralité du Golfe du Morbihan (excepté l'île aux Moines) ainsi que 33 communes limitrophes (PNR, n.d.) (Figure 3). Il met en œuvre des actions relatives aux missions définies par le code de l'environnement, dont on retiendra la protection et la gestion du patrimoine naturel et culturel ainsi que l'accueil, l'éducation et l'information du public (PNR, n.d.).

Arrêtés préfectoraux de protection de biotope

Les arrêtés de protections de biotope (APPB) visent à réglementer certaines activités humaines visant à permettre la préservation d'habitats naturels nécessaires à la survie de certaines espèces et à l'équilibre biologique de certains milieux.

Le Morbihan compte 15 APPB, représentant 40 sites pour un total de 85ha, se situant en majorité sur le littoral (Conseil départemental, n.d.) (Figure 3).

Réseau Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000, visant à conserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire, est constitué de zones de protections spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive oiseaux, et de zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de la directive habitats.

Le département compte 7 ZPS et 17 ZSC, repartis sur les domaines terrestre et maritime (Conseil départemental, n.d.) dont respectivement 5 et 11 uniquement sur le littoral (Figure

3). Chacun de ces sites est régi par un document d'objectifs (DOCOB) identifiant les enjeux et définissant un programme d'actions à mettre en œuvre.

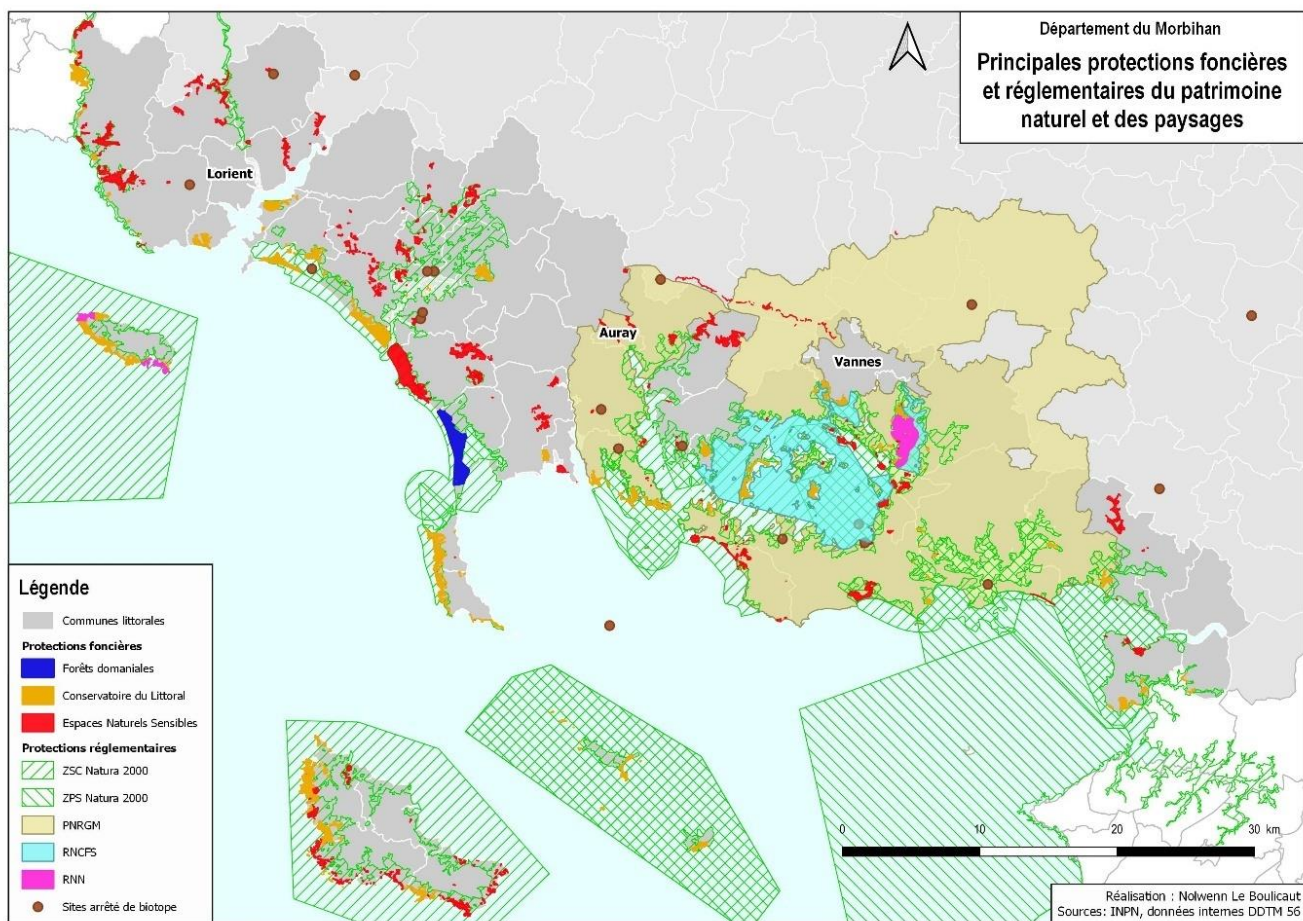


Figure 3 : Cartographie des principales protections foncières et réglementaires du patrimoine naturel et des paysages sur le littoral morbihannais (réalisée par Nolwenn Le Boulicaut).

2.4. Cadre général : le Baccharis dans le Morbihan

Dans le Morbihan, le baccharis se développe fortement sur le littoral, notamment dans les sites Natura 2000, au détriment d'habitats d'intérêt communautaire (lagunes en particulier) ou d'habitats d'espèces (Service de l'Etat dans le Morbihan, 2020). Ainsi, la lutte à son égard a débuté il y a une vingtaine d'années. Une grande variété d'acteurs est impliquée : gestionnaires d'espaces naturels, opérateurs Natura 2000, communes, mais aussi associations et collectifs, avec l'appui de nombreux bénévoles.

Afin de faire face à cette invasion massive par le baccharis, plusieurs gestionnaires et communes littorales ont demandé la mise en place d'un arrêté préfectoral afin de limiter la

propagation l'espèce. Ce dernier a finalement été adopté en juillet 2020 dans l'objectif de (DDTM 56 - SENB, 2020a):

- « *Poursuivre la mobilisation des différents acteurs, et notamment des collectivités, en réaffirmant les obligations de lutte des propriétaires et gestionnaires de terrain sur lesquels l'espèce est présente ;*
- *Donner aux acteurs impliqués un moyen de mobiliser et/ou de pression envers les propriétaires qui refuseraient l'accès à leur terrain pour mener des opérations essentielles ;*
- *Préciser les objectifs, les moyens et les précautions à prendre lors des opérations de terrain ;*
- *Coordonner l'action à travers la mise en place d'un groupe technique départemental piloté par la DDTM »*

3. PROBLEMATISATION

Cette récente considération de l'espèce au sein de la réglementation du département constitue une première étape clé. Elle est accompagnée par la rédaction d'une Stratégie Nationale de Gestion du Baccharis et de la Stratégie Régionale Bretonne EEE qui devraient prochainement être mise à disposition des gestionnaires.

Bien que cette définition du cadre réglementaire constitue une réelle avancée dans la lutte, elle doit être accompagnée d'une définition claire des objectifs, des moyens et des précautions à prendre lors des interventions de gestion. En particulier, la gestion du baccharis impliquant des interventions successives, sa mise en œuvre doit être organisée en un programme précisant les objectifs, les sites, les techniques à favoriser, les calendriers d'intervention etc. Dès le départ, ce programme doit également être pensé dans un cadre de gestion adaptative (Mermet et al., 2005). Il s'agit alors de « *redéfinir cycliquement la gestion d'une espèce,[...], selon l'état de cette population et des connaissances de son fonctionnement* » (Ministère de la Transition écologique, 2019). Cela passe par une prise en compte, dans le diagnostic de sa gestion, de l'ensemble des actions anthropiques qui « *consciemment ou non, intentionnellement ou non, ont une influence déterminante sur ses qualités* » (Mermet et al., 2005). A terme, ce processus de gestion va chercher à améliorer la connaissance de l'espèce afin d'ajuster au mieux les actions à mener.

Ainsi, face à la multiplicité d'acteurs impliquée et la diversité des modes d'intervention régissant la lutte contre le baccharis dans le département, la DDTM du Morbihan a mis en place un Groupe de Travail Baccharis. Il est composé à l'heure actuelle de gestionnaires, de partenaires techniques, et d'experts scientifiques associés et devrait se réunir une fois par an. Son objectif est de venir cadrer la lutte pour permettre une coordination départementale entre tous les acteurs en jeu. En outre, il s'agit de travailler sur le territoire avec le maximum de cohérence afin d'aboutir à un contrôle des populations de Baccharis : on parle de démarche concertée. La concertation vise à créer des références communes, sur la base desquelles pourront émerger des initiatives, des décisions et des règles rendant alors possible l'action et la décision collective (Beuret et al., 2006).

Alors, à toute intervention concrète de mise en œuvre à réaliser dans l'objectif d'une gestion adaptative des EEE, viennent se greffer des problèmes humains, organisationnels, techniques, environnementaux etc. C'est la rencontre de mondes différents, de modes de représentations parfois éloignés, qui est à l'origine d'incompréhensions, d'inerties voire de conflits que seul un dialogue permanent peut contrebalancer (Dutartre, 2012). Dans le cadre de la gestion du Baccharis dans le Morbihan, il s'agit alors de réévaluer de façon régulière la situation à gérer en fonction des résultats obtenus par les interventions elles-mêmes ou par des informations issues de la recherche pouvant modifier les objectifs ou les pratiques de cette gestion (Dutartre, 2012). C'est bien ce retour régulier sur l'évolution de la situation à gérer qui sera garant de la meilleure gestion possible, obligeant à rester vigilant tout en excluant la mise en place d'une routine qui serait dépourvue de réflexion et d'analyse.

Alors, comment le Morbihan peut-il parvenir à une gestion adaptative du Baccharis ?

3.1. Hypothèse 1

À l'évidence, ce sont en premier lieu les gestionnaires qui organisent la gestion et l'aménagement de l'espace collectif, et notamment les chantiers de gestion des EEE (Haury and Barloy, 2018). Ainsi, la prise en compte des EEE présentent sur leur territoire, relève, bien souvent, d'abord d'une question technique : quelles espèces peut-on gérer, de quelle manière, avec quelles techniques ? Si cela nécessite de croiser entre autres des connaissances en écologie, à propos de la dynamique des populations, des processus d'invasion, et une réflexion sur les techniques les plus efficaces pour résoudre les problèmes posés, ces connaissances ne sont pas suffisantes (Menozzi and Pellegrini,

2012). En effet, la dissémination et la prolifération d'EEE résultent d'un ensemble complexe de facteurs, à la fois écologiques, biologiques, économiques, mais aussi sociaux et culturels. Dès lors, les interrogations qu'elles suscitent concernent tant l'écologue, le biologiste, que l'ethnologue, le sociologue ou l'historien. Le comportement des espèces et celui des humains se trouvent alors étroitement liés. Comprendre le rôle de ces derniers dans la dissémination des espèces et dans les actions entreprises afin de les réguler s'avère alors nécessaire pour parvenir à une gestion adaptative et concertée (Menozzi and Pellegrini, 2012). En effet, chaque site dispose de sa propre organisation, avec des implications très diverses des groupes d'acteurs, depuis les ostréiculteurs qui gèrent leur espace jusqu'aux structures d'encadrement. A cela vient s'ajouter une dimension réglementaire, en particulier face à des espaces à fort potentiel de biodiversité : sites Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles (ENS), PNR, etc. (Haury and Barloy, 2018), où les enjeux se trouvent décuplés.

Dès lors, bien que la mise en place de ce groupe de travail constitue une première étape clé, la réussite de la gestion du *Baccharis* repose bien sur l'implication et la coordination des différents acteurs, qu'ils soient décideurs, gestionnaires, techniciens ou usagers de l'espace. Selon Mermet (1992), un acteur peut être caractérisé comme « *toute entité intervenant de manière autonome, par son initiative ou sa réaction, dans le processus de gestion effective* ». Ici, l'auteur distingue deux catégories d'acteurs : « *ceux qui agissent directement sur le milieu* » et « *ceux qui influencent les premiers et dont l'action est indirecte* » (Mermet, 1992) . Il s'agit alors de mener un processus de gestion effective, visant à prendre en compte dans le diagnostic de la gestion toutes actions humaines qui l'influencent. Cela implique une attention particulière de la part des acteurs, qui se doivent de provoquer des changements appropriés à cette gestion, tout en la considérant comme un système dynamique (Angeon, 2016). La gestion du *baccharis* doit donc reposer sur une gouvernance partagée à différentes échelles.

Dès lors, on peut poser comme première hypothèse que : **l'identification de l'ensemble des acteurs impliqués, et de leur rôle dans la gestion du *baccharis*, constitue l'étape préliminaire pour parvenir à une gestion coordonnée de ses populations dans le Morbihan.**

C'est par la coordination de l'ensemble de ces acteurs qu'il est possible de lutter efficacement contre l'espèce.

3.2. Hypothèse 2

La multiplicité des acteurs impliqués est une des difficultés dans la gestion des EEE. Chacun perçoit ces espèces selon sa propre logique, sa propre représentation. D'après Guimelli (1999), le concept de représentations sociales constitue « *une modalité particulière de la connaissance, généralement qualifiée de « connaissance de sens commun », dont la spécificité réside dans le caractère social des processus qui les produisent* ». Ainsi, il regroupe à la fois les connaissances, les opinions et les croyances produites et partagées par les individus d'un groupe, envers un même objet social (Guimelli, 1999). Jodelet (2003) insiste sur le lien unissant l'objet et le sujet : il possède une base collective, justifiant et orientant les choix et conduites à tenir. Dès lors ce lien se trouve être « *le fruit d'une construction par un système cognitif intégré dans un système de valeurs* » (Udo et al., 2019).

Ainsi, contrairement à la perception qui sera plus centrée sur les individus que sur les effets des rapports sociaux, la représentation renverra davantage à une construction symbolique collective de l'objet, fortement conditionnée par les relations sociales. L'individu se représente un objet par rapport à sa propre place dans la société, à son expérience mais aussi selon les rapports qu'il entretient avec d'autres groupes sociaux ou avec les personnes qu'il fréquente au quotidien (Joube, 2017).

La compréhension des mécanismes responsables des différentes représentations des invasions biologiques peut donc nous aider à identifier les leviers dont nous disposons pour dépasser les éventuels blocages autour des questions de gestion des invasions (Fournier, 2018). Ainsi, afin d'inclure l'ensemble des parties prenantes dans ce processus de gestion, il est primordial de mettre en œuvre un nouveau mode de communication tenant compte à la fois des connaissances, de l'expérience, tout en tenant compte du point de vue de chaque acteur. Une des difficultés majeures réside alors dans la nécessité de coordonner ces différentes représentations dans le cadre de la gestion de ces EEE, et notamment du baccharis dans le cadre de cette étude.

Ainsi, apparaît notre deuxième hypothèse : **en raison de la diversité des acteurs impliqués dans des actions opérationnelles de lutte, différentes représentations du baccharis se côtoient, ce qui rend les conditions de sa gestion incertaines et discutées.**

3.3. Hypothèse 3

Outre l'identification du réseau d'acteurs, la cartographie, les éléments de quantification et l'évaluation des dynamiques des EEE sont autant d'éléments nécessaires à une mise en œuvre optimale des interventions (Dutartre, 2012). En effet, on ne peut gérer une EEE qui si on connaît suffisamment sa biologie, son écologie (et donc les impacts quelle crée dans les habitats qu'elle colonise) ainsi que la géographie et dynamique de son invasion. Cette connaissance préalable, qui apparaît pourtant évidente, se heurte bien souvent aux besoins immédiats de gestion dans certaines situations, s'agissant d'abord de répondre aux besoins des usagers et aux objectifs de gestion des sites concernés (Site Natura 2000, ENS, etc.). En particulier lors de l'établissement de documents d'objectifs, dans le cadre de contrat Natura 2000 par exemple, la lutte contre les EEE se trouve bien souvent comme la première action à mettre en œuvre : il s'agit de restaurer les fonctionnalités écologiques du milieu et permettre un rétablissement des communautés indigènes. Procéder sans cette démarche exploratoire préalable présente des biais facilement repérables, avec des erreurs de gestion étant directement attribuables à la méconnaissance de l'espèce.

Ces connaissances préalables peuvent être regroupé selon quatre grandes thématiques, bien que des interactions existent entre elles (Dutartre, 2012):

- La **localisation (cartographie)** : savoir où se trouvent les espèces à gérer, en particulier hors des zones où elles sont facilement visibles, constitue une base de leur gestion.
- La **dynamique de colonisation (expansion géographique)** : une des caractéristiques des EEE est bien leur capacité à gagner du territoire. Dès lors, les gestionnaires doivent faire évoluer leur pratique suivant la tendance de l'espèce. De même, l'organisation éventuelle d'interventions en coopération avec les gestionnaires proches confrontés à la même espèce doit être envisagé.
- L'**évaluation des impacts** : il s'agit sans doute du point faisant le plus polémique entre le monde des gestionnaires et celui des scientifiques. Cette évaluation des impacts « réels » de chaque EEE dans son contexte, pourtant indispensables, est bien souvent absente des programmes de gestion.
- L'**efficacité de la gestion** : dès lors que des interventions de gestion nécessitent des financements significatifs, des réévaluations de leur efficacité doivent être réalisées

afin de valider la poursuite de leur mise en œuvre. Pour ce faire, des indicateurs jugés objectifs doivent être déterminés.

Ainsi, bien que des actions de lutte contre le baccharis soient effectuées depuis plusieurs années par différents gestionnaires, aucun couplage des données n'a encore été effectué à l'échelle du département. Un diagnostic des actions en cours et une capitalisation d'expériences apparaissent donc primordiaux pour mener à une gestion adaptative de l'espèce dans le Morbihan. La norme FD X 50-190 de 2000 relative aux outils de management et de capitalisation définit l'expérience comme « *le savoir acquis par la pratique et/ou l'observation* » et la capitalisation comme « *l'action d'accumuler volontairement et de manière organisée en vue d'un profit ultérieur* ». En outre, cette démarche tente de garder la trace d'une expérience vécue afin qu'elle serve à d'autres (de Zutter, 1994).

L'objectif principal d'un tel processus, à savoir la génération de nouvelles connaissances pour améliorer les pratiques de manière générale, doit être bien compris et approuvé par l'ensemble des acteurs concernés.

Alors, émerge notre troisième hypothèse : **la capitalisation de l'information et l'identification des enjeux prioritaires sur le territoire conditionnent la gestion effective du baccharis dans le Morbihan.**

La définition de ces enjeux passe par l'identification des secteurs non-cartographiés, des zones à enjeu où aucune action n'est menée, de la localisation des fronts de dissémination et des techniques à favoriser en termes de gestion.

4. MATERIEL ET METHODES

4.1. Groupe de travail Baccharis

Suite à l'arrêté préfectoral du 31 juillet 2020, le préfet a défini les modalités de lutte contre le Baccharis dans le département (DDTM 56 - SENB, 2020b). L'article 7 de cet arrêté, relatif à la coordination et au suivi à l'échelle départementale stipule qu'il sera constitué « *un comité technique de suivi piloté par la DDTM du Morbihan et comprenant la DREAL Bretagne, les représentants des collectivités, des établissements publics et des associations, scientifiques, représentant des propriétaires privés impliqués dans les opérations de lutte. Ce comité décline la stratégie nationale et régionale de lutte contre le Baccharis hamifolia au niveau départemental en s'assurant de la bonne coordination des actions sur les territoires, établit une feuille de route opérationnelle et dresse le bilan quantitatif et qualitatif des opérations après chaque saison de lutte. Il se réunit en avril/mai de chaque année* » (DDTM 56 - SENB, 2020b).

Un premier groupe de travail s'est tenu le 22 mai 2021 à la DDTM 56, réunissant 19 gestionnaires. Un premier bilan, servant d'état des lieux, a été établi, permettant d'orienter le cadre de ce travail. Cette réunion s'est clôturée par l'annonce de la tenue d'un sous-groupe technique, orienté vers la capitalisation des données cartographiques, pour les personnes intéressées.

C'est sur la base des acteurs invités à ce groupe de travail, qu'une liste des personnes à rencontrer a été établie.

4.2. Entretiens semi-directifs

4.2.1. Objectifs et méthode

Par définition, l'entretien semi-directif est une méthode de recueil d'informations qui vise à « *obtenir des informations sur un vécu, des faits ou des représentations* » (Rivière-Honegger et al., 2014). Ainsi, des entretiens ont été réalisés auprès des acteurs en lien avec le baccharis dans le Morbihan, visant à comprendre ce qui les poussent à agir. Par ce biais, il est possible d'identifier leur rôle, ce qui motive leurs actions et ce qui les pousse à continuer. En outre, ces entretiens, par leur transversalité, visent à venir alimenter les trois hypothèses.

Une seule grille d'entretien et consigne de départ sont utilisées pour l'ensemble des acteurs (Annexe I). Cela permet de constituer un unique corpus, limitant les biais et produisant des résultats plus robustes. Cette grille vise ainsi à réaliser un état des lieux de la lutte contre le baccharis pour chaque acteur. En effet, il est important de comprendre, en parallèle de la représentation par les différents groupes sociaux, l'environnement dans lequel l'acteur évolue en lien avec la problématique du baccharis. Ainsi, la question de départ était la suivante : « *Pouvez-vous me parler du baccharis et de la gestion qui en est faite sur votre territoire ?* »

Cette grille repose sur 4 grands thèmes :

- La **place de la structure dans la lutte** : à savoir l'organisation au sein de la structure à laquelle est rattaché l'acteur, son champ d'action et les interactions qu'il entretient avec les autres acteurs
- Le **diagnostic des actions en cours** sur le baccharis
- La **stratégie d'action envisagée** pour la suite
- Le **point de vue de l'acteur** sur la démarche de lutte contre le baccharis

Toutefois, la prise de parole lors d'un entretien était réduite aux relances afin de ne pas orienter les propos de l'acteur. De fait, certains thèmes n'ont parfois été que peu abordés.

4.2.2. Echantillon

Au total, 19 entretiens, dont 2 exploratoires, ont été réalisés entre le 22 avril 2021 et le 19 août 2021. En raison de la crise sanitaire (Covid-19), une partie des entretiens a été réalisée soit en visioconférence, soit par téléphone. De même, la disponibilité de certains interlocuteurs étant réduites, certains entretiens ont été réalisés avec deux personnes de la même structure. La durée des entretiens est variable, allant de 15min à 2h, suivant l'interlocuteur (Annexe II).

