



Année universitaire : 2022-2023

Master 2 de Géographie, aménagement, environnement et développement :
Fonctionnement et gestion de l'environnement urbain

La cistude d'Europe, une espèce levier pour le soutien de la population à la conservation des zones humides ?

Mémoire écrit et soutenu par Zoé ANDRÉ

Encadré par Carine HEITZ et Rémi BARBIER

Membres de jury : C. Eaux, C. Heitz, M. Wintz



Figure 1 : Photographie prise lors d'un lâcher de cistude à Neubourg (Allemagne) en juin 2023.

Remerciements

Je remercie chaleureusement :

Carine Heitz et Rémi Barbier, mes encadrants de stage et de mémoire, de m'avoir choisie comme stagiaire et d'avoir su me guider au cours de ces six mois de recherche.

Christophe Eaux, responsable de mon master et membre du jury pour mon mémoire et ma soutenance, pour avoir pris le temps de me lire, de m'écouter et de m'évaluer.

Ludovic Drapier et Julien Pelet, avec qui j'ai partagé mon bureau pendant mon premier mois de stage, pour avoir répondu à mes questions pratiques en tant que nouvelle arrivante à l'ENGEES. Je remercie tout particulièrement Julien pour ses délicieux gâteaux au chocolat et Ludovic pour ses excellents cakes au citron.

François-Joseph Daniel, chercheur à l'UMR GESTE, qui aborde toujours les choses avec humour, pour m'avoir prêté le dictaphone qu'il conservait précieusement dans son bureau.

Sara Fernandez, chercheuse et directrice de l'UMR GESTE, pour être toujours à l'écoute et bienveillante envers les membres du labo.

Patrycja Romaniuk, doctorante en sociologie et travaillant aussi sur le projet Emys-R, avec qui il est très agréable de travailler.

Jean-Yves Georges, biologiste, coordinateur du projet européen EMYS-R, notamment pour la jolie casquette Emys-R.

Ophélie, Anne et Miriam, stagiaires à l'UMR GESTE, et tous les autres pour avoir partagé mes pauses déjeuners.

Jonas et Guillène, également stagiaires à GESTE, pour avoir partagé avec moi le bureau M16 après de le déménagement de l'ENGEES à la Manufacture.

Tous les collègues du laboratoire ICUBE, avec qui je partage également le bureau M16, pour avoir rendu ce grand bureau moins vide et pour les pauses-gâteaux.

Caroline Richart et Maxime Dorffer de s'être occupés des tâches administratives me concernant.

Et surtout, ma mère, pour avoir relu et corrigé mon mémoire.

Cette étude a été soutenue par le projet Emys-R <https://emysr.cnrs.fr>. Emys-R est financé par l'appel à propositions de recherche conjoint Biodiversa & Water JPI 2020-2021, dans le cadre du programme BiodivRestore ERA-Net COFUND, et avec les organisations de financement Agence Nationale de la Recherche (ANR, France), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, Allemagne), State Education Development Agency (VIAA, Lettonie), et National Science Center (NSC, Pologne).

Table des matières

Remerciements	5
Table des illustrations	9
Introduction générale	11
1. Un mémoire et un stage sur la réintroduction d'une espèce menacée	11
2. Annonce du plan	12
Chapitre 1 : Contexte général et problématique du stage	13
1. Crise de la biodiversité et politique de conservation	13
1.1. La crise de la biodiversité	13
1.2. Les politiques en faveur de la biodiversité	13
1.3. La légitimité des politiques de conservation	14
2. L'acceptabilité sociale pour une réintroduction réussie	15
3. La cistude l'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	17
3.1. Les caractéristiques de la cistude	17
3.2. Les menaces qui pèsent sur la cistude d'Europe	20
3.3. Le statut de protection de la cistude d'Europe	20
3.4. Réseau d'acteurs de la cistude	21
4. Justificatif de la recherche	22
5. Problématique et hypothèses	23
Chapitre 2 : Site et historique de la réintroduction de la cistude d'Europe en Alsace	25
1. Le site de réintroduction de la cistude d'Europe : le Woerr	25
1.1. Une localisation à la frontière franco-allemande	25
1.2. Un site qui présente des avantages et des inconvénients	26
2. La réintroduction de la cistude d'Europe en Alsace	27
2.1. Les conditions de réintroduction.....	28
2.2. Les acteurs de la réintroduction de la cistude d'Europe en Alsace	28
2.3. Une première enquête : choix de la cistude, controverse de son indigénat en Alsace et représentations du public.....	28
Chapitre 3 : Les actions menées en France autour de la cistude	31
1. Comment s'approprier les actions menées autour de la cistude ? Méthodologie d'enquête	31
1.1. Une 1 ^{ère} approche : la recherche documentaire pour se familiariser avec les projets en cours	31
1.2. En France : une enquête auprès des « gestionnaires » de la cistude.....	31
2. Résultats de l'enquête : la cistude vue par ses « gestionnaires »	34
2.1. La sitographie de la cistude : une espèce avec une identité multiple.....	34
2.2. Résultats de l'enquête auprès des personnes travaillant sur la cistude	34