L'ensemble de ces entretiens a été réalisé auprès d'acteurs étant impliqués à différentes échelles dans la gestion du baccharis dans le Morbihan. Ils ont ensuite été retranscrit puis compilé pour former un corpus.

Afin de faciliter la lecture, les citations extraites des entretiens sont mises en italique dans la suite de ce rapport.

4.2.3. Analyse des entretiens

Analyse thématique

Les entretiens sont analysés à la main à travers l'analyse thématique, s'appuyant sur les thèmes dégagés dans la grille d'entretien. L'objectif est de confronter les résultats au cadre de référence et à la question de départ. Pour cela, une analyse thématique est appliquée au corpus. Cette méthode consiste à « *repérer dans des expressions verbales ou textuelles des thèmes généraux récurrents qui apparaissent sous divers contenus plus concret* » (Hotier, 1996).

Ainsi, dans un premier les portions de texte ont été placées dans les quatre thèmes qui avaient été définis dans la grille d'entretien. Il s'agissait ensuite de repérer les configurations sémantiques récurrentes, c'est-à-dire énonçables dans des termes plus abstraits que les expressions concrètes. Pour chaque portion du corpus sémantiquement identique, une expression plus concrète a donc été attribuée.

Suite à cela, l'ensemble des expressions a été compilé afin de former des sous-thèmes les regroupant. Un résumé a alors été établi pour chacun de ses sous thèmes et des extraits illustratifs ont été retenus pour alimenter l'ensemble des résultats.

Analyse du discours avec Iramuteq

L'analyse lexicale est une façon d'analyser le langage qui permet d'obtenir les représentations que se font les individus d'un objet à partir des mots associés. Selon Lalhou (1993), c'est « *une approche des sciences humaines qui envisage les textes comme des données organisées. C'est l'art d'extraire et de synthétiser les concepts abordés dans un corpus* ». Ainsi, la statistique lexicale permet de mettre en évidence quels sont les textes les plus semblables en ce qui concerne le vocabulaire et la fréquence des formes (verbes, noms, adjectifs, adverbes) utilisées (Lebart and Salem, 1994). Dès lors, le corpus issu des entretiens est le résultat de différents types de savoirs (scientifiques, questionnaires, locaux) s'articulant autour de la gestion du baccharis. Afin de pouvoir modéliser ces résultats, le corpus a été formaté et systématisé pour être traité par le logiciel Iramuteq 0.7 alpha 2 de Pierre Ratinaud.

Le corpus a dans un premier temps été analysé dans son intégralité avant d'être traité au travers d'une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH). La CAH permet une approche globale du corpus, en regroupant des indicateurs polysémiques (les formes) dans des

classes caractéristiques de certains contextes. Elle permet également de représenter la donnée sous forme de dendrogramme, ce que nous avons fait ici.

4.3. Représentation du réseau d'acteurs avec Gephi

Afin de mettre en évidence la diversité des acteurs impliqués dans la lutte contre le baccharis, une représentation a été réalisée via le logiciel Gephi. L'obtention de ce graphe s'est appuyée sur des approches méthodologiques multiples et complémentaires. Dans un premier temps, des recherches bibliographiques (article de presse, documents d'objectifs de Sites Natura 2000, rapport d'activités etc.) ont permis de faire ressortir les principaux acteurs impliqués dans la lutte. Par la suite, ces recherches préliminaires ont été complétées par les entretiens semi-directifs, réalisés auprès des gestionnaires, prestataires privés, propriétaires privés et associations, impliqués dans la lutte ; ainsi que de l'observation non-participantes, au sein de réunions, sortie sur le terrain, inaugurations, bilan de saisons.

L'ensemble de ces structures ont été placées dans 4 catégories selon le rôle qu'elles jouaient dans la lutte contre le baccharis (Tableau I).

Tableau I : Catégories définies pour caractériser le rôle de chaque structure

Catégorie	Description
<i>Cadrage / Financement</i>	Cette catégorie regroupe les structures qui sont amenées à cadrer la lutte à différentes échelles ainsi que les structures amenées à financer des actions de lutte, notamment dans le cadre de contrats N2000 ou de plan de relance biodiversité.
<i>Appui technique</i>	Il s'agit de structures qui sont amenées à apporter leur soutien technique aux gestionnaires lors de chantiers bénévoles en particulier.
<i>Sensibilisation / Animation locale</i>	Il s'agit des structures qui sont amenées à en sensibiliser d'autres. Cela traduit également les structures animant la lutte à l'échelle locale pour créer une dynamique et une mobilisation du plus d'acteurs possible.
<i>Appui scientifique</i>	Cette catégorie regroupe les structures qui viennent en appui scientifique à d'autres structures, au travers de veille, de suivi ou d'inventaire.

Outre cette première caractérisation, et ce afin d'avoir une représentation plus parlante, un poids a été défini pour chaque lien, résultant de l'analyse approfondie des entretiens et des rencontres faites au cours du stage. Les liens entre structures ont ainsi été catégorisés selon des poids allant de 1 à 3, fonction de la force des interactions qu'ils entretenaient dans le cadre de la gestion du baccharis.

4.4. Questionnaire

Afin de faire un état des lieux de la situation au sein de chaque commune littorale concernant le Baccharis, un questionnaire a été réalisé à destination du référent espèce invasive de chaque commune (adjoint à l'environnement, responsable services techniques, etc.). Un mail de présentation et de demande de diffusion du questionnaire a été envoyé aux adresses mail des 55 communes littorales que compte le Morbihan.

Le questionnaire a été réalisé via le logiciel LimeSurvey, puis exporter au format csv. afin d'être traité. Il est divisé en trois parties (Annexe III):

- **Identification de la personne ressource dans la structure** : visant à identifier la commune concernée, la personne ressource et son rôle dans la structure
- **Etat des lieux des connaissances** : visant à appréhender son niveau d'information concernant les EEE et notamment le baccharis.
- **Etat des lieux des actions en cours** : visant à appréhender les actions entreprises sur la commune dans la lutte contre le baccharis, et les données disponibles (cartographique notamment).

Le questionnaire a été lancé le 10 juillet et arrêté le 20 août. 30 réponses ont été obtenues, soit 55% des communes littorales. Le nombre de réponses étant insuffisant et peu utile vis-à-vis des objectifs visés, seulement des tris à plats ont été réalisés.

4.5. Cartographie des foyers de Baccharis dans le Morbihan

Les données cartographiques « foyers de baccharis » du département du Morbihan ont été collectées auprès des différentes structures impliquées dans sa gestion. L'objectif était d'aboutir à une couche unique qui permettra de venir alimenter le groupe de travail départemental, et d'établir l'état 0 concernant l'invasion par le baccharis dans le Morbihan. Au total, une trentaine de couches ont été récupérées et assemblées provenant : du PNR,

du Collectif Anti-Baccharis, de l'EPTB Vilaine, de Lorient Agglomération, du SMRE, du SMGQ et de plusieurs communes littorales (Baden, le Hézo, Locmiquélic, la Trinité sur Mer).

4.5.1. Sous-groupe de travail cartographie

La compilation de ces données cartographiques en une couche unique a requis une phase de réflexion quant à l'exhaustivité et la qualité des données à conserver et donc, indirectement, à une structure de table unique.

Afin de tenir compte des besoins et attentes des différents gestionnaires en termes de cartographie relative au baccharis, un sous-groupe de travail s'est tenu le 7 juillet. Ce groupe était composé de 8 acteurs, issus de 5 structures : PNR, Lorient Agglomération, EPTB Vilaine, CAB et DDTM.

Ainsi, ce groupe a permis de définir le formatage des données qui avaient été collectées jusqu'ici (cf. Nettoyage des données). De plus, une table attributaire a été réfléchié selon le standard de données d'échange proposé par le groupe de travail Géobretagne (OEB, 2021) (cf. Homogénéisation des tables attributaires). Sa constitution s'appuie sur le standard de données version « minimaliste » Occurrence des taxons 2.0 du SINP (SINP, 2018). Cela permettra, à terme, de faire remonter les données au niveau régional puis national comme cela est prescrit dans la Stratégie Nationale relative aux espèces exotiques envahissantes (Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer 2017).

4.5.2. Nettoyage des données

Le logiciel QGIS 3.14 est retenu afin de compiler et uniformiser les données relatives à la répartition du Baccharis dans le Morbihan.

Le format des données et de la géométrie variant selon la structure, un premier travail d'harmonisation est réalisé. Afin d'estimer de manière plus exhaustive une surface globale envahie, le format polygone est retenu. Pour les couches au format point, un pied adulte de Baccharis pouvant atteindre 4m de large, un buffer de 2m de rayon est réalisé autour de chaque point. De plus, certaines données étaient uniquement pointées sur des fonds de carte papier, elles ont donc été digitalisées.

L'ensemble des polygones est ensuite remodelé selon l'orthophotographie de 2019 afin de refléter au maximum la réalité.

4.5.3. Homogénéisation des tables attributaires

La table attributaire retenue comprend 25 champs donc 12 facultatifs (Annexe IV). Afin d'aboutir à une structure de table unique, toutes les tables attributaires collectées auprès des gestionnaires ont été extraites de Qgis puis passées sous Excel afin de les formater selon les champs définis. Une jointure de table a ensuite été réalisée pour toutes les couches, avant de procéder à leur fusion pour aboutir à une couche unique.

Cette couche a vocation à être transmise aux gestionnaires pour y ajouter leurs futures données de répartition.

4.6. Analyse multicritère des techniques de lutte disponibles

Les techniques de lutte relevées lors des entretiens, au travers d'articles de presse et de participation à des chantiers ont été synthétisées sous forme de tableau, présentant les avantages et inconvénients de chaque méthode et les préconisations d'intervention.

Afin d'évaluer l'efficacité de chacune de ces méthodes, elles ont été classées selon quatre critères résultant des principaux freins qui avaient été soulevés par les gestionnaires :

- L'**efficacité** de la méthode pour parer l'invasion en termes de surface traitée pour un même pas de temps ;
- Le **coût** de la mise en place de l'opération ;
- La **main d'œuvre** nécessaire pour l'opération ;
- L'**impact environnemental** de la méthode, étant donné les milieux dans lesquels sont retrouvés le baccharis, il est primordial qu'elle soit le moins dommageable possible sur l'environnement.

5. RESULTATS

5.1. Hypothèse 1

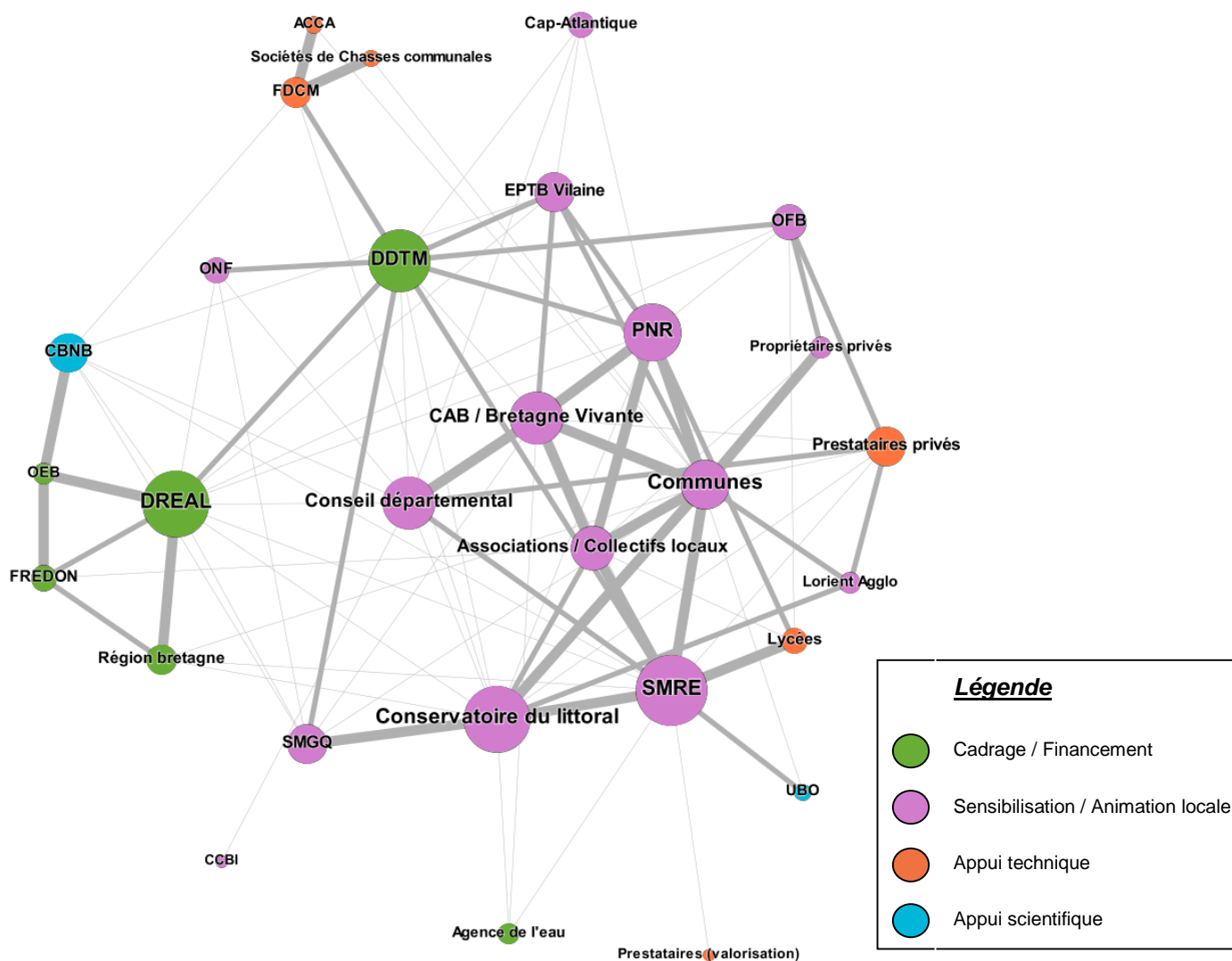


Figure 4 : Représentation cartographique du réseau d'acteurs impliqués dans la lutte contre le baccharis.

La taille du nœud et de la structure sont fonction du nombre de liens qu'ils entretiennent avec d'autres. (Réalisé par Nolwenn Le Boulicaut sous gephi à partir des entretiens, observation non-participantes et recherches bibliographiques réalisées tout au long de ce travail).

Le graphique (Figure 4) met en évidence la diversité d'acteurs impliqués dans la lutte contre le baccharis et le rôle qu'ils prennent dans sa gestion (couleur du nœud). Ainsi, suite à l'analyse des entretiens, il est possible de constituer 6 catégories regroupant les acteurs présentant le plus de liens :

- L'Etat et ses services déconcentrés : la **DDTM**, et la **DREAL** sont toutes 2 chargés de la déclinaison territoriale des politiques liées à la gestion des milieux naturels et à la préservation de la biodiversité, cadre dans lequel s'inscrit la lutte anti-baccharis.
- Les structures animatrices Natura 2000 : le **SMRE**, le **SMGSGQ**, le **PNR**, l'**EPTB Vilaine** et l'**OFB** pour le Golfe du Morbihan
- Les gestionnaires d'espaces naturels : le **Conseil Départemental** (CD), et le **Conservatoire du Littoral** (CdL), l'**Office National des Forêts**
- Le monde associatif : **CAB, Associations, Bretagne Vivante**
- Le monde scientifique : le **CBNB**, l'**UBO**
- Les **communes**

Chaque catégorie d'acteur joue un rôle à part entière dans la gestion de l'espèce dans le Morbihan.

5.1.1. Analyse du réseau d'acteurs

L'Etat et ses services déconcentrés

L'Etat et ses services déconcentrés viennent apporter un cadre à la lutte. La **DDTM** est en lien avec 14 structures, elle est chargée de la déclinaison territoriale des politiques liées à la gestion des milieux naturels et à la préservation de la biodiversité, en lien avec la **DREAL** (11 liens), qui assure la coordination régionale. A ce titre, elle est en cours de rédaction d'une Stratégie régionale de lutte contre les EEE, co-rédigée avec la **FREDON** Bretagne et la **Région Bretagne**.

Les structures opératrices Natura 2000

Cinq autres acteurs se dégagent par la diversité de leurs liens : le **SMRE** (16 liens), le **PNR** (14 liens), le **SMGSGQ** (8 liens), l'**EPTB Vilaine** (7 liens). Ces structures sont opératrices Natura 2000, la majorité de leurs actions sont donc portées sur ces espaces. L'**OFB** (6 liens), quant à lui, est co-animateur du site Natura 2000 avec le **PNR** et gestionnaire de la RNCFS. Il a notamment monté plusieurs contrats Natura 2000 chez des **propriétaires privés**, afin de lutter contre le baccharis.

Ainsi, dans la plupart des cas, la gestion des EEE, et du baccharis en particulier, est appréhendée via le prisme des espaces protégés : l'éradication de l'espèce constitue une *étape obligatoire* pour rétablir le bon état du milieu. C'est seulement par ce biais qu'il est

possible d'obtenir des financements pour mener de grosses campagnes : « *la lutte contre le baccharis n'est pas une action finançable en tant que telle dans les contrats Natura 2000, mais par contre la restauration d'habitats d'intérêts communautaires c'est une action qui est finançable et notre objectif en éliminant le baccharis c'était de retrouver les végétations type pré-salés atlantique ou des habitats de types lagune* » (entretien OFB).

Ainsi, dans le cadre de Contrats Natura 2000, les plus gros financeurs se trouvent être l'**Europe** (FEADER) et l'**Etat**. Plusieurs gestionnaires (**SMRE** et **EPTB Vilaine**) ont également répondu à l'appel à projet du plan de relance biodiversité, qui leur a permis de bénéficier de financements par l'**agence de l'eau** et des financeurs privés.

Bien que présentant peu de liens avec d'autres structures sur le sujet du baccharis, Lorient Agglomération (**Lorient Agglo** ; 3 liens), est également opératrice Natura 2000 et mène une politique volontaire de gestion des espaces naturels. Elle a notamment mis en place un réseau de référents EEE dans les communes et réalise ponctuellement des ateliers afin de les former à la gestion des invasives. La majorité de ces actions sont portées sur les sites du **Conservatoire du Littoral**.

Les propriétaires et gestionnaires d'espaces naturels

Le conservatoire du littoral

Le **conservatoire du littoral** (CdL) vise à protéger le littoral par acquisition foncière. Ainsi, 2/3 de ce budget est consacré aux acquisitions de nouveaux terrains, et 1/3 seulement est consacré aux travaux. Ils vont donc chercher beaucoup de financements à l'extérieur lorsqu'ils montent des opérations. Ainsi, le **CdL** dispose d'une capacité à créer de nombreux partenariats, ce qui représente 11 liens dans le cadre de la gestion du baccharis. Ils disposent de nombreux terrains répartis sur l'ensemble du département, dont plusieurs sont envahies par le baccharis. Leur gestion est confiée à des gestionnaires locaux, majoritairement des communes et des collectivités, mais ce sont généralement eux qui prennent en charge les premières grosses interventions (Pen-en-Toul à Larmor Baden, Kerdual à la Trinité-sur-Mer, l'étang de Saint Jean à Locoal Mendon etc.).

Le Conseil Départemental

Le Conseil Départemental (**CD**) est propriétaire de 162 Espaces Naturels Sensibles (ENS), 12 sont actuellement en gestion. Une part importante de la gestion de ces sites est

réalisée par des prestataires privés. Outre cela, de nombreux partenaires sont mis en place, notamment avec le **SMRE** ; la Communauté de Communes de Belle île en mer (**CCBI**) ; **Cap Atlantique** ou encore la réserve de Séné. L'île de Boed par exemple, un des ENS les plus touchés par le baccharis, est en gestion depuis plusieurs années via une action conjointe de Dervenn, un bureau d'étude en génie écologique, et le **CAB**.

Les prestataires privés et les associations / collectifs locaux

L'ensemble des gestionnaires est couramment amené à faire appel à des **prestataires privés** ou à créer des partenariats avec des **associations** et des étudiants (**Lycées**) afin de réaliser des chantiers de lutte. En particulier, le **SMRE**, est l'unique structure à avoir mis en place un réel partenariat entre collectivité et association. Dans le cadre du programme « *Mobilisons-nous pour la Ria : limitons le baccharis !* », le **SMRE** et ATB, une association œuvrant pour un monde plus durable, se sont associés dans l'objectif de sensibiliser les communes et d'impulser une dynamique au niveau local, en misant sur le côté convivial des chantiers et en allant chercher de nouveaux partenaires, notamment des **lycées** (BTS GPN) et des **associations** d'insertion (AMISEP, Sauvegarde 56).

En dehors des espaces protégés, la lutte est assurée en majorité par des acteurs associatifs, qui se mobilisent depuis de nombreuses années sur la question. En particulier, le Collectif Anti Baccharis (**CAB**, 8 liens), récemment fusionné avec **Bretagne Vivante**, se place en tant que clé de voute dans la lutte, et mène des actions sur l'ensemble du département depuis plusieurs années. A ce titre, il est en lien avec la plupart des structures, qu'il s'agisse de partenariat avec une collectivité pour organiser des chantiers, d'une sensibilisation du grand public, des communes etc. A l'heure actuelle, il se partage le Golfe du Morbihan avec le **PNR**, chacun tendant à sensibiliser et mobiliser les **communes** afin qu'elles deviennent autonomes dans la lutte. Ainsi, de petits collectifs sont amenés à se créer localement, comme c'est le cas à Saint-Armel, Theix ou le Hézo. De même, plusieurs **associations** œuvrant pour l'environnement (Amis du Golfe, Association de Sauvegarde des Sites de Sarzeau Golfe, La Vigie etc.), participent régulièrement à la lutte. Il arrive ponctuellement que des chantiers soient organisés avec des **ACCA** et des **sociétés de chasse communales**, la fédération départementale de chasse du Morbihan (**FDCM**) se chargeant de faire le relais des gestionnaires auprès de ses associations. Néanmoins, ce dernier groupe apparaît peu intégré au réseau, ayant un nombre de liens limités avec les autres structures.

Les structures scientifiques

Le **CBNB** vient en appui scientifique à 6 structures dans le cadre de suivi flore et habitats. Plusieurs acteurs locaux sont également amenés à lui transmettre les données de localisation lorsqu'un foyer est situé sur une propriété privée (**FDCM, Associations**). Cette structure constitue le référent thématique breton en ce qui concerne les données flore. Il est en étroite liaison avec l'**OEB**, qui a mis en place depuis 2020 la plateforme Biodiv'Bzh, qui vise à centraliser toutes les données naturalistes bretonnes.

Un appui scientifique est également apporté par l'**UBO** au **SMRE**, qui, dans le cadre de son programme « mobilisons-nous pour la Ria », a décidé de mettre en place un réel suivi des actions menées.

5.1.2. La volonté des gestionnaires d'impulser une dynamique dans les communes

L'arrêté préfectoral vient déléguer davantage aux communes, qui *se sentent de plus en plus obligées de s'impliquer*. S'ajoute à cela de *nouveaux élus*, notamment *adjoints à l'environnement*, qui sont *plus sensibles au baccharis*, souligne D.Lasne (CAB).

Pour beaucoup de gestionnaires, il s'agit d'insuffler une réelle dynamique avec les élus, afin de démultiplier le pouvoir d'action. Leur objectif global est de *s'appuyer largement sur les services techniques*, qu'ils aient un *rôle de veille sur le terrain*, et qu'ils *enlèvent systématiquement les EEE sans se poser de questions*. Pour les communes qui n'en auraient pas les moyens humains, plusieurs structures fédératrices (CAB, SMRE, PNR), tentent de pousser les municipalités à mettre en place des groupes de bénévoles locaux à même de réaliser régulièrement des chantiers d'arrachage. Ainsi, la prise en compte du problème, bien que croissante, reste variable d'une commune à l'autre.

Le questionnaire réalisé auprès des communes littorales a mis en évidence que 93% des répondants connaissent le baccharis (27/29 répondants ont répondu « Oui » à la question « Connaissez-vous le baccharis ? »). Parmi eux, 85% en rencontrent sur leur commune (23/27 répondants, ont répondu « Oui » à la question « Rencontrez-vous du baccharis sur votre commune », 3 n'en rencontrent pas et un ne sait pas s'il est présent).

Parmi les communes qui déclarent rencontrer du baccharis sur leur territoire, 86% mènent des actions de lutte.

Elles sont de nature variées (Figure 5) :

- 56% mènent des chantiers bénévoles
- 52% des chantiers par les services techniques
- 47% de la sensibilisation du grand public
- 43% de la veille, du suivi ou de l'inventaire.

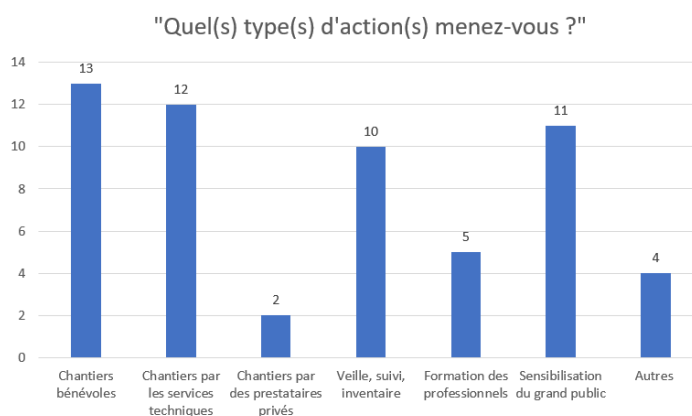


Figure 5 : Réponses à la question « Quels type(s) d'action(s) menez-vous ? ».

Concernant les réponses « Autres », une commune réalise de la sensibilisation auprès des communes voisines, une apporte le soutien aux services techniques d'un syndicat mixte, une organise des chantiers jeunes et finalement la dernière réalise des chantiers d'insertion.

Finalement à la question ouverte « *Que manque-t-il, selon vous, pour lutter efficacement contre le baccharis (moyens, informations, personnels formés etc.) ?* », les réponses obtenues ont pu être compilées et résumées comme suit :

Un manque d'information et de sensibilisation

Bon nombre de communes soulèvent un manque généralisé d'*information* et de *sensibilisation* vis-à-vis des *services techniques*, du *grand public* et des *propriétaires privés* relatif notamment :

- A l'*arrêté préfectoral de lutte anti-baccharis*
- Aux *enjeux engendrés par les EEE* d'une manière générale, et plus particulièrement au *baccharis*.
- Aux *actions déjà réalisées par les collectivités et par les autres services publics*.
- Aux *réglementations* liées à l'usage du « feu », couramment utilisé pour brûler le baccharis sur place

En effet, pour plusieurs répondants, les *gestionnaires des espaces verts* communaux ne sont pas suffisamment sensibilisés à cette problématique : une *formation des agents* sur les enjeux serait donc *utile*. De même, la *sensibilisation du grand public* est une *action toujours à renouveler*.

De manière générale, *la sensibilisation des locaux* apparaît comme *indispensable pour le bon fonctionnement de cette mission*. Sans cela, il apparaît *difficile de mobiliser et de faire comprendre l'intérêt d'une campagne d'éradication*.

Une lutte pas suffisamment cadrée

Certaines communes regrettent également un *manque de coordination* dans la lutte, notamment concernant les *moyens et techniques à mobiliser*. Il y a une volonté générale d'avoir une lutte *plus cadrée*, qui peut passer par la mise en place d'un *plan pluriannuel départemental de traitement des zones trop importante pour le bénévolat* ou par *l'inventaire des zones avec préconisations d'intervention*.

Cela passe par le *développement* et surtout la *diffusion des connaissances (renforcement du partage d'expériences terrain)* sur le baccharis et les *moyens/procédures de lutte* à favoriser : il faut que cette lutte *devienne un standard*.

La problématique des *plantes invasives* étant *compliquée*, beaucoup d'*agents de terrains (communaux et départementaux)* et de *décideurs*, préfèrent *ne pas s'y intéresser*. Pourtant, les communes sont demandeuses de *solutions techniques* pour les *particuliers* concernés

Un manque de moyens financiers

La lutte contre le baccharis et notamment le *prix du matériel* est *onéreux*, il est donc difficile pour les communes de *bénéficier d'une multitude de méthodes de lutte*. Pour beaucoup, il manque des *moyens financiers pour pouvoir organiser des opérations d'arrachage d'ampleur*.

5.2. Hypothèse 2

5.2.1. Caractérisation des discours tenus dans les entretiens via Iramuteq

La Classification Hiérarchique Descendante (CDH) réalisée sur les segments textuels a donné lieu à 4 classes lexicales (Figure 6). Le dendrogramme met en évidence deux parties, ayant chacune une unité sémantique. La première comporte uniquement la classe 1 (30,9% des fragments textuels), elle est portée par l'entretien réalisé auprès d'un prestataire privé (Chi²=146,62), d'un propriétaire privé (Chi²=52,83) ainsi que Lorient Agglomération (Chi²=7,97). Cette classe est davantage focalisée sur la connaissance qu'ont les acteurs de l'espèce. Elle est en lien direct avec l'écologie de l'espèce ou relative aux techniques à employer pour l'éradiquer avec des mots tels que « pied », « graine ».

La seconde partie du dendrogramme regroupe les classes 2, 3 et 4. La classe 2 (31% des fragments textuels) présente les moyens à mobiliser pour gérer l'espèce, incluant les moyens humains à déployer (« temps »), la nécessaire acquisition de connaissances (« Données »), et le questionnement continu des acteurs pour prendre la meilleure décision (« Question »), elle porte majoritairement les discours de Cap Atlantique (Chi²=11,98) et de l'EPTB Vilaine (Chi²=9,48). La classe 3 se porte davantage sur les projets dans lesquels peuvent s'inscrire la lutte contre le baccharis (« répondre », « Projet », appel) et des voies de financement possible (« financement », « budget », « agence_eau », « euro »), elle est portée par l'UBO (Chi²=43,56), le PNR (Chi²=24,55) et le SMRE (Chi²=16,1). Ces deux classes présentent en outre les éléments nécessaires à une gestion efficace de l'espèce. Enfin, la classe 4 est plutôt relative à la situation actuelle, notamment de la volonté de mobiliser les communes (« communes_ ») et les propriétaires privés ou publics (« propriétaires »), des contrats N2000 qui sont actuellement en place et de la situation sur les îles : elle définit un cadre d'intervention à la lutte. Cette dernière classe est portée par l'OFB (Chi²=23,38), la fédération de chasse (Chi²=11,91), le CAB (Chi²=11,18) et les deux entretiens réalisés auprès du Conservatoire du Littoral (Chi²=8,04 et 5,04).

Ainsi, cette seconde partie du dendrogramme est davantage orienté autour de la définition d'un cadre d'action à la lutte. Cela passe par l'évaluation actuelle de la situation, devant tenir compte de l'état des connaissances relatif à l'espèce, jusqu'à établir une stratégie d'intervention pour la suite.

Finalement, cette classification met en évidence que plus de la moitié du corpus est consacrée aux actions visant à contrôler le baccharis et aux méthodes pour y parvenir. Le discours des gestionnaires apparaît donc résolument offensif à l'égard de l'espèce. Les impacts occasionnés par le baccharis ne sont donc que très peu abordés bien que les discours justifient la nécessité d'agir à son égard du fait de ses impacts.

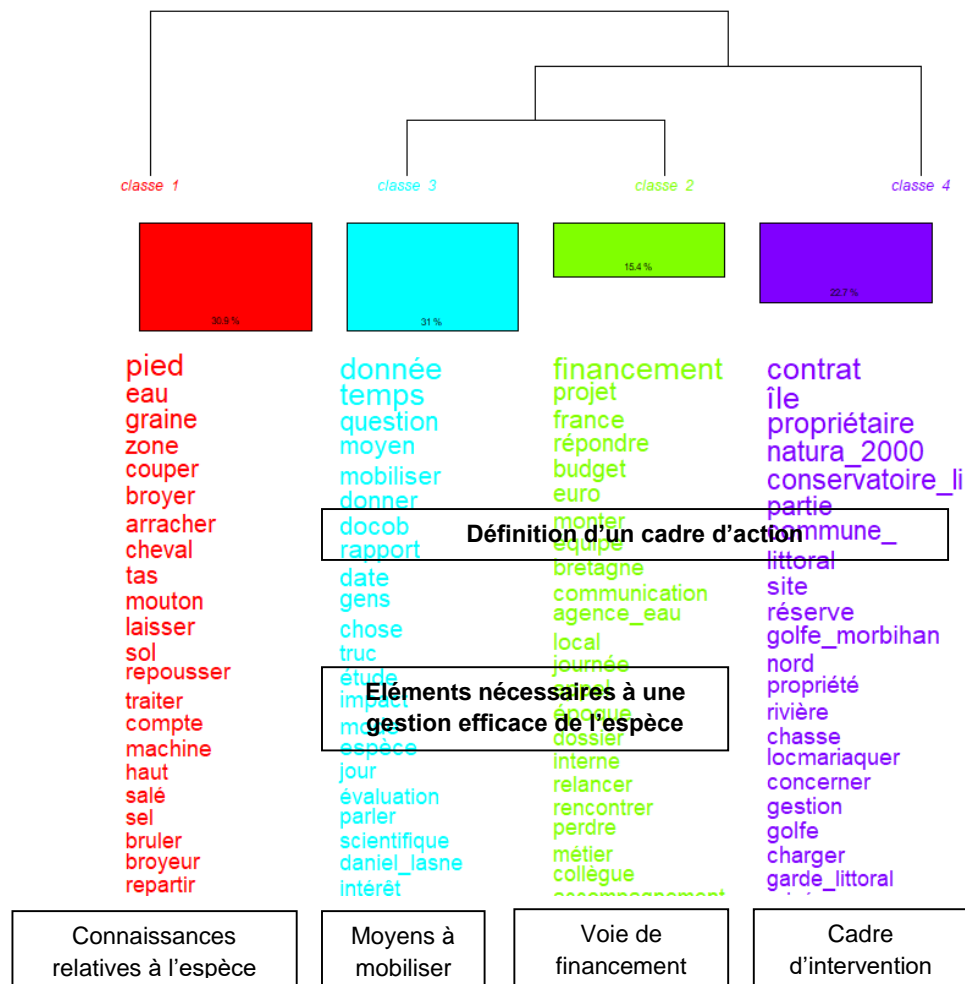


Figure 6 : Classification hiérarchique descendante réalisée sur le corpus d'entretiens

5.2.2. Analyse des entretiens : point de vue des acteurs

L'ensemble des acteurs s'accorde sur la nécessité de lutter contre l'espèce. Tous sont conscients de son impact, notamment écologique. Quasiment tous s'accordent sur le fait qu'un changement de politique est en marche, en lien avec les préoccupations grandissantes concernant la problématique environnementale et appuyé par les orientations publiques. Néanmoins, plusieurs décalages persistent encore chez les gestionnaires qu'ils s'agissent des animateurs Natura 2000, des propriétaires publics / privés ou encore des associations qui luttent chaque jour contre cette espèce.

Contrôle ou éradication : une finalité qui n'est pas unanime

Ici s'ouvre un clivage entre ceux qui considèrent l'*éradication* comme le *seul objectif* qui doit être *visé et défendu*, et ceux qui entendent davantage *contrôler* les populations de baccharis.

Un interrogé espère que *dans 20, 25 ans*, nous parviendrons à *une éradication généralisée, au moins dans le Morbihan*. Cela est corroboré par un prestataire très actif dans la lutte, affirmant que ce n'est qu'une *question de moyens et de temps*, à condition que les *bonnes techniques soient employées*. Cela passe selon lui par le *retour d'expériences* afin de définir *ce qui marche et ne marche pas*. De fait, tous deux s'entendent sur la nécessité de *mettre la gomme* et de ne pas *traiter sporadiquement* que quelques sites mais bien d'avoir une *action coordonnée* à l'échelle du département.

Néanmoins, pour la majorité des gestionnaires, qu'ils soient animateurs Natura 2000 ou propriétaires publics, l'éradication n'est pas un objectif atteignable. *Je pense que la gestion du baccharis est un jeu sans fin* souligne un interrogé, *quand on voit des communes comme Locmariaquer, y'a pas une haie sans baccharis*. Cela est également relevé par un autre interlocuteur : *en termes de veille ou d'éradication, c'est vrai qu'on peut toujours rêver quoi mais tant qu'il y aura des pieds que ce soit dans du privé, dans les jardins et tant qu'on aura pas épuisé la banque de graines, je pense qu'on a encore de belles années devant nous*.

L'utilisation d'un langage guerrier

Pour plusieurs acteurs, il s'agit également de *relativiser* : il ne faut pas partir *en mode guerrier*. Un interrogé (gestionnaire d'espace naturel) souligne qu'*on a tendance dès fois à s'armer en mode combat* alors qu'*on est pas non plus en guerre* contre les EEE. Selon lui, cette vision conduit les *riverains*, connaissant peu ces espèces, à *avoir l'impression d'être envahi par les espèces des autres* alors que ce phénomène est le cas partout, comme la *petite salicaire qui pousse doucement au bord des ruisseaux* au Canada par exemple. La gestion des invasives doit davantage être abordé du prisme de l'*extinction* de manière globale : les EEE sont certes la *2^{ème} cause d'extinction* mais nous sommes à l'heure actuelle dans la *6^{ème} extinction de masse*, qui est une *menace* qui *dépasse les plantes invasives*. Dès lors, il ne faudrait pas que les élus se disent « *On s'est occupés des EEE, c'est bien on a fait tout ce qu'il fallait pour la biodiversité* ».

Ainsi, tous les gestionnaires s'entendent sur la nécessité de ne pas mettre *tous les moyens humains et financiers uniquement sur cette problématique*. En effet, axer uniquement ces derniers sur les *travaux d'arrachage* conduit à en mettre *beaucoup moins sur les suivis*, or le *besoin de suivi* est relevé par tous les acteurs en jeu dans la lutte. De plus, la problématique des invasives est une *problématique parmi tant d'autres* et ne doit pas prendre le pas sur toutes les autres actions inscrites dans leurs missions. De même, le baccharis est une EEE parmi beaucoup d'autres : ils doivent faire des *choix*. La notion de choix est d'ailleurs reprise par plusieurs acteurs :

« *Ce qui me semble important aussi c'est de pas s'éparpiller et d'aller dans tous les sens pour toutes les espèces invasives, il faut faire des choix* ».

« *Nous on est un site Natura_2000, on a des habitats d'intérêts communautaires qui sont encore plus ou moins en bon habitat et donc on a une responsabilité vis-à-vis de l'Europe et donc on a choisi de lutter contre le Baccharis* ».

Pourtant, les finalités de la lutte restent encore aujourd'hui mitigées. Un interrogé a notamment souligné la discussion qu'il avait pu avoir avec un haut fonctionnaire : *il parle souvent de la lutte contre les EEE comme de la xénophobie*. Selon lui, cette situation est récurrente, et beaucoup partent du postulat que les espèces se sont adaptées et qu'elles font aujourd'hui *partie intégrante de notre écosystème*. Cela concerne également les bénévoles avec *beaucoup de conscience écologique* et une *éthique très forte* qui se demandent à un moment ou un autre pourquoi lutter contre le baccharis et *qu'est-ce qu'il arriverait si on les laissait*.

Une sensibilité variable des propriétaires privés

La question des propriétaires privés est citée comme problématique chez la plupart des gestionnaires qu'ils soient publics ou associatifs : ils n'ont ni le temps ni les moyens d'intervenir sur ces espaces. Dès lors, ils s'entendent sur une nécessaire implication des communes pour sensibiliser ces personnes.

Certains propriétaires privés apparaissent tout de même comme déjà sensibilisés à la question. Un interrogé explique : « *Le premier plan de baccharis c'est quand j'avais quoi ? 16 – 17 ans, je m'étais mis à entretenir le marais, qui était à mes parents et grands-parents. Et j'avais trouvé ça avec ses fleurs jolies, donc j'avais laissé et puis comme ça je vais faire revenir les oiseaux [...] et quand j'ai vu la proportion que ça avait pris... envahissant* ».

Depuis les travaux qui ont eu lieu sur son marais dans le cadre d'un contrat N2000, l'interrogé s'enthousiaste : « *Au niveau biodiversité j'ai vu des oiseaux qui ne sont jamais venus, y'avait des cygnes, des foulques qui sont là l'hiver, les avocettes et les échasses l'été et les sarcelles qui viennent aussi, les canards, un peu de tout... et beaucoup de bécassine* ». Il en est de même pour le propriétaire d'un marais voisin : « *Quand je vois le marais de Noyalo comment il revit, il est super content parce que y'a pleins d'oiseaux qui viennent nicher chez lui* ».

Ainsi, plusieurs gestionnaires sont enthousiastes sur l'évolution de la situation : « *on a maintenant plusieurs exemples là récemment grâce à l'arrêté et au travail de fond, qui ont mis de l'argent pour traiter le Baccharis sur leur terrain donc c'est que ça avance quand même, les propriétaires privés mettent la main à la poche quoi vraiment quoi pour s'en débarrasser* ». Cela est corroboré par un autre interlocuteur qui appuie sur le fait que des contrats avec des propriétaires sont maintenant en place sur la majorité des grands sites.

Néanmoins, cela n'est pas le cas partout, et beaucoup de propriétaires privés sont encore trop peu sensibilisés à la question. Ainsi, bon nombre de gestionnaires se trouvent confrontés à la question des mesures à effectuer chez ces derniers, certains étant sans maître et d'autres avec des propriétaires n'intervenant pas malgré de nombreuses relances effectuées par la municipalité. De même, les professionnels, tels que les paysagistes, sont bien souvent assez peu sensibilisés à la question, comme cela a pu être souligné par un interlocuteur : « *Y'a même des propriétaires privés qui ont fait intervenir un paysagiste, pourtant bien connu, et il a laissé le baccharis parce que ça faisait beau dans la haie* ».

Des services communaux plus ou moins sensibilisés

Bon nombre de communes sont ainsi amenées à envoyer des courriers aux propriétaires touchés, prenant part intégrante à la lutte et tendant à être davantage sensibilisées à l'espèce.

Le questionnaire à destination des communes littorales a mis en évidence que plus de $\frac{3}{4}$ des répondants étaient sensibilisés à la question des EEE (25/30 soit 83%) (Réponse « Oui » obtenue à la question « Etes-vous informé(e) sur les EEE »).

A la question « Par quel(s) moyen(s) avez-vous eu connaissance des EEE ? », les répondants ont cité principalement les intervenants extérieurs (20 personnes soit 68%), les articles dans la presse (12 soit 41%) et internet (10 soit 34%) (Figure 7).

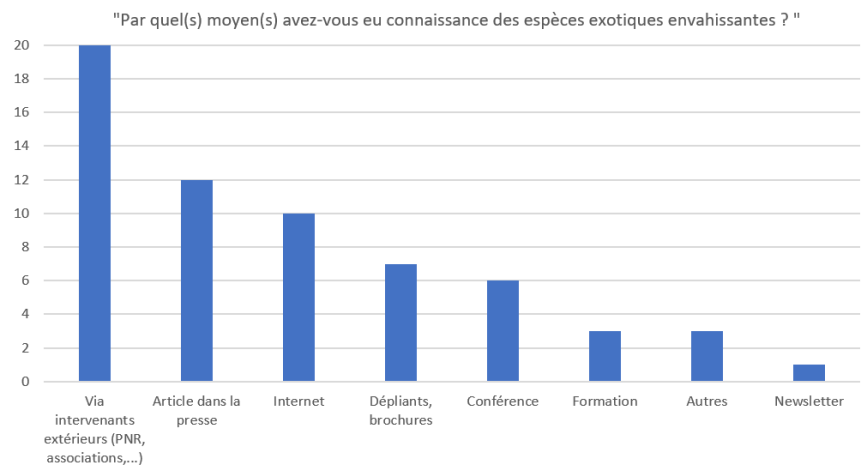


Figure 7 : Réponses obtenues à la question « Par quel(s) moyens avez-vous eu connaissance des espèces exotiques envahissantes ? »

Le baccharis est retrouvé sur l'ensemble du littoral morbihannais. 423ha sont à ce jour cartographiés, sans tenir compte de la date d'observation (Figure 8). Sa répartition à l'échelle du département n'est pas égale. Ainsi, 4 gros points noirs sont aisément repérables sur la cartographie : la Trinité-sur-Mer (50,75 ha), Locol-Mendon (47,12ha), Carnac (37,75ha) et Arzon (36,56ha) (Figure 8). Au contraire, une faible densité est retrouvée dans plusieurs communes à l'extrême est et ouest : Gâvres (0,036ha), Guidel (0,036ha), Camoël (0,015ha) et Nostang (0,02ha). Il en est de même pour les îles au large du Morbihan, où peu voire pas de foyers ont été à ce jour cartographiés : Groix (0,006ha) et aucun sur Belle-île, Hoëdic et Houat (Figure 8).