2.3.	La cistude, une espèce porte-drapeau ?	46
Chapitre 4 : Mesurer les perceptions et les représentations de la nature pour les habitants de Lauterbourg		47
1.	Enquêter à Lauterbourg : comment faire ?	47
1.1.	La prise de contact : plusieurs méthodes pour capter le plus grand nombre d'habitants	47
1.2.	Les modalités d'entretien	49
2.	Ce que pensent nos enquêtés du site du Woerr	50
2.1.	La cistude et sa présence : une inconnue dans le paysage de Lauterbourg	50
2.2.	La réintroduction est peu connue mais plutôt perçue positivement	50
2.3.	Le potentiel de son habitat pour les sorties nature ?	51
2.4.	Une reconnexion possible à la nature via le Woerr et la cistude ?	52
Conclusion générale		55
Références		57
Littérature académique		57
Littérature grise		59
Sitographie		59
Sites utilisés dans la recherche documentaire		59
Autres sites		61
Annexes		63
.....		86
Mots clés		90
Key words		90
Résumé		90
Summary		90

Table des illustrations

Figure 1 : Photographie prise lors d'un lâcher de cistude à Neubourg (Allemagne) en juin 2023.	3
Figure 2 : Cistude d'Europe réintroduite en Septembre dernier sur le site du Woerr, Lauterbourg.	19
Figure 3 : Répartition mondiale de la cistude l'Europe (Source : Guide technique pour la conservation de la cistude d'Europe en Aquitaine – Cistude Nature).....	19
Figure 4 : Répartition de la cistude d'Europe en France (Source : Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine – Cistude Nature).	21
Figure 5 : Localisation du site d'accueil dela cistude en Alsace (source : S. Glatron, ZAEU).....	25
Figure 6 : Photographie d'une mare sur le site du Woerr, Lauterbourg (Cliché : Rémi Barbier).26	
Figure 7 : Emblème de l'agence de l'Indre en Berry (Source : La Nouvelle République, 2019)..	36
Figure 8 : Devanture de l'auto-école la Cistude sur la commune de Le Blanc en Brenne (Source : La Cistude : auto-école à Le Blanc. https://www.lacistude.com/l-auto-ecole)......	39
Figure 9 : Panneau attention cistude (Routard, 2010).	42
Figure 10 : Photographie (prise par Margaux Grue, 2010) et schéma d'une palissade en brande amovible.....	42
Figure 11 : Les trois zones pour le boitage.....	48
Figure 12 : Les sites de réintroduction de Lauterbourg (site du Woerr) et de Neubourg.	63
Figure 13 : Trame questionnaire personnes travaillant avec la cistude en France (ailleurs qu'en Alsace) Recto.	67
Figure 14 : Trame questionnaire personnes travaillant avec la cistude en France (ailleurs qu'en Alsace) Verso.	68
Figure 15 : Notice de consentement éclairé (Recto)	69
Figure 16 : Notice de consentement éclairé (Verso).	70
Figure 17 : Fiche de prise de contact avec les parents.	80
Figure 18 : Prospectus boites aux lettres.....	81
Figure 19 : Trame questionnaire habitants Lauterbourg (Recto).	82
Figure 20 : Trame questionnaire habitants Lauterbourg (Verso).....	83
Tableau 1 : Activités professionnelles des enquêtés et les sites où ils l'exercent.....	33
Tableau 2 : Nombre de maisons par zones de Lauterbourg.	48
Tableau 3 : Genre, âge et activités des enquêtés.....	49
Tableau 4 : Recueil de données sur la cistude en France	64
Tableau 5 : Résultats des entretiens par enquêtés (personnes travaillant avec la cistude) et par thèmes.	71
Tableau 6 : Résultats des entretiens par enquêtés (personnes travaillant avec la cistude) et par thèmes (Suite).	76
Tableau 7 : Les qualificatifs de la cistude.....	78
Tableau 8 : Résultats des entretiens par enquêtés (personnes travaillant avec la cistude) et par thèmes	84