Le baccharis est retrouvé à 81% au sein d'espaces protégés, couvrant de manière cumulée une surface de 344ha (Tableau II). Il est majoritairement présent au sein des sites Natura 2000 en ZSC avec près de 261ha envahis, réparti sur 8 sites (Annexe V). Plus de la moitié des foyers sont retrouvés dans le site « *Golfe du Morbihan* » (140ha soit 53%), 52ha sur le « *Massif dunaire Gâvres-Quiberon* » (soit 20%), 49ha sur la « *Ria d'Etel* » (soit 19%), 15ha sur l'« *Estuaire de Vilaine* » (soit 6%) et 4,5ha sur la « *Rivière de Pénerf, marais de Suscinio* » (soit 2%) (Annexe V). Dans une moindre mesure, les sites « *Rivière Laïta, pointe du Talud, étang du Loc'h et Lannédec* », « *Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont de Fer* » et « *Ile de Groix* » sont également touchés avec respectivement 0,04304ha, 0,04144ha et 0,00248ha envahis (Annexe V).

29 ENS sont touchés par le baccharis, représentant une surface totale de 41ha. 6 sites sont concernés par un Arrêté de Protection de Biotope, dont le principal est l'étang de Toulvern à Baden avec près de 5ha cartographiés. Le Conservatoire du Littoral est également propriétaire de nombreux sites touchés par le baccharis répartis sur l'ensemble du département, pour une superficie totale de 45ha.

Il ressort que plusieurs communes particulièrement envahies sont situées en dehors des sites Natura 2000 (Annexe V) : Carnac, la Trinité-sur-Mer, Locmariaquer, Arzon et Saint-Gildas-de-Rhuys. Elles ne sont donc encadrées par aucun animateur Natura 2000 et ne peuvent par conséquent bénéficier des financements associés. Néanmoins, les communes d'Arzon et Saint-Gildas-de-Rhuys sont situées dans le périmètre du PNR, elles sont donc soutenues par cette structure en termes d'animation baccharis.

Tableau II : Surface envahie (en ha) par périmètres de protection.

Désignation	Type de protection	Surface envahie (ha)
Zone Spéciale de Conservation (Natura 2000)	Contractuel (Souple)	260,68
PNR du Golfe du Morbihan	Charte (faible)	162,24
Sites inscrits	Réglementaire (Souple)	147,36
Znieff type 2	Inventaire (Faible)	74,45
Znieff type 1	Inventaire (Faible)	70,14
Zone de Protection Spéciale (Natura 2000)	Contractuel (Souple)	57,54
Conservatoire du Littoral	Foncière (Forte)	45,38
Espaces Naturels Sensibles	Foncière (Forte)	41,19
Sites classés	Réglementaire (Forte)	28,88
APB	Réglementaire (Forte)	6,40
Forêts régimes ONF	Contractuel (Forte)	3,79

5.3.2. Analyse des entretiens : mode d'action des différents acteurs

Les entretiens ont mis en évidence que la prise de conscience relative au baccharis a été progressive et a été fonction de plusieurs grandes étapes aux échelons nationaux et internationaux, contribuant à une réelle prise en considération de l'espèce au niveau départemental. Les principaux jalons de l'historique de la lutte contre le baccharis à l'échelle du Morbihan sont disponibles en annexe (Annexe VI).

Aujourd'hui, la dynamique dans le département est variable selon les secteurs (Figure 8). La majorité des actions de lutte se concentre sur le Golfe du Morbihan et ses pourtours ainsi que sur la Ria d'Étel. L'animation sur ces secteurs est portée par deux opérateurs Natura 2000 qui sont respectivement le PNR et le SMRE, qui ont débuté la lutte il y a maintenant une quinzaine d'année. Pour eux, mais cela est un enjeu commun à l'ensemble des gestionnaires, il faut créer une réelle dynamique afin d'avoir des actions coordonnées. Cela passe par la **construction d'un réseau de bénévoles qui sorte de la simple citoyenneté** : il s'agit plutôt de s'appuyer sur des structures sportives, culturelles, des associations d'insertion, des lycées, etc. L'objectif est vraiment d'avoir un *turn over*

important afin que les gens ne s'épuisent pas et qu'il y ait toujours du monde car, oui, l'arrachage de baccharis est long et fastidieux avec des résultats qui ne sont pas toujours là.

Ainsi, la stratégie d'action du PNR consiste à aller porter la bonne parole auprès des communes. Pour cela, ils prennent rendez-vous avec l'adjoint à l'environnement, lui présente la problématique et lui propose de s'appuyer sur un réseau d'association ou sur une association qui est déjà prépositionnée sur la commune. Par la suite, ils organisent les chantiers et accompagnent cette démarche par la réalisation d'une cartographie communale en régie afin d'aboutir à une stratégie cohérente. En plus de cela, il propose un article à faire paraître dans le bulletin municipal, tout en préconisant les techniques à favoriser. Plusieurs gestionnaires s'entendent d'ailleurs sur le fait que le **bulletin municipal** soit un bon outil de communication et de sensibilisation des riverains. Tant que le travail à fournir est conséquent, ils se cantonnent aux secteurs prioritaires, tels que les îles et îlots, ainsi que les secteurs encore peu envahis avec un fort intérêt environnemental (Penerff, marais de Billiers). De fait, ils n'interviennent que peu chez les propriétaires privés, mis à part quand leur parcelle se trouve à proximité de marais ou de zones humides, où les enjeux se trouvent décuplés. Un animateur baccharis a également été recruté pour une période de 2 fois 6 mois afin de mener à bien cette animation et constituer le maximum de relais locaux, en *reboostant les communes et qu'elles reprennent en main un maximum de choses*. En effet, la présence d'un animateur spécialement dédié au baccharis est temporaire, *la question c'est comment ça se fera après*. En parallèle, ils sont en train de finaliser un guide de lutte, davantage orienté sur les techniques, visant à accompagner encore davantage les communes. A terme, ils souhaitent identifier par grand secteurs le ou les techniques d'intervention *les plus favorables pour aller encore plus loin dans le guidage des communes*.

Le SMRE, a pu relancer son programme « Mobilisons-nous pour la Ria : limitons le baccharis » en 2020 grâce à des financements obtenus par la DREAL dans le cadre de l'appel à projet Biodiversité. L'objectif recherché depuis la mise en œuvre du programme est de fédérer un maximum de relais locaux, capables de mener des chantiers d'arrachage ponctuels et les opérations de suivi des chantiers sur les communes envahies. Un animateur baccharis a récemment été recruté, permettant d'assurer cette mission. Le programme va ainsi évoluer pour donner de plus en plus de place aux relais locaux sur la gestion des petits chantiers d'arrachage et des suivis de repousses, tandis que les gros chantiers vont se poursuivre et se concentrer sur huit sites prioritaires. Ces secteurs à restaurer ont été ciblés en portant une attention particulière à ce que tous les sites disposent de caractéristiques

écologiques assez proches, avec un envahissement important par le baccharis. Ce sont tous des habitats d'intérêts communautaires. Ces sites devaient également se situer proche géographiquement afin que les actions mises en œuvre permettent la résilience des prés-salés envahis. Certains secteurs sont désormais en veille, mais le recul n'est pas encore suffisant pour arrêter totalement les interventions : c'est le cas à Pen Arpan ou au Bréneq par exemple. Au contraire, il y a certains secteurs sur lesquels ils ne sont jamais intervenus, et la question se pose encore d'y intervenir ou pas. Finalement, le SMRE se coordonne pour mener des chantiers sur 2 sites appartenant respectivement au conservatoire du littoral et au conseil départemental.

Ainsi, en dehors de ces deux sites où une réelle animation est mise en œuvre, la situation est plus contrastée sur le reste du département. Le Collectif anti Baccharis, joue un rôle sans précédent dans l'instigation d'une dynamique départementale : tous les gestionnaires ont cité son nom et le considèrent comme l'acteur moteur dans la lutte. En effet, D.Lasne, président du CAB, a fait de la lutte à Séné un exemple de réussite. Bien que pas encore éradiqué sur la globalité de la commune, il est parvenu avec une équipe de bénévoles, à arracher manuellement près de 10ha de baccharis en 7 ans. Son expérience sert aujourd'hui d'exemple auprès des gestionnaires et surtout des communes qui sont souvent frileuses face à la quantité de travail à fournir pour un résultat qui n'est pas assuré. Ainsi, pour beaucoup de ces dernières, le CAB est un *animateur essentiel de la lutte* : il tente tant bien que mal d'impliquer les communes sur tout le département. Comme dit précédemment, il se partage à l'heure actuelle le Golfe du Morbihan avec le PNR afin de créer des collectifs locaux. Malgré tout, peu d'actions sont entreprises dans l'ouest du département hormis à Locmiquélic où un garde littoral réalise depuis une vingtaine d'année des chantiers d'arrachage. Les actions menées par le SMGQ et Lorient Agglomération sont éparées sans réelle stratégie d'intervention. Le SMGQ est en cours de révision de son DOCOB et a donc peu de temps à consacrer à la lutte. L'absence de SIGiste dans leur structure n'a pas permis de mettre à jour les cartographies relatives à l'espèce mais un outil de saisi devrait être mis en place après l'adoption du DOCOB. Le programme d'actions devrait être finalisé d'ici la fin d'année, mais comme l'interlocuteur l'a souligné, *il n'y a pas que le baccharis, c'est une espèce parmi tant d'autres*. De plus, et c'est un point qui a été soulevé par plusieurs acteurs, le morcellement du foncier complique la lutte pour les gestionnaires. En effet, le baccharis ne connaît pas les frontières administratives et se retrouvent souvent à cheval sur des propriétés du Conseil départemental, du Conservatoire

du Littoral, de propriétaires privés etc. ce qui complique énormément les possibilités d'actions.

A l'est, une dynamique émergente se met en place, à l'initiative de l'EPTB Vilaine qui est en cours de rédaction de son DOCOB pour le site « *Baie de Vilaine* ». Sept communes sont concernées par le baccharis. Ambon et Damgan sont deux communes situées sur le territoire du PNR, et qui ont donc déjà eu un programme de lutte. De même, Pénestin sur la rive Sud, est sur le territoire de Cap Atlantique, des chantiers de lutte ont donc également été menés, notamment avec des étudiants. Ainsi, pour l'instant rien n'a été coordonné par l'EPTB Vilaine mais globalement le territoire reste encore peu touché par le baccharis. Tout comme le PNR, leur objectif est de s'appuyer largement sur les services techniques, qu'ils aient un rôle de veille et que sur le terrain, ils enlèvent systématiquement les EEE sans se poser de question. Néanmoins, étant sur des petites communes littorales, les agents sont généralement peu nombreux, ayant donc peu de temps à s'y consacrer.

Finalement, en dehors des sites Natura 2000, la dynamique reste encore assez fragile mais l'arrêté préfectoral tend à *mobiliser davantage les municipalités*, se sentant désormais *obligées d'agir*. Néanmoins, pour beaucoup de gestionnaires, les connaissances actuelles ne sont pas suffisantes *pour intervenir sur ce qui pourrait être un front de dissémination*. Pour parvenir à cela, un *suivi beaucoup plus fin* doit être mis en place afin d'identifier les secteurs qui n'étaient jusqu'alors par touchés et qui le sont maintenant. En effet, selon un chargé de mission de l'OFB, nous ne sommes actuellement pas *en mesure de déterminer les zones qui sont sans baccharis en ce moment et celles qui vont être colonisés au fur et à mesure dans les années à venir*. Dès lors, il s'agit dans un premier temps de *cibler les habitats à restaurer* et surtout de *déterminer les possibilités d'actions qu'il y a derrière*. Sans ce cadrage, *ça va servir à rien, c'est un peu de l'argent public jeté par les fenêtres*. Dès lors, à toute action de gestion, un système de suivi doit être mis en œuvre par la suite, qu'il s'agisse de la *mise en place de pâturage*, de la *gestion en eau* et surtout de la présence *de gestionnaires sur place*, en particulier pour le conservatoire du littoral, l'OFB ou le Conseil Départemental qui fonctionnent via un large réseau de partenaires.

5.3.3. Analyse multicritère : des techniques de lutte dépendantes de nombreux facteurs

La conduite des entretiens a permis de faire émerger les principales techniques qui étaient employées par les acteurs du territoire afin de lutter contre le baccharis.

Quatre grandes méthodes sont couramment employées pour lutter contre l'espèce : la gestion manuelle, la traction équine, l'arrachage mécanique et finalement la mise en eau ou en pâture. L'analyse multicritère (Tableau III) révèle que chaque technique présente ses avantages et inconvénients.

Tableau III : Analyse multicritère concernant les techniques disponibles de lutte contre le baccharis.

Type de gestion	Technique	Efficacité	Coût	Main d'œuvre	Impact sur le milieu	
Gestion manuelle	Arrachage manuel (avec ou sans outil)	-	+++	---	+++	
	Chèvre et palan	-	+	-	+++	
	Coupe suivie de la dévitalisation de souche au sel	+	++	-	-	
	Taille des branches en fleur	+	+++	--	+++	
Traction animale	Traction équine	++	-	-	+	
Arrachage mécanique	Dessouchage à la mini-pelle	+++	-	++	---	
	Broyeur forestier	+++	---	++	---	
	Fauche mécanique	--	--	++	---	
Gestion des repousses	Immersion dans l'eau saumâtre à salée	+++	---	++	---	
	Eco-pâturage	++	--	----	++	--

Le choix d'une méthode vis-à-vis d'une autre sera donc dépendante du milieu d'intervention et des contraintes humaines et financières associées. Leur descriptif complet ainsi que leurs avantages et inconvénients sont disponibles en annexe, afin de mieux comprendre les notes attribuées (Annexe VII).

Ainsi, selon l'état d'avancement de l'invasion du site et les moyens disponibles, il sera possible d'associer quatre grands types de gestion :

- La **gestion manuelle** est davantage adaptée aux jeunes plants, sur des stations peu étendues. Elle peut impliquer de l'arrachage à la main, avec des outils (baccharache, chèvre avec palans, bêche, pioche), de la coupe (à la scie ou la tronçonneuse pour les plus gros pieds) suivi de la dévitalisation du pied par le sel. Elles sont globalement peu coûteuses, avec un impact environnemental faible mais nécessite plus de main d'œuvre, avec une efficacité variable. Ce type de gestion passe donc par une mobilisation très conséquente de bénévoles, nécessitant donc une animation tout aussi importante derrière.
- L'**arrachage par traction équine** peut être réalisé sur des milieux plus sensibles et moins accessibles et sur des pieds de plus gros diamètre. Elle est couramment utilisée par les gestionnaires (SMRE, CdL, SMGSGQ, communes) et montre des résultats efficaces, surtout lorsqu'elle est combinée avec de l'arrachage mécanique.
- L'**arrachage mécanique** à un fort impact environnemental, il doit donc être réalisé sur les milieux moins sensibles, où une densité importante de pieds est observée. Sa mise en place nécessite peu de main d'œuvre, avec une ouverture du paysage rapidement visible mais a un coût plus important. La fauche mécanique est néanmoins à proscrire, en raison des nombreuses repousses qui surviennent l'année suivant la coupe.
- Une **mise en pâture ou eau (saumâtre à salée)** peut également être mise en place afin de gérer les repousses, sous réserve qu'un arrachage mécanique soit réalisé au préalable. Bien que montrant des résultats efficaces, ces méthodes peuvent avoir des conséquences importantes sur le milieu (notamment pour la remise en eau) et leur mise en place est souvent coûteuse (mise en place de digue pour la remise en eau et de clôtures pour les moutons).

Quel que soit la méthode employée, la mise en place d'une intervention est à proscrire si elle ne peut être envisagée que sur le court terme (<5ans). De même, une technique qui fonctionne sur un site donné ne fonctionnera pas nécessairement sur un autre site tant les facteurs à prendre en compte sont nombreux.

Finalement, il est également bon de noter que l'ensemble des gestionnaires tentent de brûler les déchets issus de l'arrachage ou de la coupe sur place, afin d'éviter la dissémination des graines. Cela n'est néanmoins pas possible toute l'année et nécessite

une surveillance surtout lors de chantiers bénévoles. Lorsque cela n'est pas possible, les déchets sont laissés en tas sur place.

A une époque, les gestionnaires tentaient également de déplacer les déchets jusqu'à une déchetterie mais la tâche était trop fastidieuse et le risque de disperser les graines sur un autre site, trop importante.

6. DISCUSSION

6.1. Hypothèse 1

La conduite des entretiens a permis de faire émerger une grande partie du réseau d'acteurs impliqués dans la lutte contre le baccharis à l'échelle du Morbihan. La gestion du baccharis met en scène une multitude de structures au statut et au domaine d'intervention varié : bon nombre d'entre elles sont aujourd'hui compétentes sur la question du baccharis. Tous les échelons de l'Etat et des collectivités sont sollicités, de même que les établissements publics et les associations pour la protection de la nature. La majorité des actions de lutte sont portées à l'heure actuelle par les opérateurs Natura 2000, le Collectif Anti Baccharis, les gestionnaires d'espaces naturels, les communes, et les associations et collectifs locaux. Dès lors, sa gestion s'inscrit de manière hiérarchique dans les problématiques locales : elle ne sera pas forcément perçue de manière prioritaire par tous les acteurs. En effet, tous s'entendent sur l'impact qu'a le baccharis sur les milieux naturels mais sa gestion peut parfois apparaître secondaire au regard d'autres actions prescrites dans les documents d'objectifs ou plan de gestion de certains sites. Pour les gestionnaires, le baccharis est une EEE qui doit être géré au même titre que les autres : il s'agit avant tout de restaurer le milieu naturel. Dès lors, un programme de contrôle du baccharis nécessite la mise en place d'une stratégie globale, visant à coordonner les différents acteurs à une échelle appropriée (CBNB, n.d.).

Ainsi, la gestion d'une espèce invasive met les acteurs des territoires face à la nécessité de leur interdépendance spatiale et sociale, ce qui doit les conduire à réaliser de nouvelles formes de partenariats afin d'espérer une réussite (Roussel and Mougnot, 2002). A l'heure actuelle, de multiples actions sont entreprises sur le département sans coordination des acteurs entre différents secteurs. Le Collectif Anti baccharis apparaît comme l'unique structure tentant d'animer l'ensemble des gestionnaires du département. Néanmoins, ses

possibilités d'actions restent limitées, et ne suffisent pas à aboutir à une stratégie départementale de lutte. Cette interdépendance ne s'observe d'ailleurs pas qu'au niveau du territoire, elle est présente à chaque échelon de la gestion de l'espèce. Le niveau national vient encadrer juridiquement les conditions des actions de lutte (notamment l'inscription du baccharis en tant qu'EEE prioritaire), le niveau régional finance et établit la liste des espèces nuisibles et, au niveau local, c'est un ensemble de structures hétérogènes qui prennent en charge la mise en place concrète des actions de gestion. Ainsi, l'arrêté préfectoral relatif à la lutte contre le baccharis dans le Morbihan définit comme responsable de la lutte « *les propriétaires fonciers ou toute personne physique ou morale qui a la jouissance des terres* », et les « *gestionnaires d'espaces naturels sur les terrains qui leur sont confiés en gestion* » (DDTM 56 - SENB, 2020b). Il offre également la possibilité aux communes, EPCI, EPTC et au PNR d'organiser des opérations groupées et coordonnées sur leur territoire de compétence. Ce dernier point fait aujourd'hui consensus : quelle place donner aux communes ? quelle légitimité ont-elles dans la lutte ? L'ensemble des gestionnaires rencontré affiche en effet la volonté d'autonomiser les communes afin qu'elles prennent en main la gestion du baccharis sur leur territoire. Pourtant, la place qu'elles doivent prendre dans la lutte n'est pas claire. En effet, le questionnaire et les entretiens ont mis en évidence que les communes étaient de plus en plus impliquées dans la lutte, qu'il s'agisse d'actions de lutte (chantiers bénévoles, chantiers par les services techniques) ou de sensibilisation (du grand public, des propriétaires privés). Néanmoins, leur rôle et leur légitimité à s'impliquer dans la lutte est encore aujourd'hui assez flou. A ce titre, la plupart d'entre elles se trouvent demandeuses de davantage de coordination à l'échelle du département, notamment concernant les actions en cours, les techniques à favoriser, comprenant les retours d'expériences. Beaucoup relèvent un manque de moyens humains et financiers, ne leur permettant pas de s'impliquer pleinement. C'est d'ailleurs ce qu'a révélé l'analyse des entretiens : la gestion individuelle prend le pas sur une gestion collective, avec une multitude d'initiatives à l'échelle locale mais sans coordination par une structure unique. Une dissension apparaît donc entre les gestionnaires et les communes, qui ne disposent pas toujours des moyens nécessaires pour prendre part à la lutte, bien qu'une réelle volonté d'implication les régisse.

Dès lors, **l'hypothèse 1 est validée : l'identification de l'ensemble des acteurs impliqués et du rôle qu'ils prennent dans la gestion du baccharis constituent bien l'étape préliminaire afin de parvenir à une gestion coordonnée de ses populations dans le Morbihan.** Malgré cela, aujourd'hui le rôle de chacun des acteurs impliqués n'est

pas encore bien défini, et le morcellement du foncier ne facilite en rien la tâche. Le groupe de travail baccharis va permettre de favoriser les collaborations entre les différentes catégories d'acteurs et aux différentes échelles d'actions. Il s'agit alors de venir définir ces échelles, afin de faire le choix le plus pertinent dans l'objectif de lutter efficacement contre l'espèce. En ce sens, la Stratégie Nationale Baccharis et la Stratégie Régionale EEE devraient faciliter et encadrer davantage la lutte. Elles ne se soustraient néanmoins pas à sa déclinaison à l'échelle du département, qui doit permettre d'orienter les acteurs dans une même direction, avec des objectifs communs : cela passe par la co-construction d'une stratégie cohérente d'intervention à l'échelle du département. Néanmoins, est-ce à l'Etat de prendre en charge une telle stratégie ? L'Etat est souvent qualifié de « facilitateur » dans la mise en place de programme départemental (com.pers.). Dès lors, c'est en premier lieu l'échelon régional qui se doit de décliner la stratégie nationale de lutte EEE et de coordonner sa mise en œuvre sur l'ensemble de son territoire.

6.2. Hypothèse 2

Outre le réseau d'acteurs en jeu, la co-construction d'un plan de lutte départemental passe par la connaissance des représentations qui en est faite par ces différents acteurs. En effet, ce préalable assure une meilleure préparation à la prise en compte des jeux d'acteurs et à l'arbitrage des débats inhérents à la définition de ce plan de lutte. Les actions de lutte contre les proliférations d'espèces résultent le plus souvent d'initiatives locales sans coordination des démarches entre les gestionnaires. Or, selon Dutartre (2012), cette lutte doit s'inscrire dans une démarche collective organisée. Dans la plupart des sites est affiché le souhait de pouvoir coordonner les actions pour traiter au mieux la prolifération du baccharis. Cependant, le nombre d'acteurs concerné rien que par la gestion d'un marais peut rapidement devenir conséquent, ce qui ne simplifie pas la mise en place d'une gestion coordonnée et concertée. De même, et cela rejoint ce qui avait été précédemment exposé, le morcellement du foncier est un facteur qui tend à compliquer la mise en place opérationnelle de la lutte.

Les entretiens réalisés auprès des gestionnaires ont permis d'observer que la mise en œuvre d'une gestion collective du baccharis entre les différents acteurs concernés revenait à bousculer leurs manières de faire en matière de gestion des milieux. Pour de nombreux acteurs, cela induit une redéfinition du périmètre au sein duquel ils élaborent des réponses

aux problèmes, et notamment une prise en compte et une collaboration avec les acteurs et gestionnaires qui interviennent hors de leur propre périmètre d'intervention. Si une volonté d'agir collectivement s'ancre de plus en plus dans les mentalités des acteurs, elle est bien souvent confrontée à une communication, une concertation et des échanges de connaissances réduits entre eux. En effet, l'analyse sous Iramuteq a révélé qu'au niveau local, la gestion est plutôt centrée sur l'espèce, et sur les méthodes à employer pour lutter contre elle, sans prise en compte d'éléments plus larges, en termes de gestion globale d'un territoire donné. Un autre clivage apparaît également entre les partisans de l'« *éradication* » et ceux qui, conscients de l'impossibilité d'atteindre cet objectif, préconisent la « *régulation* ». Cela rejoint le zonage proposé par la Stratégie Nationale de Gestion du Baccharis, qui définit pour chaque région envahie des objectifs globaux de gestion associant surveillance et régulation. Actuellement, la Bretagne fait partie des « *Zones favorables et fortement envahies* », les objectifs devant être visés sont donc le suivi et le contrôle des populations existantes avec un objectif global de confinement et d'atténuation des populations prioritaires, et mesures d'éradication sur les fronts de colonisation. Aujourd'hui, les sites ne sont que très peu priorisés en ce sens.

D'autre part, des décalages existent entre la demande des communes à résoudre le problème d'envahissement sur leur territoire et les réponses que les scientifiques peuvent leur apporter. En effet, rappelons que la décision des communes d'engager des actions de lutte contre le baccharis n'est envisagée qu'à partir du moment où le phénomène a pris des proportions alarmantes et qu'il est en général déjà trop tard. Les acteurs locaux cherchent donc à envisager une action efficace dans un temps restreint. Cela peut conduire à utiliser des techniques radicales dans le but de résoudre le problème en une fois et de ne plus avoir à intervenir par la suite. Mais selon les scientifiques, ce type d'approche est peu efficace car penser à lutter contre l'espèce dans un but d'éradication conduirait inévitablement à la retrouver si ce n'est davantage sur le site traité (Chabot, 2008). Il existe donc un décalage entre une demande définitive d'élimination de l'espèce de la part des acteurs locaux et les réponses que les scientifiques peuvent apporter au problème.

Ainsi, il est possible de valider l'hypothèse 2 : en raison de la diversité des acteurs impliqués dans des actions opérationnelles de lutte, différentes représentations du baccharis se côtoient, rendant les conditions de sa gestion incertaines et discutées.

6.3. Hypothèse 3

La mise en place d'un programme de contrôle du baccharis nécessite des stratégies globales, coordonnant les différents acteurs à une échelle appropriée. Cette seconde étape consiste à établir un diagnostic de la situation en cours (Muller, 2004). La cartographie des foyers de baccharis apparaît donc comme une étape utile, aidant à fixer une unité géographique de travail cohérente (CBNB, n.d.).

Dans cet objectif, l'ensemble des données SIG disponibles sur la répartition de l'espèce a été collecté auprès des acteurs en charge de la lutte dans le département. Cette première cartographie constitue l'état 0 de la situation actuelle : de nombreuses lacunes sont donc à prendre en considération. En effet, ces données étaient très diverses, tant par leur format (polygones, points), que par le contenu de leur table attributaire (parfois vide). Jusqu'ici, le PNR était l'unique structure à avoir collecté, compilé et harmonisé en partie les données de tous les acteurs de son territoire. Le CAB, également, avait récupéré un grand nombre de données, mais leur format (kml), était très peu informative, nécessitant d'aller dans la mesure du possible, récupérer directement les données auprès des personnes les ayant saisies. Cela dans l'objectif principal de récupérer la date d'observation du foyer, qui permettra de mettre en évidence une évolution temporelle lors des prochains suivis.

Au-delà de ce premier aspect, la cartographie obtenue est à appréhender avec précautions puisqu'une absence de donnée ne signifie pas nécessairement l'absence de l'espèce. L'effort de prospection est variable sur le département, dépendant de nombreux facteurs, tels que l'inscription de la commune au sein d'une aire protégée, la présence d'un garde littoral sur place, l'investissement de la commune dans la problématique etc. Par exemple, la présence de l'espèce est avérée et conséquente sur Locmariaquer, pourtant, très peu de foyers sont actuellement cartographiés. De plus, très peu de données sont disponibles sur l'Est du département malgré une présence certaine de l'espèce. Cela peut être inféodé à différents points. Lorient Agglomération par exemple, regroupant 8 communes littorales, est en train de mettre en place une application visant à collecter toutes les données naturalistes : elle est en cours de test auprès des communes. Ainsi, très peu de données ont pu être récupérées. De même, le SMGQ ne dispose pas de SIGiste à l'heure actuelle, les données ne sont donc pas du tout à jour et plusieurs foyers n'ont pas été cartographiés (notamment la zone du Bego à Plouharnel). S'ajoute à cela, et de manière généralisée sur le département, la disparité des foyers présent chez les propriétaires privés. Ces données sont à l'heure actuelle éparses et leur mise à disposition est proférée. De fait, il n'a pas été

possible de récupérer les données dont le CBNB disposait puisque cela impliquait de contacter séparément chaque propriétaire présentant un foyer sur sa parcelle.

D'autre part, la validité des données peut également être remise en cause. Certaines données n'étaient pas datées tandis que d'autres datées de 2003. Une vérification terrain serait donc nécessaire afin de s'assurer que les foyers soient toujours présents. Ainsi, il n'a pas été possible de faire une analyse temporelle de l'évolution des foyers sur le territoire. Finalement, un biais peut également être attribué à l'observateur. Le baccharis est une espèce aisément identifiable par sa couleur et la forme de l'arbuste, mais les contributeurs sont variés, allant du gestionnaire au bénévole pouvant conduire à des erreurs d'identification.

Le niveau d'invasion est très évolutif, les données obtenues jusqu'à ce jour sont donc probablement sous estimées, une actualisation annuelle de la couche sera donc nécessaire afin d'avoir la représentation la plus exhaustive possible de la situation. Les changements climatiques que nous rencontrons vont très probablement conduire à une adaptation de l'espèce qui pourra la mener à s'adapter à de plus en plus de milieux, et c'est d'ailleurs ce que montre la modélisation de la probabilité du baccharis entre 2020 et 2050 (AFB, 2020) (Figure 9).

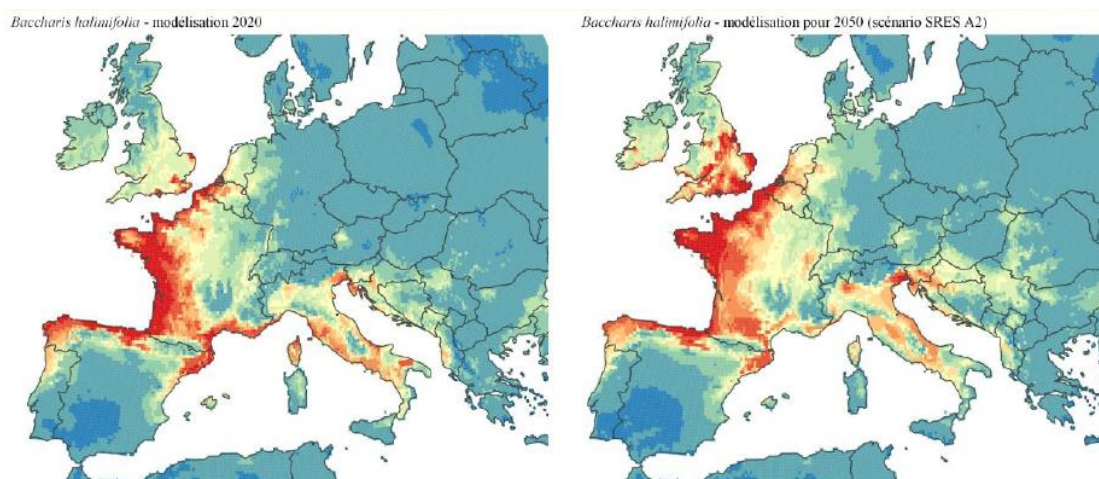


Figure 9: Evolution de la probabilité d'établissement de *B. halimifolia* entre 2020 et 2050 (Source : AFB, 2020).

L'analyse des données cartographiques met en évidence que le baccharis est retrouvé sur tout le département avec une concentration de l'espèce, pour plus de moitié, dans les sites Natura 2000 et dans des communes littorales situées en dehors de tout périmètre de protection. Alors, afin de contrôler l'invasion par le baccharis, de nombreuses

expérimentations ont été menées ces 20 dernières années par les gestionnaires du territoire, montrant des résultats variés avec des échecs nombreux et un succès loin d'être garanti sans que les facteurs explicatifs soient clairement compris. La rencontre de l'ensemble de ces acteurs met surtout en évidence qu'il n'existe pas de technique « miracle » permettant d'éradiquer de manière certaine l'espèce. Le choix de la méthode à employer doit donc tenir compte d'un grand nombre de facteurs, s'agissant à la fois des caractéristiques biologiques et écologiques de l'espèce et des caractéristiques du milieu (type d'habitat, portance du sol). Il doit également tenir compte des moyens budgétaire et humain pouvant être mis à disposition, les coûts pouvant varier considérablement selon la méthode employée. Il est encore aujourd'hui difficile de prendre du recul sur ces techniques, dont l'efficacité peut grandement varier d'un site à l'autre. Par exemple, l'arrachage manuel est une technique efficace sur les sites peu envahis présentant des pieds épars. C'est par exemple le cas dans la commune de Locmiquélic, où le garde littoral a réalisé des chantiers d'arrachage pendant des années. Aujourd'hui, il ne reste que de rares plans qui sont de suites arrachés. De même, le CAB est parvenu en 7 ans à arracher manuellement près de 10ha de baccharis sur Séné, soit près de 500 000 pieds : mais la lutte se poursuit encore, et plusieurs foyers sont encore présents.

L'arrachage mécanique et par traction équine a également fait ses preuves, notamment sur les marais où de gros contrats Natura 2000 ont été mis en place. Néanmoins, nous ne disposons pas encore du recul nécessaire pour évaluer de manière fiable l'efficacité de ces modes de gestion, étant donné qu'elles ne seront réalisées que depuis quelques années. De même, et ce pour l'arrachage manuel ou mécanique, il faut prêter une attention particulière à bien enlever le pied dans sa globalité, sans quoi les rejets peuvent être nombreux. Ainsi, pour tout arrachage, il est primordial de passer l'outil sous le collet afin de bien extraire tout le système racinaire. Au contraire, les acteurs rencontrés s'entendent sur le fait que la fauche mécanique et le girobroyage contribueraient à l'apparition d'une quantité très importante de rejets.

Dès lors, qu'un suivi n'est pas réalisé dans la durée ces techniques sont à proscrire puisqu'elles risqueraient de rendre le site encore plus envahi qu'il ne l'était à l'origine. L'élimination totale n'est envisageable que sur des secteurs faiblement colonisés et nécessite donc un travail précis et méticuleux s'étendant sur plusieurs années. Afin de mesurer l'efficacité des techniques employées, il est important de réaliser un suivi des sites afin de réaliser des analyses statistiques. En effet, dans la plupart des cas, les résultats d'un traitement se cantonnent à une simple observation du site au cours du temps (au travers

d'un suivi photographique dans la plupart des cas) et l'appui par des tests statistiques est globalement absent. Il apparaîtrait même judicieux de définir un unique protocole de suivi afin de comparer l'efficacité d'une technique vis-à-vis d'une autre.

Ainsi, en dépit de la multiplicité de ces opérations et des sommes investies, les connaissances relatives à l'espèce restent insuffisantes pour espérer lutter durablement contre l'espèce. Peu d'études ont actuellement été menées sur cette dernière, qu'elles soient relatives à son écologie et sa biologie, ou à son impact réel sur l'environnement. De plus, à l'échelle du département, une unique structure a entrepris un suivi et une évaluation des impacts engendrés par le baccharis. Selon, le chercheur rencontré, cette étape est pourtant primordiale afin de pouvoir prioriser les sites d'intervention prioritaires. Ce manque de connaissances conduit à la mise en place d'expérimentations le plus souvent réalisées localement, de manière empirique, dénuée de protocole de suivi rigoureux, de publication de résultats et sans une nécessaire vision globale.

Dès lors, l'hypothèse 3 est partiellement validée, la gestion adaptative du baccharis passe bien par la capitalisation de l'information et l'identification des enjeux prioritaires sur le territoire, mais elle doit également tenir compte de tout l'aspect scientifique et notamment de l'évaluation des impacts qui est à ce jour bien insuffisante pour espérer un contrôle durable de l'espèce.

Encore une fois, le groupe de travail baccharis permettra justement cette capitalisation des retours d'expérience, qui contribuera à terme à la co-construction d'une part des connaissances sur le baccharis dans le Morbihan, tout en étant dans un contexte d'incertitude : incertitudes touchant à la fois à la dynamique de l'espèce, au maintien d'une dynamique communale, à la pérennité des financements nécessaires, etc. Cette conception de la connaissance est fondée sur un apprentissage collectif et la mise en œuvre conjointe de protocoles scientifiques et techniques déjà établis et de pratiques encore partiellement empiriques. La nécessité exprimée de constituer des groupes de travail à différentes échelles pour aider à la gestion des espèces invasives y répond d'ailleurs très bien (Menozzi and Pellegrini, 2012).

6.4. Préconisations

Les EEE ne respectant pas les frontières territoriales, il est recommandé que la gestion soit coordonnée à l'échelle régionale en s'assurant de concerter tous les acteurs concernés. C'est dans cet objectif qu'une stratégie régionale EEE est en cours de rédaction par la DREAL et la région Bretagne. En particulier, certaines actions se prêtent à une coordination régionale, telles que la réalisation d'une campagne d'information auprès du public qui permettra entre autres de favoriser la **prévention** et la **détection précoce** de nouveaux foyers.

Or à l'heure actuelle, l'invasion est telle que les gestionnaires se trouvent dans l'obligation d'agir sans nécessairement disposer des prérequis nécessaires à l'élaboration d'un réel plan de lutte contre le baccharis. Les termes de « prévention » et « détection précoce » n'ont d'ailleurs **pas été mentionné une seule fois** lors des entretiens, alors que ces deux méthodes constituent les premières actions à court terme à entreprendre.

Afin de faire un bilan et d'avoir une vision globale des principaux points identifiés au cours de cette étude, l'outil SWOT (Forces-Faiblesse-Opportunités-Menaces) a été utilisé (Annexe VIII). Cette matrice a permis de faire émerger quelques pistes qui permettront d'aboutir à une coordination départementale de tous les acteurs en jeu dans la lutte. Elles sont également présentées de façon synthétique en annexe (Annexe IX).

6.4.1. Tenir la cartographie à jour

La couche SIG des foyers de baccharis constituée dans le cadre de ce travail constitue l'état 0 de la lutte contre le baccharis dans le Morbihan. Les données déjà compilées devront être vérifiées et complétées, notamment concernant la date d'observation afin de disposer d'une cartographie la plus représentative possible de la situation actuelle. De même, les 3 champs ajoutés dans la table attributaire (actions_en_cours, surveillance et commentaires) n'ont pu être que peu renseignés étant donné la disparité des informations fournies, elles doivent donc également être complétées.

Un guide de saisie (Annexe X) a été réalisé ayant vocation à faciliter la saisie de la donnée par les gestionnaires. Il précise notamment que cette cartographie devra être annuellement mise à jour par l'ensemble des acteurs impliqués afin de pouvoir évaluer au mieux l'évolution de la situation et des actions entreprises.

6.4.2. Prioriser les secteurs d'intervention

L'état actuel des connaissances relatif à la biologie et l'écologie de l'espèce complique considérablement la possibilité de prioriser des sites d'intervention. Ainsi, dans un premier temps, une méthodologie douce et peu onéreuse peut être utilisée, il s'agit de la méthode de Bradley (Fuller and Barbe, 1985). Elle consiste à éliminer les EEE, suivant une séquence spécifique : en démarrant pas les secteurs les moins infestés (les habitats en bon état de conservation) et en terminant par les secteurs les plus envahis. L'idée sous-jacente est de permettre la régénération des communautés végétales autochtones garantes par la suite d'une plus grande stabilité de l'habitat et rendant ainsi plus difficile l'installation du baccharis. L'intérêt est aussi économique : une même somme investie permet de lutter sur des surfaces bien plus importantes.

En complément, et ce afin de cibler les populations prioritaires, la stratégie nationale de lutte contre le baccharis propose une méthode de cotation afin d'analyser le risque représenté par une population et ainsi définir des priorités de gestion pour ces populations (AFB, 2020). Il s'agit d'un outil d'aide décisionnelle permettant de hiérarchiser les populations identifiées sur un territoire donné en leur attribuant une note. Plus une population obtient une note importante et plus celle-ci représente une menace pour la biodiversité, les fonctionnements écologiques des écosystèmes, la santé humaine, la sécurité et/ou l'économie. Une fois les différentes populations hiérarchisées, la priorisation des interventions devra se faire en prenant en compte la valeur attribuée à la population, mais également le contexte d'intervention. Ainsi, cet outil prend en compte 5 facteurs : l'émergence, le risque de propagation, les impacts environnementaux, l'impact économique et les conditions d'intervention (Annexe XI). Il sera possible d'adapter cette grille lors du groupe de travail baccharis et de définir de manière conjointe les critères devant être pris en compte pour chacun de ces facteurs.

6.4.3. Mettre en place des actions de sensibilisation

Suite à l'arrêté préfectoral, le baccharis est aujourd'hui interdit à la vente. Or, les professionnels, paysagistes ou services techniques, se trouvent encore trop peu sensibilisés à la question, comme cela a pu être montré au travers des entretiens menés. Dès lors, une campagne de sensibilisation départementale devrait être menée, visant à la fois professionnels et grand public. Plusieurs projets sont en cours chez les acteurs

rencontrés, tels que la création d'un guide pour les services techniques par le PNR. Néanmoins, outre cette initiative, peu d'acteurs proposent de formations à destination de ces acteurs de terrain sur le département. Les actions sont souvent ponctuelles et sur des territoires qui sont déjà fortement envahis. Mettre en place un projet départemental de sensibilisation de ces acteurs permettrait, au-delà de l'éradication ou du contrôle de l'espèce, de **prévenir** son apparition dans certains secteurs.

De même, il serait pertinent de réaliser une vaste campagne d'informations afin de sensibiliser le grand public aux caractéristiques très envahissantes de l'espèce et sur l'importance de signaler sa présence. De même, une invitation pourrait leur être lancée afin qu'ils intègrent une équipe de bénévoles au sein d'organisations préexistantes (association de protection de l'environnement, association d'entretien des sentiers etc.). Des ateliers similaires pourraient également être offerts aux intervenants tels que les paysagistes, jardiniers, agents municipaux afin de les former aux principales techniques préconisées et à l'importance de signaler l'espèce.

Dans un premier, ces mesures de prévention et de détection précoce contribueront à faire un portrait de la situation à l'échelle du département et permettront de **compléter la cartographie** de répartition du baccharis déjà réalisée dans cette étude.

6.4.4. Mettre en place une veille scientifique

Enfin, il serait pertinent qu'une veille scientifique et technologique des méthodes d'éradication et de contrôle soit effectuée, par une mise à jour des connaissances et par un suivi de chantiers par des scientifiques. A l'heure actuelle, le SMRE est la seule structure à réaliser cela, alors que l'évaluation des impacts est un incontournable pour parvenir à une gestion efficace de l'espèce.

6.5. Critique de la méthode

Le nombre de personnes rencontré est insuffisant pour représenter de manière exhaustive l'ensemble des acteurs impliqués. En particulier, il n'a pas été possible de rencontrer la DREAL, qui est pourtant un acteur clé dans le cadrage de la lutte. De même, outre de l'observation participante et non-participante, aucun entretien n'a été réalisé auprès de la DDTM et de l'Agence de l'Eau. Il aurait également été nécessaire de rencontrer davantage d'associations et de propriétaires privés afin de comprendre avec plus de finesse les raisons qui les poussent à s'impliquer. Ici, deux et une personne ont respectivement été rencontrées, ce qui ne constitue pas un échantillon réellement analysable. Néanmoins, comme pour la DDTM, de l'observation non-participante a tout de même permis d'avoir une vision assez large pour en extraire quelques conclusions.

Du fait du faible nombre de réponses et de l'intérêt visé derrière le questionnaire, il n'est pas apparu intéressant ni possible d'y réaliser des tests statistiques. En effet, le choix des questions ne se prêtaient pas à des tris croisés, et des tris à plats suffisaient à faire ressortir l'information recherchée. Néanmoins, ces résultats restent informatifs et non statistiquement valables.

Cela a déjà été évoqué précédemment mais les analyses cartographiques faites à partir des données collectées auprès des acteurs du territoire présentent également plusieurs biais. En effet, malgré un reformatage des données, beaucoup sont restées globalement dénuées d'informations, ne laissant notamment pas apparaître la date. Dès lors, l'analyse qui en est faite constitue réellement un état des lieux des données disponibles à l'heure actuelle et ne représente pas de manière exhaustive les foyers qui sont encore aujourd'hui présents. C'est uniquement les gestionnaires, par leur connaissance du terrain, qui pourront affiner cette cartographie.

Finalement, et c'est sans doute le point le plus important, le choix des hypothèses ne s'est pas avéré des plus judicieuses et aurait mérité d'être davantage ciblé afin de pouvoir répondre distinctement à chacune d'entre elles. Le fait d'avoir l'ensemble des données (Entretiens, questionnaires, cartographie) dispatché sur les trois hypothèses a grandement compliqué l'analyse, produisant des résultats qui ne sont pas forcément ceux attendus dans le cadre d'un rapport universitaire.

7. CONCLUSION

Le baccharis est aujourd'hui largement retrouvé sur le littoral morbihannais, colonisant une multitude de milieux, majoritairement protégés. Les acteurs concernés par la problématique sont nombreux et variés, contribuant à instaurer une véritable dynamique locale. Au travers des entretiens semi-directifs, il a été possible de mettre en évidence les liens unissant ces acteurs et leur place dans la gestion du baccharis. Globalement, le contexte apparaît favorable au bon déploiement d'une stratégie départementale : la lutte est en adéquation avec les missions des acteurs, les liens avec les interlocuteurs sont déjà existants, et des pistes de sensibilisation à venir sont d'ores et déjà identifiées.