Introduction générale

1. Un mémoire et un stage sur la réintroduction d'une espèce menacée

Ce mémoire porte sur les enjeux sociaux d'un projet de restauration de zone humide et de réintroduction d'une espèce menacée, la cistude d'Europe (*Emys*). Il a été réalisé sur une période de cinq mois (02/2023-06/2023) dans le cadre d'un stage de fin d'étude à l'UMR (Unité mixte de recherche) GESTion Territoriale de l'Eau et de l'environnement (GESTE)¹.

Le stage s'inscrit dans le cadre du projet de recherche international EMYS-R (<https://emysr.cnrs.fr/>), rassemblant des spécialistes de quatre pays (Pologne, Allemagne, Lettonie, France). Son objectif est de déterminer les pratiques de restauration des zones humides les plus appropriées à la réintroduction d'une espèce de tortue d'eau douce : la cistude d'Europe. Il s'agit ce faisant de contribuer plus globalement à la lutte contre l'érosion de la biodiversité.

Le projet EMYS-R peut être synthétisé de la manière suivante : (1) Une étude qui concerne les enjeux biologiques et biophysiques de la restauration des zones humides et de la réintroduction d'espèces. (2) Une évaluation de la compatibilité entre le but à atteindre en termes de restauration et entre les objectifs de réintroduction dans un contexte actuel de changement climatique. (3) Une identification des leviers écologiques, économiques ou sociaux (valeurs, représentations, monde de gouvernance) pour améliorer l'efficacité de la restauration des zones humides et la réintroduction d'espèces pour aller dans le sens de la préservation de l'environnement et de ses services.

Le travail réalisé pendant ce stage s'intègre dans le *Work Package 4* (WP4) : « Développer une approche socio-écologique intégrative pour tester des processus participatifs dans des contextes de décision multipartites » et plus précisément dans la *Task 4.2* : « Évaluation de la perception du public ». Elle porte sur les déterminants d'un éventuel soutien aux politiques de restauration des zones humides et de réintroduction d'espèces (la cistude d'Europe) par la population locale et leurs représentations. Elle aborde également la question de la connexion et de la cohabitation avec les zones humides.

¹ Il a été encadré par C. Heitz et R. Barbier. J'ai également collaboré avec Patrycja Romaniuk, doctorante en sociologie qui travaille aussi sur les thématiques abordées au cours du stage et qui a accompagné certaines de mes réflexions.

2. Annonce du plan

Dans ce mémoire, nous discuterons tout d'abord des politiques de conservation, de leur légitimité et de la cistude d'Europe. Puis, nous présenterons notre problématique et nos hypothèses (CHAPITRE 1). Nous retracerons l'histoire de la réintroduction de la cistude en Alsace et celle du site de réintroduction, le Woerr, situé dans la commune de Lauterbourg (CHAPITRE 2). Nous ferons ensuite un détour sur les actions menées ailleurs en France : actions délibérées sur la cistude et son milieu de vie ou sur la perception et la sensibilisation des populations à ce type de projet de conservation (CHAPITRE 3). Puis, nous reviendrons à Lauterbourg pour interroger ses habitants afin de connaître leurs représentations, perceptions et connaissances pour évaluer le soutien potentiel de la population locale au projet de réintroduction et de restauration mené sur le site du Woerr (CHAPITRE 4).

Chapitre 1 : Contexte général et problématique du stage

Dans ce premier chapitre, nous parlerons de la crise de la biodiversité et des politiques de conservation mises en œuvre (1), puis d'acceptabilité sociale des projets de réintroduction (2). Nous présenterons la cistude d'Europe, ses caractéristiques, les menaces qui pèsent sur elle, son statut de protection et le réseau d'acteurs autour d'elle en France (3). Nous justifierons notre posture de recherche (3) et annoncerons la problématique de notre travail et le plan de ce mémoire. (4).