Néanmoins plusieurs freins à la mise en place d'une gestion adaptative du baccharis en Morbihan ont été mis en lumière : ils sont d'ordre financiers, techniques et organisationnels. En effet, bien qu'une dynamique soit retrouvée localement, à l'échelle d'un site Natura 2000 ou du PNR par exemple, il n'existe pas à l'heure actuelle de structure fédératrice à l'échelle du département. La majorité des acteurs (Animateurs Natura 2000, Gestionnaires et propriétaire fonciers) sont amenés à traiter la problématique au travers de leurs mission de restauration des habitats d'intérêts communautaires. C'est d'ailleurs seulement au travers de cette mission qu'il leur est possible d'obtenir des financements pour entreprendre des gros chantiers de lutte. Ainsi, les objectifs, attentes et besoins des acteurs diffèrent selon leur statut et la manière dont ils sont touchés par la problématique. La prise de l'arrêté préfectoral tend tout de même à mobiliser davantage les communes et propriétaires privés, qui se sentent de plus en plus concernés par la problématique. De même, bons nombres d'associations et de collectifs locaux sont investis depuis plusieurs années et viennent en soutien aux gestionnaires et communes.

Malgré tout, sans cadre d'intervention départemental, et plus largement régional, ces actions ne sont pas suffisantes pour contrôler l'espèce. Le Collectif Anti-Baccharis apparaît comme la seule structure tentant d'amener une coordination à l'échelle du département. Comme stipulé dans la stratégie Nationale EEE, le CAB a d'ailleurs vocation à devenir le centre de ressources baccharis. Cela apparaît comme une excellente idée au vu de son implantation départementale.

La collecte et la compilation des données cartographiques et des principaux retours d'expériences réalisés dans le cadre de cette étude ont permis d'établir un premier état des lieux à l'échelle du département permettant d'établir les premières préconisations de

gestion. Ainsi, la coordination et le partage des connaissances apparaissent comme des éléments clés qui permettront d'aboutir à une gestion adaptative de l'espèce dans le Morbihan. Dès lors, des études plus fines sur l'espèce, tant concernant son écologie que sa biologie, doivent être menés afin de mieux appréhender les facteurs propices à son développement et ainsi parvenir à un réel plan de lutte départemental.

Finalement, la gestion du baccharis ne peut s'effectuer ni à une seule échelle locale, ni durant un pas de temps limité, mais implique systématiquement que les différents acteurs concernés soient mis en relation continue, à différentes échelles du territoire. Cela constitue tout l'enjeu du groupe de travail, qui vise à venir coordonner l'ensemble des acteurs en jeu autour d'un objectif commun : contrôler le baccharis dans le Morbihan. Dès lors, l'animation territoriale joue un rôle prépondérant afin d'insuffler une dynamique territoriale dans ce processus itératif continu.

8. BIBLIOGRAPHIE

- AFB, 2020. Stratégie nationale de gestion relative au Sénéçon en arbre.
- Angeon, V., 2016. La définition de stratégies de la mise en place de la trame verte au niveau local.
- ARS, 2021. La Berce du Caucase [WWW Document]. ARS Auvergne-Rhône Alpes. URL <http://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/la-berce-du-caucase-0> (accessed 8.28.21).
- Beuret, J.-E., Pennanguer, S., Tartarin, F., 2006. D'une scène à l'autre, la concertation comme itinéraire. Nat. Sci. Sociétés 14. <https://doi.org/10.1051/nss:2006005>
- Bouterin, B., Canonge, L., 1999. Dynamique et évolution des peuplements de *Baccharis halimifolia*, délimitation de ses conditions écologiques (entre Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône). Marseille.
- Campos, J.A., Herrera, M., Biurrun, I., 2004. The role of alien plants in the natural coastal vegetation in central-northern Spain [WWW Document]. URL <https://link.springer.com/article/10.1023/B:BIOC.0000047902.27442.92> (accessed 3.21.21).
- CBNB, n.d. *Baccharis* à feuilles d'arroche 5.
- CDR EEE, 2019. Règlement européen relatif aux EEE : 17 nouvelles espèces inscrites sur la liste des EEE préoccupantes pour l'Union européenne. Cent. Ressour. URL <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/reglement-europeen-17-nouvelles-especes-ajoutees-a-la-liste-des-eee-preoccupantes-pour-lunion-europeenne/> (accessed 9.1.21).
- CDR EEE, n.d. Enjeux mondiaux [WWW Document]. Cent. Ressour. EEE. URL <http://especes-exotiques-envahissantes.fr/enjeux-mondiaux/> (accessed 8.28.21).
- Chabot, S., 2008. QUEL JEU D'ACTEURS POUR LA GESTION D'UNE ESPECE ENVAHISSANTE ? La gestion de la jussie sur le territoire des étangs littoraux landais.
- Conseil départemental, 2015. Le Morbihan en chiffres [WWW Document]. URL <https://www.morbihan.fr/departement-du-morbihan/histoire-et-geographie/presentation-du-morbihan/le-morbihan-en-chiffres> (accessed 8.28.21).
- Conseil départemental, 2012. Schéma départemental des espaces naturels sensibles du Morbihan - 2013-2022 134.
- Conseil départemental, n.d. Atlas de l'environnement du Morbihan - La protection et la gestion du patrimoine naturel et des paysages [WWW Document]. URL https://csem.morbihan.fr/dossiers/atlas_env/reponses/protection_naturel_paysage.php (accessed 9.3.21).
- CSRPN, 2016. Avis sur le plan de gestion de la réserve nationale de chasse et de faune sauvage du Golfe du Morbihan [WWW Document]. URL http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/csrpn_bretagne_2016_11_plan_gestion_rncfs_golfe_morbihan.pdf (accessed 8.29.21).
- DDTM 56 - SENB, 2020b. Arrêté relatif à la lutte contre le *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*), espèce exotique envahissante, sur le territoire du département du Morbihan.

- De Wever, P., David, B., 2015. La Biodiversité de crise en crise - Patrick De Wever, David B.
- de Zutter, P., 1994. Des histoires, des savoirs, des hommes : l'expérience est capital, FPH. Paris.
- DeLoach, C.J., Boldt, P.E., Cordo, H.A., 1987. Weeds common to Mexican and U.S. rangelands: proposals for biological control and ecological studies. p 49–67.
- Durousseau, M., 2008. Le constat : la biodiversité en crise - Persée [WWW Document]. URL https://www.persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_4694 (accessed 3.21.21).
- Dutartre, A., 2012. Indicateurs de répartition, dynamique et gestion 33.
- Fournier, A., 2018. Modéliser et prédire les invasions biologiques 265.
- Fried, G., Caño, L., Brunel, S., Beteta, E., Charpentier, A., Herrera, M., Starfinger, U., Panetta, F.D., 2016. Monographies sur les plantes invasives en Europe : *Baccharis halimifolia* L. Bot. Lett. 163, 127–153. <https://doi.org/10.1080/23818107.2016.1168315>
- Fuller, T., Barbe, G., 1985. The Bradley Method of Eliminating Exotic Plants from Natural Reserves 3.
- Gèze, M., 1999. Le baccharis: un envahisseur indésirable 2.
- Glemarec, E., Wattez, J.-R., 2020. Contribution à l'étude des écotones prés salés/landes des rias du sud Morbihan : approche phytosociologique et conservatoire Glemarec et Wattez 2019 Documents phytosociologiques - Actes du colloque international de Bailleul 2017 « Valeurs et usages des zones humides » - 2019 - Vol. 12.
- Guimelli, C., 1999. Les représentations sociales, in: La pensée sociale. Presses Universitaires de France, pp. 63–78.
- Haury, J., Barloy, D., 2018. Jussies en forme terrestre : de la biologie et la génétique à la gestion Compréhension des adaptations des formes terrestres de Jussies dans les prairies inondables : de la biologie des populations et de leur adaptation génétique à l'évaluation de l'impact sur la biodiversité floristique et à l'expérimentation agronomique pour la restauration prairiale. Implications pour l'agriculture de marais sur la façade atlantique.
- Hotier, H., 1996. Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales. Commun. Organ. Rev. Sci. Francoph. En Commun. Organ. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.1901>
- INSEE, 2021. Dossier complet – Département du Morbihan (56) [WWW Document]. INSEE. URL <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-56> (accessed 3.15.21).
- INSEE, 2016. Morbihan : une forte attractivité résidentielle et des activités présentes en plein essor. INSEE Analyses.
- INSEE, DDFIP, 2011. Diagnostic du Morbihan [WWW Document]. INSEE. URL https://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/21815/1/octdoc_diagnostic_morbihan_10_2011.pdf (accessed 8.28.21).
- IUCN, 2020. Espèces exotiques envahissantes. UICN Fr. URL <https://uicn.fr/especes-exotiques-envahissantes/> (accessed 3.21.21).
- Jodelet, D., 2003. Les représentations sociales, Sociologie d'aujourd'hui. Presses universitaires de France.

- Joube, E., 2017. Représentation sociale et intégration du concept de diversité dans les pratiques de gestion: cas des milieux de bords de route et de cours d'eau 89.
- Journal officiel de l'UE, 2016. RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2016/1141 DE LA COMMISSION du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) no 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil 5.
- Lalhou, S., 1993. L'analyse lexicale : outil d'exploration des représentations.
- Lebart, L., Salem, A., 1994. Statistique textuelle. [Http://st-liepiiep-Unescoorgcgi-Binwwwi32exeinepidoc1int2000018897100](http://st-liepiiep-Unescoorgcgi-Binwwwi32exeinepidoc1int2000018897100) 1.
- Legifrance, 2016. LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (1), 2016-1087.
- Lisan, B., 2014. Les plantes invasives : les plantes envahissantes en France, en Europe et ailleurs 149.
- Manceau, R., 2015. Code de conduite professionnel relatif aux plantes exotiques envahissantes en France métropolitaine : *Baccharis halimifolia* L. Val'hor 6.
- Menzio, M.-J., 2010. Comment catégoriser les espèces exotiques envahissantes. *Études Rural.* 051–066. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.9043>
- Menzio, M.-J., Pellegrini, P., 2012. La gestion des espèces exotiques envahissantes : de la recherche d'une solution technique à la construction d'un collectif. *Sci. Eaux Territ.* Numéro 6, 106–113.
- Mermet, L., 1992. Stratégies pour la gestion de l'environnement : la nature comme jeu de société ? / Laurent Mermet, Environnement (Paris. 1989). Éd. l'Harmattan. Paris.
- Mermet, L., Billé, R., Leroy, M., Narcy, J.-B., Poux, X., 2005. L'analyse stratégique de la gestion environnementale : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement. *Nat. Sci. Soc.* Vol. 13, 127–137.
- Ministère de la Transition écologique, 2019. Décret relatif à la gestion adaptative des espèces, pris en application de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement NOR : TREL1934161D [WWW Document]. URL <http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/decret-relatif-a-la-gestion-adaptative-des-especes-a2109.html> (accessed 4.8.21).
- Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 2017. Stratégie Nationale relative aux espèces exotiques envahissantes.
- Muller, S., 2004. Plantes invasives en France. MNHN.
- Muller, S., 2001. Les invasions biologiques causées par les plantes exotiques sur le territoire français métropolitain : état des connaissances et propositions d'actions. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Direction de la Nature et des Paysages.
- OEB, 2021. Standard d'échange des données naturalistes : modèle d'architecture de table de données naturalistes et de métadonnées associées [WWW Document]. URL https://cms.geobretagne.fr/sites/default/files/documents/modele_architecture_table_naturaliste_v4.pdf (accessed 9.1.21).
- OFB, 2020. Les réserves [WWW Document]. URL <https://ofb.gouv.fr/les-reserves> (accessed 8.29.21).
- ONCFS, 2018. Espèces exotiques envahissantes. OFB, Faune Sauvage 100.

- ONF, 2020. Restauration d'habitat d'intérêt communautaire prioritaire - gestion des dunes boisées - Forêt domaniale de Quiberon (56).
- ONF, 2019. L'ONF garant de la gestion durable des forêts domaniales [WWW Document]. Off. Natl. For. URL <https://www.onf.fr/aux-cotes-des-territoires/gerer-les-forets-publiques/+3f::lonf-garant-de-la-gestion-durable-des-forets-domaniales.html> (accessed 9.3.21).
- Pelloté, F., Clergeau, P., Pascal, M., Haury, J., Magnanon, S., Pagny, J., Camenen, E., Siorat, F., 2019. Quelques notions sur les espèces exotiques envahissantes en Bretagne 21.
- PNR, n.d. Fiche d'identité du Parc [WWW Document]. URL <https://www.parc-golfe-morbihan.bzh/fiche-didentite-du-parc/> (accessed 9.3.21).
- Richardson, D.M., Py, P., Rejmánek, M., Barbour, M.G., Panetta, F.D., West, C.J., 2000. Naturalization BlackwellScience,Ltd and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Divers. Distrib.* 15.
- Rivière-Honegger, A., Cottet, M., Morandi, B., 2014. Connaître les perceptions et les représentations, quels apports pour la gestion des milieux aquatiques ?, *Comprendre pour agir*. ONEMA, Vincennes.
- Roussel, L., Mougnot, C., 2002. À qui appartient le ragondin ? *Espac. Soc.* n°110-111, 225–246.
- Sarat, E., Mazaubert, E., Dutartre, A., Poulet, N., 2015. Les espèces exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques : connaissances pratiques et expériences de gestion 250.
- Service de l'Etat dans le Morbihan, 2020. Projet d'arrêté relatif à la lutte contre le baccharis (*Baccharis halimifolia*), espèce exotique envahissante sur le territoire du département du Morbihan [WWW Document]. Préfet Morbihan. URL <https://www.morbihan.gouv.fr/Publications/Consultations-publiques/Consultations-terminees/Especies-exotiques-envahissantes/Lutte-contre-le-baccharis#> (accessed 3.13.21).
- SINP, 2018. Standard de données - Occurences de taxon - V2.0 - Finale.
- Stone, C., 1996. La Convention de Rio de 1992 16.
- Tassin, J., Kull, C., 2012. Pour une autre représentation métaphorique des invasions biologiques. *Nat. Sci. Soc.* Vol. 20, 404–414.
- Udo, N., Darrot, C., Atlan, A., 2019. Espèce nuisible, espèce invasive: des statuts publics inscrits dans la succession des lectures du monde. Le cas de l'ajonc d'Europe sur l'île de la Réunion. 14.

9. ANNEXES

Annexe I : Grille d'entretien utilisée pour les entretiens semi-directifs	75
Annexe II : Liste des entretiens réalisés auprès des acteurs en lien avec la gestion du baccharis dans le Morbihan	76
Annexe III : Questionnaire réalisé à destination des communes littorales	77
Annexe IV : Liste des champs retenus pour la constitution de la table attributaire	80
Annexe V : Répartition des foyers par site Natura 2000 sur le littoral morbihannais	84
Annexe VI : Principaux jalons de la lutte contre le baccharis dans le Morbihan	85
Annexe VII : Synthèse des différentes techniques relevées pour lutter contre le baccharis ...	88
Annexe VIII : Matrice SWOT relative à la gestion du baccharis dans le Morbihan	91
Annexe IX : Préconisations dans l'objectif d'une gestion du baccharis en Morbihan.....	93
Annexe X : Guide de saisie des données d'occurrence du baccharis dans le Morbihan.....	95
Annexe XI : Aide décisionnelle permettant de hiérarchiser les populations de baccharis suivant les caractéristiques de la population et du milieu (Source AFB, 2020)	99

Annexe I : Grille d'entretien utilisée pour les entretiens semi-directifs

Bonjour,

Je suis actuellement stagiaire au sein de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan et j'effectue une étude relative au Baccharis à l'échelle du Morbihan. Merci d'avoir accepté cet entretien. Après vous être présenté, pouvez-vous me parler du baccharis et de la gestion qui en est faite sur votre territoire ?

Rôle de la structure	Diagnostic des actions en cours sur le Baccharis	Stratégie d'action envisagée pour mener à une gestion effective de l'espèce	Point de vue de l'acteur
Légitimité dans la lutte contre le Baccharis	Ce qui est fait actuellement (où, pourquoi, fréquence)	Objectifs et attentes de l'acteur	Définition qu'il en fait
Historique de gestion	Cadre de ces actions	Dispositifs techniques, réglementaires et financiers à mobiliser / mettre en œuvre	Vision qu'il en a
Actions menées (formation, sensibilisation, groupe technique...)	Coordination dans la gestion (entraide, compromis...)	Part et rôle des acteurs et non-humains	Menaces et freins identifiés
		Formation et sensibilisation	

Annexe II : Liste des entretiens réalisés auprès des acteurs en lien avec la gestion du baccharis dans le Morbihan

Numéro	Date	Durée	Mode	Structure	Fonction de l'interlocuteur
1	22/04/2021	2h38	Présentiel	Collectif Anti-Baccharis	Président de l'association
2	23/04/2021	1h57	Présentiel	PNR	Animateur N2000
3					Animateur baccharis
4	23/04/2021	1h25	Présentiel	Syndicat mixte de la Ria d'Étel	Animateur N2000
5	10/05/2021	38min	Visio	UICN – Centre de ressources EEE	Chargée de mission EEE
6	20/05/2021	38min	Visio	Cap-Atlantique	Animateur N2000
7	24/05/2021	50min	Présentiel	Conseil départemental	Chargé de mission ENS
8	24/05/2021	37min	Visio	UBO	Enseignant chercheur
9	02/06/2021	47min	Présentiel	EPTB Vilaine	Animateur N2000
10	04/06/2021	1h	Téléphonique	Moutons Gloutons	Chef d'entreprise
11	14/06/2021	10min	Téléphonique	Belle île en mer	Garde littoral
12	15/06/2021	1h	Visio	Conservatoire du littoral	Chargé de mission
13	16/06/2021	1h23	Présentiel	Lorient Agglomération	Responsable Unité patrimoine naturel et biodiversité
14					Gestionnaire des sites de nature
15	22/06/2021	36min	Présentiel	Conservatoire du littoral	Chargé de mission
16	28/06/2021	24min	Téléphonique	Fédération départementale des chasseurs	Responsable du service technique
17	01/07/2021	30min	Présentiel	OFB	Chargé de mission
18	04/07/2021	2h30 <i>Conseil</i>	Présentiel	CBN Brest	Déléguée régionale
					Référente EEE
19	01/08/2021	27min	Présentiel	Propriétaire privé	Propriétaire de marais
20	19/08/2021	1h	Présentiel	Syndicat mixte Grand site de Gâvres	Animateur N2000

La gestion du baccharis dans le Morbihan

Bonjour,

Le baccharis, plante invasive, connaît un fort développement dans le Morbihan - et sur toute la côte Atlantique - depuis plusieurs années, nécessitant la mise en place d'une lutte globale.

C'est dans cet objectif que la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan souhaite mieux connaître les pratiques et les acteurs impliqués dans sa gestion à l'échelle du département.

Ainsi, nous vous remercions de prendre quelques minutes pour répondre à ce court questionnaire.

Identification de la personne ressource dans la structure

1. **Nom de la structure que vous représentez :**
2. **Nom et prénom :**
3. **Adresse mail :**
4. **Votre mission au sein de la structure :**

Etat des lieux des connaissances

5. Êtes-vous informé(e) sur les espèces exotiques envahissantes ?

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

6. Par quel(s) moyen(s) avez-vous eu connaissance des espèces exotiques envahissantes ?

La réponse était 'Oui' à la question '5 [Q5]' (Êtes-vous informé(e) sur les espèces exotiques envahissantes ?)

- Via des intervenants extérieurs (ex : PNR, associations,...)
- Article dans la presse
- Dépliants, brochures
- Newsletter
- Internet
- Conférence
- Ne sait pas
- Autre:

7. Connaissez-vous le Baccharis / Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) ?

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

8. Souhaiteriez-vous être informé(e) sur cette espèce (origine de l'invasion, impacts, etc.) ?

La réponse était 'Non' à la question '7 [Q7]' (Connaissez-vous le Baccharis / Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) ?)

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

Etat des lieux des actions menées

9. Rencontrez-vous du Baccharis sur votre commune ?

La réponse était 'Oui' à la question '7 [Q7]' (Connaissez-vous le Baccharis / Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) ?)

- Oui
- Non
- Ne sait pas

10. Votre commune a-t-elle mis en place des actions concernant cette espèce ? (Lutte, suivi, inventaire, formation, sensibilisation, ...) ?

La réponse était 'Oui' à la question '9 [Q8]' (Rencontrez-vous du Baccharis sur votre commune ?)

- Oui
- Non
- Ne sait pas

11. Quel(s) type(s) d'action(s) menez-vous ?

La réponse était 'Oui' à la question '10 [Q9]' (Votre commune a-t-elle mis en place des actions concernant cette espèce ? (lutte, suivi, inventaire, formation, sensibilisation,...) ?)

- Chantiers bénévoles
- Chantiers par les services techniques
- Chantiers par des prestataires privés
- Veille, suivi, inventaire
- Formation des professionnels
- Sensibilisation du grand public
- Ne se prononce pas
- Autre:

12. Avez-vous la volonté de vous impliquer ?

La réponse était 'Non' à la question '10 [Q9]' (Votre commune a-t-elle mis en place des actions concernant cette espèce ? (Lutte, suivi, inventaire, formation, sensibilisation,...) ?)

- Oui
- Non
- Ne se prononce pas

13. Pour quelle(s) raison(s) n'avez-vous pas mis en place d'actions jusqu'ici ?

La réponse était 'Non' à la question '10 [Q9]' (Votre commune a-t-elle mis en place des actions concernant cette espèce ? (Lutte, suivi, inventaire, formation, sensibilisation, ...) ?)

- Manque d'information sur les espèces ou les actions à mener
- Manque de moyens financiers
- Manque de temps ou de personnel
- Action réalisée dans le passé mais qui n'a pas fonctionné
- Désaccord sur le principe de la lutte
- Ne sais pas
- Ne se prononce pas
- Autre:

14. Une cartographie des foyers de baccharis a-t-elle été réalisée sur votre commune ?

La réponse était 'Oui' à la question '9 [Q8]' (Rencontrez-vous du Baccharis sur votre commune ?)

- Oui
- Non
- Ne sait pas

Questions finales

15. Que manque-t-il, selon vous, pour lutter efficacement contre le baccharis (moyens, informations, personnels formés etc.) ?

La réponse était 'Oui' à la question '7 [Q7]' (Connaissez-vous le Baccharis / Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*) ?)

16. Autres remarques

Merci pour votre participation, vous avez maintenant terminé ce questionnaire.