1. Crise de la biodiversité et politique de conservation

1.1. La crise de la biodiversité

Selon l'IPBES (2019), 75% de la surface de la Terre a été considérablement dégradée par les activités anthropiques, 66% des océans en subissent les conséquences et plus de 85% de la surface des zones humides n'existe plus. Entre 2010 et 2015, à l'échelle mondiale, 32 millions d'hectares de forêt primaire ont disparu. Plus alarmant, depuis les années 1870, près de 50% de la surface de corail vivant des récifs a disparu. Depuis les années 1900, dans les grands biomes, l'abondance moyenne des espèces autochtones a régressé d'environ 20% ce qui a impacté les processus écosystémiques et leurs services aux populations humaines. Les 50 dernières années sont marquées par un déclin des espèces de vertébrés terrestres, d'eaux douce et marine. Il n'y a pas d'étude à l'échelle mondiale sur la population d'insectes mais il est démontré à plusieurs endroits qu'elle diminue. Un nombre jamais vu d'espèces est aujourd'hui menacé par les activités anthropiques : 25% d'animaux et végétaux évalués sont menacés d'extinction ce qui représente près d'1 million d'espèces. .

Toujours à l'échelle globale, la biodiversité de la faune et la flore domestique diminue significativement. Ceci affaiblit la résilience des systèmes agroalimentaires face aux enjeux liés au changement climatique, à la multiplication des pathogènes, par exemple et donc compromet grandement la sécurité alimentaire mondiale.

1.2. Les politiques en faveur de la biodiversité

La biodiversité permet de maintenir différents écosystèmes, ce qui est notamment important dans le contexte où la population mondiale continue de croître. Mettre fin à l'érosion de la biodiversité est primordial. Les solutions sont plurielles et souvent complémentaires : la biologie de la conservation, la restauration ou renaturation d'espaces dégradés, la connectivité entre les milieux mais aussi la résolution de conflits de représentation et d'acceptabilité sociale autour de la biodiversité (Dourousseau, 2008).

L'Union européenne (UE) a d'ailleurs mis en place une stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030 (c'est un des éléments essentiels du pacte vert pour l'Europe). Elle consiste en la création de zones protégées représentant au moins 30 % de la surface terrestre et marine de l'UE, la restauration des écosystèmes dégradés dans toute l'UE, l'affectation d'une enveloppe de 20 milliards d'euros à la protection et à la promotion de la biodiversité, et la création d'un cadre mondial ambitieux en matière de biodiversité. Comme programmes pour la biodiversité, il y a aussi les directives « Oiseaux »² et « Habitats »³, la directive-cadre sur l'eau⁴, la directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »⁵. L'UE travaille également sur l'élaboration d'un règlement relatif à la restauration de la nature (Conseil européen, Conseil de l'Union européenne). Le gouvernement français s'engage, via la convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CBD), en mettant en place une stratégie nationale de la biodiversité 2030 (SNB). L'objectif est la diminution de la pression sur l'environnement, la protection et restauration des écosystèmes et l'arrêt de l'érosion de la biodiversité (Ministère de la transition écologique et de la cohésion environnementale, ministère de la transition énergétique).

Certaines espèces peuvent se révéler être des espèces leviers pour stimuler la lutte contre l'érosion de la biodiversité, dans le sens où l'on peut s'en servir comme moyen d'action afin d'entraîner un changement. C'est potentiellement le cas de l'espèce de tortue d'eau douce cistude d'Europe ayant pour habitat principal les zones humides, milieux réservoirs de biodiversité.

1.3. La légitimité des politiques de conservation

La légitimité des politiques de conservation de la biodiversité est une composante essentielle de leur succès. C'est ce qu'Arpin et Cosson (2021) expliquent dans leur étude sur les politiques de conservation dans les parcs nationaux français.

La légitimité peut être définie de différentes manières : Arpin et Cosson (2021) commencent par citer trois auteurs ayant chacun leur propre définition de la légitimité :

- Pour O'Neil (2010), la légitimité serait « *comme une valeur par laquelle une chose ou une personne est reconnue et acceptée comme étant juste et appropriée* »,
- Pour Parkinson (2003), la légitimité serait « *les bases morales de l'obéissance au pouvoir, par opposition aux racines de l'intérêt personnel ou de la coercition* », « *aller au-delà de la légalité* ».
- Pour Meinard (2017), une politique serait légitime tant qu'elle est défendue.

² Directive n° 2009/147/CE du 30 novembre 2009 du Parlement européen et du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages.

³ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

⁴ Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

⁵ Directive 2008/56/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »)

Toujours selon Arpin et Cosson (2021), deux grandes catégories de légitimité se distinguent. Il s'agit de **la légitimité matérielle substantielle (ou rationnelle-légale)** et **la légitimité procédurale**. Dans le premier cas, la majorité des individus d'une communauté ont les mêmes valeurs. Selon Weber (2004), on peut distinguer trois fondements de cette légitimité :

- **la tradition** (les choses ont toujours été égales),
- **le charisme** (autorité d'un individu),
- les systèmes de lois et de procédures hautement institutionnalisés soit **la légitimité rationnelle-légale** (provient de la confiance dans les institutions, procédures et fonctionnaires).

La **légitimité procédurale** découle du rapport établi entre les politiques publiques et les citoyens. Cette légitimité se décline de trois manières :

- **la « légitimité en amont »** (*input legitimacy*) axée sur la participation citoyenne,
- **la « légitimité en aval »** (*output legitimacy*) dirigée sur les résultats et performances des politiques,
- **la « légitimité du processus »** (*throughput legitimacy*) qui suit des critères (efficacité, ouverture, responsabilité, transparence, exclusivité) fixés dans un cadre européen afin d'assurer une certaine qualité.

Pour illustrer la manière dont la légitimité se met en place, nous allons reprendre l'exemple assez illustratif des parcs nationaux développé par Arpin et Cosson (2021). En retraçant l'historique de leur mise en place, les auteurs notent qu'ils étaient plutôt légitimés à la fois par l'État et la sphère scientifique (légitimité rationnelle-légale) avant les années 2000 (loi de 1960 sur les parcs nationaux). La réforme de 2006 sur les parcs nationaux a renforcé la légitimité procédurale en encourageant la participation du public dans le processus de création des parcs et dans leur gouvernance. La légitimité substantielle et la légitimité procédurale peuvent se consolider.

On peut supposer que pour toutes les mesures de conservation de la biodiversité, comme les parcs nationaux, la légitimité est un enjeu, elle est nécessaire afin que ces mesures puissent exister et perdurer dans le temps. Parmi ces mesures, celle qui nous intéresse pour ce travail est la réintroduction de la cistude d'Europe qui passe en l'occurrence par la restauration de son habitat : les zones humides.

2. L'acceptabilité sociale pour une réintroduction réussie

La réussite des projets de réintroduction n'est pas uniquement tributaire des aspects techniques et biologiques mais aussi des aspects sociologiques et surtout ceux relatifs à une possible acceptabilité sociale des populations locales, ce qui est une manière d'appréhender la légitimité de ces projets. Que nous apprend la littérature à cet égard ?

Dans son étude réalisée pour le Ministère de l'Environnement sur le cas de réintroduction du lynx dans les Vosges, Vourc'h (1990) illustre que ce projet de réintroduction a été mal accueilli par la population locale menant le projet à l'échec (Cf. ENCADRE 1). A l'inverse, les auteurs du

Encadré 1 : La réintroduction du Lynx dans les Vosges, un rejet de la population locale.

Le projet de réintroduction du lynx dans les Vosges, dont l'idée est née dans les années 70, bénéficiait de moyens financiers conséquents, un soutien militant, un important encadrement de l'État, des échos positifs régionaux, une mise en place de moyens d'information du public considérables et une région où la population est connue pour sa sensibilité à la protection. Malgré ces avantages, le projet est loin d'avoir été une réussite. En effet, plusieurs lynx réintroduits ont été abattus et un enchaînement d'événements autour du projet a mené à une situation de crise régionale. Un des problèmes de ce projet de réintroduction a été l'insuffisance de la concertation des populations locales directement concernées (dont les chasseurs et les éleveurs) qui ont pourtant un rôle essentiel (Vourc'h, 1990).

A la suite des difficultés rencontrées vis-à-vis de l'acceptation sociale des opérations de réintroduction du lynx dans les Vosges par les populations locales, le projet LIFE Vosges du Nord-Pfälzerwald a œuvré pour l'améliorer en créant une dimension participative au projet. Ce qui ressort des entretiens menés auprès des chasseurs sur la réintroduction du félin est qu'ils perçoivent le lynx comme un concurrent à la chasse de préservation et pourrait conduire à son effacement. Comme le formule Christen (2019), « *La figure du lynx est associée à celle d'un prédateur qui « ne fait pas attention », contrairement au chasseur qui rationalise sa pratique autour d'une gestion et d'une éthique* ». Cependant, des évolutions positives se sont produites ces dernières années, notamment du côté germanique où l'association allemande de chasse se positionne plus positivement sur les réintroductions de grands prédateurs. Les associations locales de chasse sont d'ailleurs chargées d'améliorer l'acceptation sociale du grand public et des chasseurs par différents moyens : leur intégration aux projets de réintroduction, leur participation au suivi de lynx, la prise en considération de leurs craintes, l'amélioration de la connectivité écologique qui participe aussi aux animaux chassables, etc. (Christen, 2019).

rapport sur la mise en valeur des espèces sauvages et de leurs fonctions écologiques, à savoir les membres de l'Évaluation Française des Écosystèmes et des services Écosystémiques (EFESE) (2021) affirment que la réintroduction du vautour fauve dans les Baronnies provençales et le Vercors a bien été acceptée socialement, bien qu'il reste des résistances chez les éleveurs et les agriculteurs, grâce à une concertation de la population locale adaptée et une bonne communication (Cf. ENCADRE 2).

Ces deux exemples de réintroduction ont suscité un débat intéressant auprès des acteurs du territoire. La cistude d'Europe et sa réintroduction semblent pour leur part laisser les citoyens plutôt dans l'indifférence. Cela peut s'expliquer par la grande discrétion de cette espèce : il est très difficile de la voir, elle ne fait pas de bruit et ne dérange personne ou presque. Tout comme l'espèce ciblée, les politiques de conservation de la cistude semblent quasi-invisibles et se déployer dans une relative indifférence ! Les seules exceptions sont le débat ultra-localisé sur l'indigénat ou non de la cistude en Alsace entre naturalistes (Philippot et Georges, 2022) et les contestations de l'association BUFO vouée à l'étude et la protection des amphibiens et des reptiles en Alsace qui pense que la réintroduction de la cistude n'est pas légitime. Dans d'autres régions de France comme au lac du Bourget en Savoie, il y a aussi des tensions autour de la cistude avec les pêcheurs qui craignent que la réhabilitation du lac pour la cistude ne diminue les populations de salmonidés. En effet, selon eux, l'origine de la cistude en Alsace serait trop lointaine pour être considérée comme indigène et ils disent qu'il vaudrait mieux se concentrer sur la protection des amphibiens que sur la réintroduction de la cistude.

3. La cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

3.1. Les caractéristiques de la cistude

La cistude d'Europe est une tortue d'eau douce. Elle se distingue des autres espèces de tortue par sa couleur foncée, ses pois jaunes sur la tête et les membres (cf. *Figure 2*). Elle est carnivore, charognarde et se nourrit principalement de carcasses de poissons, de larves et d'insectes. C'est un animal dit ectotherme ou à sang froid, c'est-à-dire qu'il a besoin de prendre des « bains de soleil » pour accumuler de la chaleur afin de pouvoir réaliser ses activités. Sa longévité est de 60 à 80 ans et elle arrive à maturité sexuelle autour de 6 ou 7 ans. La femelle pond une dizaine d'œufs par an. La ponte se fait vers le mois de juin dans des prairies sèches à proximité des zones humides. Les œufs éclosent en septembre ou au printemps suivant en fonction de la météo. Le genre de la cistude est déterminé par la température lors de l'incubation. La cistude hiverne au fond de l'eau, sous la vase ou sur les berges. Sa respiration descend alors à une respiration par jour. Elle a également la capacité de survivre sous la glace congelée jusqu'à une température de -2°C (Marchand et al, 2021).

Encadré 2 : La réintroduction du vautour fauve dans les Baronnies provençales et le Vercors

Selon EFESE, la réussite de la réintroduction du vautour fauve dans les Baronnies provençales et le Vercors serait dû, à cinq éléments majeurs : (1) la pertinence du projet (amélioration de la conservation et du service écosystémique), (2) une période de concertation adéquate incluant l'information et les réponses aux questionnements des locaux, (3) un mixte des catégories socio-professionnelles pour instaurer la confiance dans le public, (4) la motivation de l'équipe technique en charge de l'opération, (5) un suivi scientifique et la communication.