Pour toute demande complémentaire, ou si vous souhaitez partager d'autres informations, je suis joignable par mail ou par téléphone :

Mail : nolwenn.le-boulicaut@morbihan.gouv.fr

Portable : XX

Annexe IV : Liste des champs retenus pour la constitution de la table attributaire

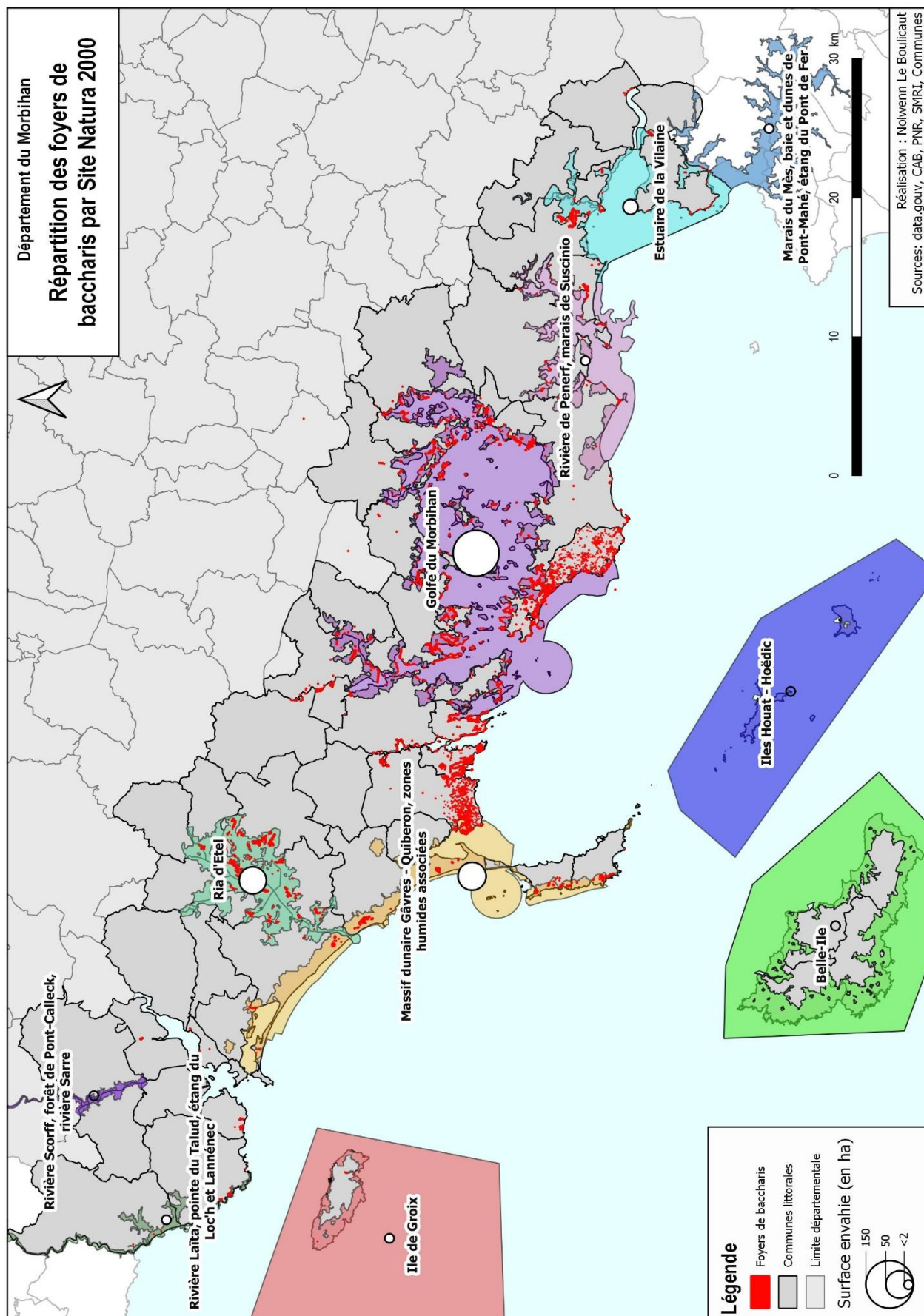
Numéro de champs	Nom du champ Nom du champ à renseigner dans la table attributaire	Description	Format Format de la donnée à renseigner dans la table attributaire	Obligation de renseigner l'attribut	Règles d'écriture Texte en gras = règles d'écriture <u>Texte souligné</u> = valeurs invariables <i>Texte en italique</i> = exemple Texte entre guillemets = valeur attendue	Remplissage automatique
1	unique_id_sinp	Identifiant unique de la donnée d'occurrence : utilisé à l'échelle de la plateforme régionale et nationale du SINP et dans la base de données du GBIF (Global Biodiversity Information Facility).	UUID	Oui, si possible dès la création de la donnée	A compléter si possible dès la création de la donnée. Ex : <i>110e8400-e29b-11d4-a716-446655440000</i>	Oui
2	entity_source_pk_value	Forme de l'identifiant permettant de définir rapidement l'origine de l'entité.	Texte	Oui	Elle a été définie de la façon suivante : « STRUCTURE_N° » Ex : <i>PNR_21</i>	Non
3	id_dataset	Identifiant du jeu de données.	Texte	Oui, pour le compilateur de données	Ce champ n'est pas à compléter.	Oui
3 bis	data_name	Nom du jeu de données.	Texte	Oui	« <u>Etude baccharis 56</u> »	Oui
4	cd_nom	Code du taxon issu du référentiel taxonomique TAXREF correspondant à l'identifiant unique du nom scientifique du taxon observé	Entier	Oui	Pour le baccharis : « <u>85474</u> »	Oui
5	nom_cite	Nom du taxon observé tel qu'il est renseigné dans la base de données du producteur	Texte	Oui	« <u>Baccharis halimifolia</u> »	Oui
6	meta_v_taxref	Version du TAXREF utilisé : actuellement la version 14.	Texte	Recommandé	« <u>TAXREF V14.0</u> »	Oui

7	nom_obs_stat	<i>18 - Statut d'observation</i> « Présent » dans la plupart des cas, sera noté « Non observé » lorsqu'il était présent avant sur le polygone : cela permet le suivi.	Texte	Oui	« Présent » ou « Non observé »	Non
8	count_min	Effectif minimal et maximal observé de l'objet dénombré : ne correspond à priori pas aux attentes dans la lutte contre le baccharis	Entier	Facultatif	Nombre entier attendu	Non
9	count_max					
10	date_min	Date de début de l'observation	Date	Oui	2 possibilités : Cas général : AAAA-MM-JJ Ex : 2021-01-01 Si données historiques imprécises : AAAA-MM ou AAAA Ex : 2021 – 01 Ex : 2021	Non
11	date_max	Date de fin de l'observation : identique à la date de début si l'observation s'est faite sur une journée.				
12	localisation	Code INSEE de la commune	Entier	Oui	Ex : 56205	Oui
12 bis	nom_commune	Nom de la commune	Texte	Oui	A renseigner en majuscule. Les espaces, qu'il s'agisse d'un nom composé ou d'un tiré, sont représentés par un « _ ». Ex : SAINT_ARMEL	Oui

13	nom_info_geo_type	<i>23 - Type d'information géographique</i> Il sera noté géoréférencement si l'observateur dispose des coordonnées X/Y du foyer (pointé avec un GPS notamment). Sinon, noter rattachement.	Texte	Oui	« Géoréférencement » ou « Rattachement »	Non
14	nom_geo_obj_nat	Nature d'objet géographique : Inventoriel – Ne Sait Pas – Stationnel : concerne davantage la faune, sera donc noté « Ne Sait Pas ».	Texte	Oui	« <u>Ne Sait Pas</u> »	Oui
15	observers	Personne ou organisme à créditer de l'observation : seulement faire apparaître le nom de l'organisme.	Texte	Oui	Ex : <i>PNR</i>	Non
16	determiner	Personne ou organisme ayant déterminé l'objet de l'observation : à priori identique à l'observateur.	Texte	Recommandé	Ex : <i>PNR</i>	Non
17	nom_valid_stat	<i>79 - Niveau de validation de la donnée</i> Sera noté « Certain – très probable » de façon automatique	Texte	Oui	« <u>Certain - très probable</u> »	Oui
18	nom_obs_meth	<i>14 - Méthodes d'observation</i> Ne concerne pas la flore, sera donc noté « NULL » par défaut.	Texte	Recommandé	Pas renseigné : sera « <u>NULL</u> » par défaut	Oui
19	nom_obs_tech	Concerne la technique d'observation, n'est pas applicable pour la flore : sera donc noté « Non renseigné ».	Texte	Recommandé	« <u>Non renseigné</u> »	Oui
20	nom_bio_status	<i>13 - Statut biologique</i> Ne concerne pas la flore, sera donc noté « Non renseigné » par défaut.	Texte	Recommandé	« <u>Non renseigné</u> »	Oui
21	nom_blurring	<i>4 - Floutage sur la donnée</i> Une absence de floutage a été retenue.	Texte	Oui	« <u>Non</u> »	Oui

22	action_en_cours	Mettre « Oui » si des actions sont en cours sur la commune	Texte	Oui	« Oui » ou « Non »	Non
23	surveillance	Mettre « Oui » si la commune est en phase de surveillance	Texte	Oui	« Oui » ou « Non »	Non
24	commentaires		Texte	Oui	La saisie pour ce champ est libre	Non

Annexe V : Répartition des foyers par site Natura 2000 sur le littoral morbihannais



Annexe VI : Principaux jalons de la lutte contre le baccharis dans le Morbihan

Période	Situation
<p>Années 2000</p> <p><i>Une prise de conscience progressive</i></p>	<p>Dans les années 2000, des actions ponctuelles de lutte ont débutées, à l'initiative d'acteurs au plus proche du terrain, se rendant compte du fort pouvoir colonisateur de l'espèce. Les premiers foyers sont apparus sur les communes très façades : la Trinité, Carnac, Locmariaquer, Arzon et Saint Gildas, où les haies de baccharis servent de brise vent. Quelques initiatives émergent donc à Locmariaquer où un garde littoral réalise quelques chantiers. A Pluneret, l'animateur nature met également en place des chantiers jeunes. De même, le CD débute des actions sur ses ENS. Néanmoins, la connaissance de l'espèce et des techniques à favoriser étaient encore très limitées.</p> <p>Sur la presqu'île de Rhuys, quelques chantiers bénévoles sont réalisés à Saint Gildas (2003-2005). Le PNR est alors en construction, un stagiaire est recruté pour contribuer à la rédaction de sa charte: le baccharis apparaît déjà comme l'EEE prépondérante sur le territoire. Une première cartographie grossière des espaces envahis est réalisée, et les premières alertes auprès des communes sont lancées. L'objectif est déjà d'amener une action plus coordonnée à l'échelle du Golfe du Morbihan.</p> <p>En 2006, le marais de Pen-Mané à Locmiquélic, fait l'objet d'une gestion du baccharis dans le cadre d'un programme « Life » européen pour la préservation du phragmite aquatique. Une fiche action DOCOB prévoit la lutte contre le baccharis et autres EEE.</p> <p>L'année suivante, le SMRE intègre la gestion des EEE dans son DOCOB. La 1^{re} cartographie des foyers est réalisée sur toute la rivière d'Étel : Belz, Plouhinec et Saint Helene sont particulièrement envahies. Des fiches actions baccharis sont rédigées, et des petits chantiers débutent, entre 2010 et 2014. De suite, leur objectif consiste à miser sur le côté convivial des chantiers.</p>
<p>2009 à 2013</p> <p><i>L'expérimentation de différentes techniques de lutte</i></p>	<p>Afin d'endiguer cette invasion, le SMRE investi rapidement dans une chèvre à palan, sous les conseils du garde littoral de Locmariaquer, instigateur de la lutte. L'arrachage est déjà grandement favorisé par rapport à la coupe. Une mise en pâturage sur les prés-salés est également testée, mais les pressions induites par les conchyliculteurs complexifient la tâche. Quelques tests d'arrachage à la mini-pelle sont aussi testés mais sans résultat concluant.</p> <p>En 2009, le Département finance une étude sur l'île de Boed qui met en évidence que l'usage du sel n'a pas d'effet significatif sur la flore. En parallèle, une plaquette de sensibilisation est rédigée et distribuée aux partenaires et propriétaire chez qui une EEE est présente et pendant 5 ans, des formations sont également réalisées avec le CBNB, à destination des agents de la route. Des chantiers débutent également sur d'autres ENS (Suscinio, Kervilen).</p> <p>En 2011, le site de Pen Mané est confié au CdL et un plan de gestion est rédigé en 2013, prévoyant une fiche action contre l'ensemble des EEE.</p> <p>En 2012, le DOCOB du PNR est en cours d'approbation. Un premier contrat est déposé à Saint Gildas sur le site des Govelins, avec une première intervention par de la traction animale.</p> <p>En 2013, Lorient Agglomération débute ses premiers marchés impliquant des opérations baccharis.</p>

<p>2014 à 2016</p> <p>Un changement de paradigme au niveau européen et national</p>	<p>L'année 2014 marque un réel tournant dans la lutte à l'échelle du département, marquée par l'évolution de la réglementation et l'apparition des premières dynamiques européennes, avec la rédaction de règlements relatif aux EEE. Jusqu'ici, cette réglementation était cantonnée à la jussie.</p> <p>La dynamique émerge alors dans la Réserve de Séné, créée en 98. A sa création, le baccharis commençait tout juste à se répandre de manière importante, l'intervention des techniciens de la réserve suffisaient jusqu'alors à contenir l'invasion par le baccharis. Les connaissances étaient encore limitées, surtout concernant la biologie de l'espèce, et les techniques à favoriser. Daniel Lasne, alors membre de BV, insuffle une dynamique au sein de l'association, organisant une conférence sur la thématique et proposant la réalisation d'un premier chantier d'arrachage sur la réserve, en compagnie de membre de l'association et de la municipalité. Plusieurs techniques d'intervention sont alors testées : une coupe assez haute pour de favoriser les rejets, espérant épuiser la plante, puis une coupe rase l'année suivante. Les repousses sont nombreuses.</p> <p>A l'île aux Moines et Locmariaquer, la municipalité mis en place des arrêtés municipaux, n'ayant aucune valeur juridique, mais avec l'objectif fictif d'interdire le baccharis sur la commune. Bien que sans véritable effet, il s'agit d'un acte symbolique, insufflant déjà une prise de conscience des communes et une sensibilisation du grand public.</p> <p>Du côté de la Ria d'Etel, la dynamique commence à retomber suites aux 4 premières années de lutte. Malgré tout, les résultats sont visibles : les pieds se fragilisaient avec le temps. Ainsi, en 2015, le COPIL du site Natura 2000 de la Ria d'Etel décide de poursuivre les actions de lutte. A cette même époque, l'association ATB, œuvrant pour la transition vers des modes de vie plus durables, s'associe au SMRE avec, entre autres, l'objectif de créer une réelle dynamique bénévole.</p> <p>L'expérimentation des techniques d'intervention se poursuit également. Il faut favoriser l'arrachage des pieds plutôt que la coupe afin de limiter les repousses. C'est à cette époque également que Daniel Lasne crée le baccharache, outil conçu pour arracher le baccharis ; ainsi que le Collectif Anti Baccharis : l'expérience de lutte sur Séné sert peu à peu d'exemple dans la lutte.</p> <p>La mobilisation dans les communes est croissante, avec des petits groupes de bénévoles qui se créent, notamment à Saint Armel. Le PNR se saisit davantage de la question, avec une charte et un rapport au DOCOB poussant à exporter cette dynamique dans toutes ses communes. Une réelle montée en puissance née donc dans les communes de Séné, Saint Armel, Baden, Larmor Baden. Certaines personnes motrices insufflent une réelle dynamique locale.</p> <p>En 2016, la loi pour la reconquête de la biodiversité vient compléter les premières réglementations : le baccharis est maintenant considéré comme une EEE qui doit être éliminée.</p>
<p>2017-2018</p> <p>L'implication croissante des collectivités et la mise en place de programmes locaux</p>	<p>Le SMRI et ATB recherchent des financements dans l'idée de mettre en œuvre une animation assez importante, afin de mobiliser le maximum de bénévoles. Ils en obtiennent un sur 3 ans par l'agence de l'eau et d'autres petits partenaires.</p> <p>D'ici né le programme « Mobilisons-nous pour la ria » (2017) : l'idée est vraiment d'aller chercher des bénévoles qu'ils n'ont pas l'habitude de voir sur le volet environnemental. Le programme est accompagné scientifiquement par l'UBO (S.Gallet) : deux étudiants sont amenés à faire une étude sur l'impact du baccharis sur les pré salés et l'impacts des chantiers sur la restauration des pré salés.</p> <p>Ce partenariat collectivité/association a permis de cibler les partenariats les plus intéressants : lycées, et BTS GPN de Kerplouz sont très demandeurs de ce genre de projets, tout comme les associations d'insertions. Des chantiers sur 5j sont organisés. L'objectif est alors d'avoir davantage de relais locaux, d'impliquer les communes et de donner du poids aux bénévoles qui participent aux chantiers. Afin d'avoir un ensemble cohérent, 8 sites ont été priorisés selon leur</p>

	<p>contexte géographique : il s'agit de montrer aux bénévoles qu'il y a une réelle réflexion derrière la lutte.</p> <p>Lorient Agglomération débute des chantiers de broyage en 2018 sur Kersahu à Gâvres, sur les terrains du CdL. L'objectif initial est de tout brûler mais tout est laissé sur place puisqu'il s'agit d'anciens terrains avec le risque de présence de mines. Leurs interventions principales se portent sur les sites d'intérêts communautaires mais ils leur arrivent d'intervenir ponctuellement sur d'autres sites, avec la commune. Ils en profitent pour faire un chantier technique à destination des communes de Lorient Agglomération.</p>
<p>2018 – 2020</p> <p><i>La mise en place de gros contrat : un nouveau tournant dans la lutte</i></p>	<p>En 2018, l'OFB (anciennement ONCFS), lance une grosse campagne de contrat Natura 2000 qui avait principalement pour but de restaurer des habitats et des marais endigués. Ainsi, bien que la lutte contre le baccharis ne soit pas une action finançable en tant que telle, la restauration d'habitats communautaires l'est dans ce cadre. Ainsi, plusieurs contrats sont montés grâce à un financement de l'ONCFS. Les principaux destinataires sont des propriétaires privés de marais endigués très envahis. Un des tout premier est le marais de Toulvern (2018). L'entreprise Moutons Glouton réalise son premier chantier baccharis, en partenariat avec de la traction animale, ce qui a particulièrement bien fonctionné. Cette intervention a été suivi par le maintien du niveau d'eau l'hiver qui a suivi afin de limiter les repousses. S'en est alors suivi l'intervention des BTS GPN du lycée de Kerplouz qui ont pu arracher toutes les repousses.</p> <p>Deux autres contrats sont également montés chez des propriétaires privés à Saint Armel, sur les marais de Ludré et du Pussmen, faisant intervenir le bureau d'étude Dervenn pour procéder à l'arrachage, avec un gyrobroyeur. L'OFB porte actuellement 11 contrats qui impliquent un arrachage plus ou moins important de baccharis.</p> <p>En 2020, une grosse intervention a lieu sur le marais de Kerdual à la Trinité, propriété du CdL. Un gros chantier est mené par moutons gloutons et par trois équipages de traction animale. S'en suit la mise en place d'un pâturage par des moutons. Ce projet a coûté 100 000 euros avec un suivi assuré par l'agence de l'eau pour le côté reconquête des milieux et amélioration du fonctionnement écologique des marais : financé à 50% par l'Agence de l'Eau, 25% par la région et 25 en autofinancement.</p> <p>Le SMRE a également en gestion l'étang de saint jean à Locoal Mendon, propriété du CdL, qui est particulièrement envahi. Il a fait l'objet en 2020 d'une gestion par moutons gloutons qui intervient avec un broyeur téléguidé, lui permettant d'accéder à quasiment tous les espaces. Cette méthode fonctionne vraiment bien. Trois chantiers ont déjà été réalisés sur le secteur et un autre est prévu pour 2022.</p> <p>Finalement, un cas d'école à l'heure actuelle est le marais du Château de Kermadio à Pluneret, avec 80m² de baccharis. Une convention de gestion a été créée par Bretagne Vivante, leur permettant de bénéficier des financements de l'Agence de l'eau, via les actions sur la biodiversité littorale. Le chantier a eu lieu en février 2021 par l'entreprise moutons gloutons. S'en est suivi une modification du régime hydraulique afin d'envoyer tout le marais pour limiter les repousses. D'autres chantiers sont prévus pour 2021 et 2022.</p>

Annexe VII : Synthèse des différentes techniques relevées pour lutter contre le baccharis

	Technique	Préconisations	Avantages	Inconvénients	Expériences
Gestion manuelle	<i>A la main</i>	Pour les petites pousses, les mains suffisent. Jusqu'à 1m de hauteur si le sol est suffisamment humide Veiller à ce que la prise soit au ras du sol pour ne pas casser la tige, et donc prendre les racines	Rapide Intervention possible partout Arrachage possible à plusieurs personnes : permet de traiter des pieds imposants.	Possible que sur les pieds de taille assez réduites Inutile sur des zones trop étendues Intervention longue et physique : doit donc être réalisé sur sol meuble (plutôt en automne / hiver).	L'expérience de Séné est celle qui représente le mieux les résultats que peuvent donner l'arrachage manuel. En 7 ans, le CAB est parvenu à contrôler le baccharis et à l'éradiquer sur certains sites. Cela représente environ 450 000 pieds arrachés manuellement, soit 110j de travail pour une surface de 11ha.
	<i>Arrachage manuel avec des outils</i>	Pour les plus gros pieds, il est nécessaire d'avoir du matériel adéquat : bêche, levier, pioche). Veiller à ce que les racines et moyeu soit entièrement ôtées du sol afin de ne pas former de bouture = que la plante reparte.	Permet de réaliser des chantiers à moindre cout Rapidité d'intervention Intervention possible partout : accessibilité Action rapide à mettre en place	Action doit être réalisé tous les ans pendant au moins 5 ans. Méthode couteuse en main d'œuvre	
	<i>Baccharache</i>	De 1m à 2m50 selon la nature du sol. Veiller à ce que les racines et moyeu soit entièrement ôtées du sol afin de ne pas former de bouture = que la plante reparte.	Outil conçu spécialement pour l'arrachage du baccharis. Arrachage possible avec plusieurs outils pour augmenter la force du levier.	Difficulté pour assurer la pérennité et la planification des actions d'entretien d'une année à l'autre (travail dépendant du nombre de bénévoles).	
	<i>Chèvre et palan</i>	Intervention possible sur tous les pieds mais étudier la cohérence par rapport au tronçonnage + salage.	Limite les repousses grâce à un arrachage vertical qui extrait également les racines Intervention possible dans des zones peu accessibles L'impact sur les milieux naturels est très faible (à la différence d'un dessouchage à la mini pelle).	Lourd à déplacer, limitant donc l'arrachage des pieds Technique d'arrachage la plus lente Ne peut pas être réalisé sur les gros sujets	Cette technique est plutôt employée dans l'Ouest du département, notamment au SMRE. Elle doit réaliser de manière conjointe avec d'autres techniques d'arrachage manuels.
	<i>Coupe suivie à de la dévitalisation</i>	Pratiqué à l'aide d'une tronçonneuse ou d'une scie sur les gros pieds, la coupe doit être réalisée au ras du sol et suivie d'une dévitalisation par le sel. En particulier, dans les secteurs déjà impactés par le sel.	Rapide, à condition de savoir manier la tronçonneuse Permet de traiter les gros pieds et d'éviter les rejets	Produit de nombreux rejets Nécessité d'être suivi d'un broyage et de brulage sur place afin de limiter les repousses. Conséquence possible sur la faune et la flore si quantité trop importante et interdit en dehors des milieux non subhalophile	Cette technique est couramment employée sur les chantiers bénévoles, elle donne de bons résultats.