Spécifiquement, le projet de réintroduction du vautour fauve a fonctionné grâce à différents leviers : la cohérence du projet ainsi que les besoins d'équarrissage du territoire, une importante communication vers les locaux (plusieurs débats, projections de films documentaires, réponses aux questions du public avec une diversité et une représentativité des acteurs locaux), le soutien primordial du monde cynégétique. Concernant l'acceptabilité sociale de l'espèce réintroduite, l'instauration de la fête des vautours dans une commune accueillant une partie de la population de vautours des Baronnies (ainsi qu'un site de réintroduction) depuis quelques années témoigne d'une acceptation de la population locale. En revanche, ce projet de réintroduction a également subi des freins et des craintes de la part de la population locale, tels que la peur :

- d'une augmentation des attaques de vautour sur le bétail,
- du changement du comportement alimentaire des vautours, c'est-à-dire qu'ils commencent à manger du bétail vivant,
- d'une croissance non maîtrisée de la population de vautours,
- d'une dégradation de la qualité de l'eau à la suite du nettoyage des vautours dans les points d'eau destinés au bétail
- de l'effacement des preuves lorsqu'un autre animal tue une bête d'élevage (difficulté pour toucher l'indemnité...).

A cela, on peut ajouter les désaccords administratifs et politiques, par exemple le maire de la commune de réintroduction était contre le projet (EFESE, 2021).



Figure 2 : Cistude d'Europe réintroduite en Septembre dernier sur le site du Woerr, Lauterbourg.

La cistude est plutôt solitaire, docile, silencieuse, farouche et craintive. Entre membres de l'espèce, les comportements peuvent être conflictuels pour des questions d'accès à la ressource (soleil, nourriture) ou de reproduction (Marchand et al, 2021).

Son aire de répartition est principalement située au sud et à l'est de l'Europe (Cf. FIGURE 3).



Figure 3 : Répartition mondiale de la cistude l'Europe (Source : Guide technique pour la conservation de la cistude d'Europe en Aquitaine – Cistude Nature)

3.2. Les menaces qui pèsent sur la cistude d'Europe

La cistude est menacée dans toute l'Europe par plusieurs facteurs :

- la destruction et l'assèchement des zones humides,
- l'urbanisation et les infrastructures routières,
- le comblement des fossés (réduisant le milieu de vie des cistudes),
- l'intensification de l'agriculture, la pêche, la pollution des cours d'eau (diminuant les ressources alimentaires),
- le prélèvement direct des individus par l'être humain,
- les espèces invasives comme l'écrevisse calicot, la tortue de Floride qui sont des espèces concurrentes de la cistude (Conseil général du Bas-Rhin, 2004).

En Alsace, les travaux de correction du Rhin au 19^e siècle ont achevé les populations autochtones de cistudes qui étaient déjà affaiblies (bien que les milieux rhénans restent propices à l'accueil de la cistude). À la fin du 19^e siècle, la cistude d'Europe a quasi-disparu du bassin rhénan et c'est aussi le cas dans d'autres régions d'Europe (Conseil général du Bas-Rhin, 2004).

3.3. Le statut de protection de la cistude d'Europe

La cistude d'Europe est protégée à l'échelle internationale au titre de la Convention de Berne. Il y est notamment inscrit que « *des plans de réhabilitation écologiques s'imposent d'urgence dans les pays où la cistude est menacée* »⁶. Elle est également protégée au niveau européen par la directive Habitats⁷ et est enregistrée en tant qu'espèce d'intérêt communautaire. En France, elle est inscrite sur la liste des reptiles protégés au nom de l'arrêté du 22 juillet 1993 qui interdit sur le territoire métropolitain « *la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture, l'enlèvement, la naturalisation (...) le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente ou l'achat* » de la cistude (Conseil général du Bas-Rhin, 2004). La France a également mis en place un Plan National d'Action en faveur de la cistude (PNA cistude) visant la conservation des zones humides et des prairies sèches, la gestion adaptée des habitats, le maintien des corridors écologiques, la prise en compte des problématiques liées aux espèces exotiques, la mise en place d'une stratégie nationale pour la réintroduction de l'espèce.

⁶ Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (STE n° 104).

⁷ Directive de l'Union européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992.