	<i>Taille des branches en fleur</i>	Elle n'est à réaliser que si l'arrachage n'est pas possible avant la libération des graines, afin d'en limiter la dissémination.	Rapide et accessible à tous	Il ne s'agit pas d'une méthode durable. Elle est à réaliser en dernier recours.	
	<i>Dévitalisation au sel</i>	Pour les souches hautes : percer un trou d'environ 20 mm au milieu et le remplir de sel Pour les souches au ras du sol : Faire un petit monticule sur la souche A réaliser entre mi-septembre et mi-octobre, avant que la plante ne rentre en repos végétatif.	Permet de traiter les gros pieds et d'éviter les rejets	Conséquence possible sur la faune et la flore si quantité trop importante et interdit en dehors des milieux non subhalophile Directement dépendant de la pluviométrie	Cette technique est de plus en plus utilisée, notamment sur les chantiers bénévoles.
Traction animale	<i>Traction équine</i>	Elle est la plupart du temps réalisée de façon conjointe avec de l'arrachage mécanique.	Diminution des nuisances sonores Accès à des zones non accessibles aux moyens motorisés Diminution de l'impact sur le sol Moindre impact sur la flore	Nécessite un sol suffisamment porteur Peut provoquer des arrachages en plaque de la couche humique, ce qui peut aussi amener une forte proportion de rejets de souches. Cela peut être corrigé par un	Cette technique est de plus en plus employée par les gestionnaires sur tout le territoire.
Arrachage mécanique	<i>Désouchage à la mini-pelle</i>	Technique relativement efficace si tout le système racinaire est extrait	Rapide Limite les rejets	Intervention difficile sur des sols peu portants ou inaccessibles Tassement du sol et création d'ornières sur les zones de passage Enlèvement de substrat	Des tentatives d'arrachage à la mini pelle ont été réalisées sur la Ria mais les résultats n'étaient pas concluants.
	<i>Girobroyage</i>	Technique à proscrire si un suivi assidu n'est pas réalisé par la suite.	Permet une progression rapide dans les zones à forte densité.	Le baccharis repousse avec plus de vigueur après avoir été gyrobroyé : les rameaux partant de la souche ne sont plus au nombre de 3 ou 4 mais peuvent dépasser la dizaine.	

	<i>Broyeur forestier</i>	Vivement recommandé pour venir à bout des baccharis : engin sur chenilles et téléguidé.	Rapidité d'intervention sur les secteurs fortement envahis Permet d'accéder aux endroits inaccessibles avec un engin motorisé : précise sur les souches grâce à la bonne visibilité du prestataire. Adaptation de la hauteur de broyage qui permet d'intervenir plus ou moins profondément dans le sol. Coupe et broie rapidement toutes les plantes des branches au collets	Couteux Nécessite un conducteur expérimenté ayant une bonne connaissance de la plante.	Mouton glouton est un prestataire qui a débuté la lutte il y a 3 ans, équipé d'un broyeur forestier téléguidé. L'efficacité de ces interventions est corroborée par l'ensemble des gestionnaires du Morbihan. Il est notamment intervenu sur les marais de Kerdual, en partenariat avec de la traction animale, et a traité 20ha de baccharis. Des chantiers bénévoles ont ensuite été réalisés pour traiter les repousses.
	<i>Fauche mécanique</i>	Doit être renouvelée et accompagnée d'un arrachage des jeunes plans sur plusieurs années Cette technique est à éviter : la fauche réactive les bourgeons et la densité de repousses n'est que plus importante	Facile à mettre en place	Doit être pratiquée régulièrement pour être efficace Possible seulement sur les arbustes de faible taille Provoque l'apparition de nombreux rejets	
Gestion des repousses	<i>Immersion dans l'eau saumâtre à salée</i>	Le baccharis n'apprécie ni l'eau salée, ni l'eau douce (moins efficace). Il est recommandé d'associer un girobroyage préalable à la mise en eau : cela évite la germination. Cela peut nécessiter des adaptations hydrauliques (mise en place de digues, ...)	Permet de gérer de manière efficace les repousses	Doit durer pendant plusieurs mois pour avoir des résultats visibles Les plans doivent être totalement immergés jusqu'au moins 10cm : si le pied est submergé, il ne pourra pas résister. Dommages possibles sur la faune et la flore locale : nécessite un suivi important pour être certain que l'impact ne soit pas trop important	La remise en eau salée est couramment utilisée aujourd'hui et apparaît comme une technique efficace. Cela a par exemple été fait dans les marais du Pussmen à Saint Armel, suite à un gros chantier d'arrachage : il ne reste aujourd'hui que quelques pieds. Des interventions de ce type ont également été réalisées à Kermadio (Pluneret)
	<i>Eco-pâturage</i>	Possible avec bovins, moutons ou chèvres. Il est préconisé de girobroyer avant (broyage ou fauche mécanique)	Permet de gérer de manière efficace les repousses	Doit être effectué après broyage ou fauche mécanique. Difficulté à mettre en œuvre : pas possible dans tous les milieux. Limité aux repousses ou aux germinations : ne convient pas aux plans adultes. Une trop forte quantité de baccharis peut devenir toxique quel que soit la bête. Nécessité de clôtures et de surveillance.	Le pâturage par les équins des sites infestés par le Baccharis semble inefficace (cas du Bego à Plouharnel). Les poneys ne consomment pas le baccharis, même les jeunes pousses. Au contraire, le pâturage par les ovins semble être une technique permettant de contrôler le baccharis. Le marais de Pen en Toul à Larmor Baden, qui était initialement entièrement envahi par le baccharis a été mis en pâture sur certaines zones préalablement girobroyées. Les moutons consomment les repousses et germination.

L'outil SWOT (Forces-Faiblesse-Opportunités-Menaces) permet de comparer les points les plus saillants afin d'avoir une vision globale de ce qui a fonctionné et ce qui n'a pas fonctionné. A ce titre, il est réalisé une liste hiérarchisée et recensant :

- Les facteurs positifs et d'origine interne : les forces
- Les facteurs négatifs et d'origine interne : les faiblesses
- Les facteurs positifs et d'origine externe : les opportunités
- Les facteurs négatifs et d'origine externe : les menaces

Le contenu inscrit dans chaque case est limité en nombre aux éléments les plus pertinents, assurant ainsi une réelle synthèse. La matrice est visible sur la page suivante.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Une dynamique globalement engagée à l'échelle du département, facilitée par la présence d'un tissu associatif important (notamment le CAB) ; • Des propriétaires fonciers publics engagés (CD, ONF, CdL) ; • Prise de l'arrêté préfectoral contre le baccharis qui délègue davantage aux communes et donne un pouvoir de persuasion aux gestionnaires ; • La mise en place du groupe de travail baccharis dans le Morbihan : réelle opportunité d'amener une coordination dans la lutte ; • Implication de plus en plus d'acteurs, notamment de communes (Le Hézo, Theix) et le milieu associatif (Création de collectifs locaux) ; • Des propriétaires privés qui se lancent dans des travaux de grande ampleur grâce à l'animation locale et aux outils financiers (Agence de l'eau, Contrats Natura 2000) ; • Amélioration en cours sur la capitalisation des données et la communication entre gestionnaires ; • Des techniques d'intervention qui s'avèrent efficaces (Broyage mécanique x traction animale, tronçonnage + sel, baccharache, arrachage manuel) ; • La plupart des communes concernées se situe dans des aires protégées (Sites Natura 2000, PNR) et bénéficient donc d'une animation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de coordination entre les gestionnaires pour mener à bien la lutte, notamment en termes de priorisation des interventions ; • Manque de capitalisation et de communication entre acteurs ; • Moyens attribués (financiers et humains) insuffisants (par rapport aux enjeux EEE) • Difficulté pour les communes de s'y retrouver car grand nombre d'initiatives et d'acteurs. Qui fait quoi et quelle légitimité de la commune dans la lutte ? • Données de répartition du baccharis disparates et sous des formats différents ; • Beaucoup de baccharis sur les propriétés privées et sur les campings, où il est difficile d'intervenir (bien sans maître, difficulté à trouver le propriétaire, propriétaire récalcitrant) ; • Pas de réseau de surveillance en place pourtant il y a plusieurs secteurs où cela est primordial puisqu'ils sont encore aujourd'hui peu touchés : les Marais de Penerff et Billiers / îles et îlots ; • Des secteurs non encore cartographiés ; • L'Ouest du département moins avancé dans la dynamique (cartographie et lutte). • Besoin d'un effort d'animation très conséquent pour maintenir l'implication citoyenne ; • Importance des superficies envahies qui complexifient la mise en place d'une stratégie efficace ; • Pas de suivi ni d'évaluation d'efficacité des actions de lutte.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • La possibilité de mobiliser des financements Natura 2000 ; • Maintien des financements par l'agence de l'eau (contrairement à la jussie) • Règlement européen relatif à l'usage du sel : une avancée dans la lutte ; • Stratégie régionale relative EEE : en cours de rédaction, elle va permettre de définir le rôle et la part des acteurs dans la lutte ; • Stratégie nationale relative au baccharis : vient un peu plus cadrer la lutte et donne de l'importance à ces actions ; • Retour d'expériences déjà disponibles sur le centre de ressources EEE • Grand public de plus en plus sensibilisé à la question ; • Le cas des propriétaires privés peut servir d'exemple pour les autres personnes qui souhaiteraient s'engager dans la lutte ; • Une partie de la société civile prête à s'engager dans des actions concrètes en faveur de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moyens attribués (financiers et humains) insuffisants (par rapport aux enjeux EEE) • Difficulté de trouver de financer l'animation pour maintenir la dynamique ; • Peu d'encadrement scientifique de la lutte, accentuant le risque d'échec ; • Gros décalage entre financements d'actions concrètes techniques et approche scientifique ; • Pression d'invasion de plus en plus forte dans un contexte de changement climatique ; • Risque que les communes ne soient pas suffisamment autonomes ; • Risque d'essoufflement des bénévoles ; • Manque de formation des professionnels (notamment des ST, des paysagistes etc.). • Manque de suivi scientifique des EEE en général : l'évaluation des impacts est pourtant primordiale pour réaliser un plan de gestion cohérent sur un territoire

Annexe IX : Préconisations dans l'objectif d'une gestion adaptative du baccharis en Morbihan

Catégorie d'intervention	Action	Acteur(s) concerné(s)	Indicateur de suivi
<i>Détection précoce</i>	Réaliser une campagne d'information auprès du grand public afin de les sensibiliser quant aux enjeux derrière la lutte contre le baccharis : il s'agit d'inciter le signalement dès qu'un nouveau foyer apparaît.	Tous mais davantage les communes	Nombre d'ateliers organisés Nombre de formation réalisées Nombre de bénévoles recrutés
<i>Détection précoce</i>	Recruter et former des équipes de bénévoles pour des chantiers sur des sites prioritaires de petites superficies ou les intégrer dans des associations et collectifs déjà préexistants.	Tous mais davantage les communes	Nombre de bénévoles recrutés Nombre de chantiers organisés
<i>Prévention</i>	Élaborer des outils de sensibilisation et des affiches à installer sur les sites publics envahis par le baccharis, comme cela a pu être fait à Séné afin de sensibiliser le grand public.	Opérateurs N200 Communes Associations Gestionnaires d'espaces naturels	Nombre d'affiches installées
<i>Contrôle</i> / <i>Eradication</i>	Élaborer un programme de lutte départemental pluriannuel afin de prioriser les foyers à éradiquer : <ul style="list-style-type: none">- Inclure un calendrier d'intervention selon les zones prioritaires.- Prioriser les populations selon la méthode Bradley dans un premier temps puis selon l'aide décisionnelle proposé par la SNG, tenant compte à la fois de son émergence, son risque de propagation, ses potentiels impacts environnementaux et économiques et des conditions d'intervention.	Opérateurs Natura 2000 Associations Communes Gestionnaires d'espaces naturels	Programme de contrôle Nombre de m ² éradiqués

<i>Prévention</i>	Effectuer un suivi scientifique concernant : <ul style="list-style-type: none"> - L'évaluation des impacts - L'impact des techniques de lutte sur les chantiers - La connaissance de l'écologie et de la biologie de l'espèce 	UBO CBNB UBS ?	Nombre de suivi
<i>Prévention</i>	Élaborer des outils de sensibilisation et des affiches à installer sur les sites publics envahis par le baccharis, comme cela a pu être fait à Séné.	Opérateurs Natura 2000 Associations Communes Gestionnaires d'espaces naturels	Nombre d'affiches installées
<i>Prévention / Détection précoce</i>	Capitaliser les connaissances et les retours d'expérience afin d'alimenter le groupe de travail baccharis et faciliter les échanges entre structure sur les techniques à favoriser : faire du collectif anti-baccharis un centre de ressources ?	Groupe de travail baccharis	Compte rendu groupe de travail
<i>Contrôle / Détection précoce</i>	Former les services techniques aux méthodes à favoriser lorsqu'ils sont confrontés à une EEE et au baccharis en particulier. Cela est en cours pour le PNR (guide à destination des communes).	Opérateur Natura 2000	Nombre de formations

1. Préambule

Afin de faciliter l'exploitation des données d'observation produites par les différents acteurs naturalistes régionaux, l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne (OEB) propose un format d'échange et de livraison, dans le cadre de la mise en œuvre du Système d'Information Nature et Paysage (SINP).

Ce format décrit la manière dont les informations qui sont collectées sur le terrain doivent être transmises, lorsqu'elles sont échangées librement entre acteurs ou livrées dans le cadre de prestations.

Son objectif est d'aboutir à une standardisation fine des données relatives au baccharis sur le département. Les données ainsi harmonisées partagent une logique et une forme communes, ce qui permet leur intégration et leur utilisation par les différents acteurs du territoire, et leur remontée aux échelles régionales puis nationales.

2. Généralités

Le présent guide technique est à destination des gestionnaires, producteurs de données d'occurrence relatives au baccharis. Il définit le modèle retenu pour élaborer la table de données.

2.1. Le SINP

Créé en 2005, le Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel (SINP) est un dispositif partenarial entre le ministère chargé de l'environnement, l'Office français de la biodiversité, le Muséum national d'Histoire naturelle, les associations, les collectivités territoriales, les établissements publics/privés et les services déconcentrés de l'État. Il vise à favoriser une synergie entre les acteurs œuvrant pour la production, la gestion, le traitement, la valorisation et la diffusion des données géolocalisées relatives à l'inventaire du patrimoine naturel.

1.2. Le groupe de travail baccharis

1.2.1. Objectif

Suite à l'arrêté préfectoral du 31 juillet 2020, le préfet a défini les modalités de lutte contre le Baccharis dans le département du Morbihan.

L'article 7 de cet arrêté, relatif à la coordination et au suivi à l'échelle départementale stipule qu'il sera constitué « *un comité technique de suivi piloté par la DDTM du Morbihan et comprenant la DREAL Bretagne, les représentants des collectivités, des établissements publics et des associations, scientifiques, représentant des propriétaires privés impliqués dans les opérations de lutte. Ce comité décline la stratégie nationale et régionale de lutte contre le Baccharis hamilifolia au niveau départemental en s'assurant de la bonne coordination des actions sur les territoires, établit une feuille de route opérationnelle et dresse le bilan quantitatif et qualitatif des opérations après chaque saison de lutte. Il se réunit en avril/mai de chaque année* ».

Le premier groupe de travail s'est ainsi tenu le 22 mai 2021 à la DDTM 56, venant dresser le bilan des actions menées en 2020 et portant la réflexion sur la future feuille de route opérationnelle. Ce premier groupe de travail a abouti à la mise en place d'un sous-groupe cartographie baccharis.

2.2.1. Le sous-groupe de travail cartographie

Un sous-groupe cartographie du baccharis s'est tenu le 7 juillet 2021 à la DDTM 56 avec 6 gestionnaires qui s'étaient portés volontaires lors du premier groupe de travail. Ce sous-groupe technique visait à définir un standard de données commun tenant à la fois compte des besoins des acteurs du territoire, et répondant aux attentes des niveaux régionaux et nationaux.

Ainsi, une table attributaire a été réfléchié selon le standard de données d'échange proposé par le groupe de travail Géobretagne*, s'appuyant sur les attendus du SINP.

2. La saisie des données

2.1. La digitalisation

Les fichiers de données seront remis chaque année au **format Shape (SHP)** à la DDTM 56, au préalable du groupe de travail baccharis.

Les données sont à fournir au **format polygone**. Une zone tampon de 2m de rayon sera donc réalisée sur les couches au format point, avant la centralisation des données.

Afin de conserver la date et permettre un meilleur suivi, les polygones seront dupliqués afin de ne pas modifier la table attributaire.

2.2. Le standard de données retenu

2.2.1. Principes généraux

La règle est qu'une donnée d'occurrence correspond à un identifiant unique dans la base du producteur (`unique_id_sinp`) et à une ligne dans le document de transfert de données. Si la donnée est retransmise son `unique_id_sinp` ne doit pas être modifié. L'unicité de l'`unique_id_sinp` permet d'éviter les doublons dans la base régionale.

Le tableau ci-dessous synthétise et explicite les champs retenus. Ces champs sont évolutifs, étant à la fois fonction des besoins des acteurs et de l'évolution du standard d'échange du SINP.

Certaines descriptions de champs renvoient à une nomenclature SINP (en gras et italique dans le tableau), dont le détail est spécifié dans le modèle d'architecture proposé par le groupe de travail géobretagne*.

Les valeurs acceptées sont renseignées dans la colonne « Règles d'écriture ». Certains champs étant plutôt adaptés aux relevés faune, la valeur « NULL » ou « Non renseigné » sera mise par défaut.

Il est recommandé de bien respecter le format d'écriture afin de faciliter l'harmonisation et la remontée des données.

2.2.1. Liste des champs retenu

Se référer à l'Annexe IV.

3. La transmission et la circulation des données

Chaque année, les données seront collectées et compilées par la DDTM 56 afin de réaliser le bilan quantitatif et qualitatif des actions menées dans le département. Elles sont à envoyer avant le groupe de travail, soit entre avril et mai.

La remontée des données au niveau régional fonctionne pour l'instant via des observatoires thématiques. Ainsi, une fois la couche harmonisée, elle sera transmise au CBNB afin d'être validée scientifiquement et de vérifier que les données / métadonnées sont correctement complétées.

C'est seulement après cette étape qu'elles seront transmises à l'OEB puis mise en ligne sur la plateforme Biodiv-Bretagne, qui a vocation à réunir l'ensemble des données naturalistes de Bretagne.

Annexe XI : Aide décisionnelle permettant de hiérarchiser les populations de baccharis suivant les caractéristiques de la population et du milieu (Source AFB, 2020)

	CRITERE	NOTATION	Note max.
Émergence (note/10)	Répartition sur le territoire géré	0 : espèce déjà très présente sur le territoire géré	4
		2 : espèce peu présente sur le territoire géré	
		4 : premier signalement sur le territoire géré	
	Coordination régionale	0 : espèce présente dans les régions voisines mais non-gérée	6
2 : espèce faisant l'objet de mesure de gestion dans les régions voisines			
4 : espèce non-gérée dans les régions voisines car absente			
+ 2 si l'espèce fait, ou a déjà fait, l'objet de mesure de gestion dans la région			
Risque de propagation (note /15)	Taille de la population	0 : très grande	4
		1 : grande	
		2 : modérée	
		4 : petite	
	Connectivité interpopulation	0 : présence d'une ou plusieurs autres populations à moins de 2 km	3
		3 : absence d'autre population à moins de 2 km	
	Dispersion	0 : absence de conditions favorisant la dispersion des graines	4
		4 : présence à proximité de couloir de vent, cours d'eau et/ou estuaires ; front de mer, îlots	
	Habitat favorable	0 : Conditions défavorables au développement de la population	4
		4 : Conditions favorables au développement de la population (ex. sols humides riches en matière organique, substrat minéralisé)	
Impacts environnementaux (note /16)	Présence d'espèces patrimoniales ou d'habitats remarquables (à l'échelle régionale et/ou européenne) à proximité de la population	0 : non	8
		5 : oui	
		+ 3 si menace directe pour les espèces et/ou habitats déjà menacés ou en déclin à l'échelle locale	
	Modification des conditions environnementales	0 : aucun des critères suivants	4
		2 : au moins un des critères suivants : augmentation de la fréquence des incendies, modification de la dynamique de sédimentation ; fermeture du milieu	
4 : cumule plusieurs des critères précédemment listé			

	Espace bénéficiant de protections réglementaire (Coeur de parcs nationaux, réserves intégrales de parcs nationaux, arrêtés de protection de biotope/géotope ; réserves biologiques ; réserve nationale de chasses et faune sauvage ; réserve naturelles nationales/régionales)	0 : non	4
		2 : présence à moins de 1 km Impacts environnementaux (note /16)	
		4 : oui	
Impact économique (note/9)	Activité salicole	0 : absence de zones d'activité salicole dans un rayon de 30 km	5
		3 : présence de zones d'activité salicole dans un rayon de 30 km	
		+ 2 si proximité immédiate (moins de 2 km)	
	Fréquentation touristique	0 : fréquentation du site quasiment nulle	4
		1 : faible fréquentation du site	
2 : fréquentation modérée du site			
		4 : forte fréquentation du site	
Condition d'intervention (note/10)	Implication	0 : aucune action en lien n'a encore été mise en place sur la population ou à proximité	4
		4 : mise en place d'action sur la population ou à proximité	
	Condition d'accès au chantier	0 : impossibilité accès véhicule et pas d'autorisation propriétaire	2
		1 : autorisation propriétaire OU accès véhicule	
		2 : autorisation propriétaire ET accès véhicule	
	Possibilité de suivi et d'intervention sur 5 ans minimum	0 : non	4
4 : oui			