3.4. Réseau d'acteurs de la cistude

D'après de le Plan National d'Action 2020-2029 en faveur de la cistude (PNA cistude), l'espèce est présente dans 8 régions de France (CF. FIGURE 4) :

- Auvergne-Rhône-Alpes (en Savoie au Lac du Bourget),
- Bourgogne-Franche-Comté,
- Centre-Val-de-Loire (en Brenne),
- Corse,
- Nouvelle-Aquitaine,
- Occitanie,
- Provence-Alpes-Côte-D'azur (en Camargue),
- Grand Est (dans le Bas-Rhin sur le site du Woerr dans la commune de Lauterbourg).

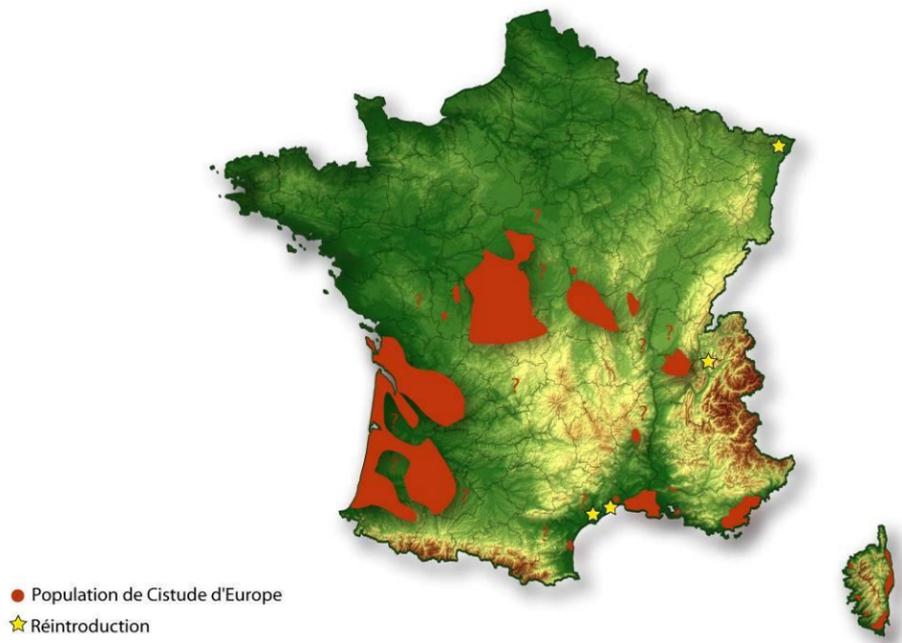


Figure 4 : Répartition de la cistude d'Europe en France (Source : Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine – Cistude Nature).

Le PNA cistude est un document qui propose 9 actions à mettre en place entre 2020 et 2029 avec pour objectif la conservation de la cistude d'Europe sur le long terme. Ce plan peut être décliné en Plan Régional d'Action (PRA) dans les DREAL mais ce n'est pas systématique, par exemple la région Grand Est n'a pas de PRA cistude.

Le PNA cistude a été rédigé par la Société Herpétologique de France (SHF) à la demande du ministère de la Transition Ecologique. La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a été le coordinateur rédactionnel via un comité de rédaction composé de spécialistes de la cistude d'Europe et d'un comité d'universitaires spécialisés en génétique et dynamique des populations, écoécologie, biostatistiques. Le comité de relecture était constitué d'acteurs régionaux et de spécialistes travaillant sur des programmes de conservation de l'espèce en Europe.

Une fois le PNA cistude validé, la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a désigné un animateur responsable de sa mise en œuvre. Ils ont ensuite formé un comité de pilotage (composé de gestionnaires d'espaces naturels, de scientifiques, de services de l'État, de terrariophiles (parcs zoologiques et individuels) pour le suivi de la mise en place de ce PNA.

La réalisation du PNA cistude donne à voir la multitude d'acteurs autour de la cistude :

- le ministère de la transition Ecologique,
- les services de l'Etat,
- les DREAL
- les gestionnaires de sites,
- les chercheurs universitaires et les biologistes
- la Société Herpétologique de France (SHS),
- les zoos et parcs animaliers,
- les terrariophiles.

Nos recherches nous ont aussi permis de nous rendre compte de cette multiplicité d'acteurs en France. Nous en avons interrogé quelques-uns dont nous avons obtenu le contact soit par internet soit via les enquêtés. Nous avons donc pu échanger avec des gestionnaires de sites, des chercheurs en biologie ou sciences sociales, des animatrices d'espaces naturels, une association naturaliste et un bibliographe chargé de collecter tous les documents sur la cistude en Europe.

4. Justificatif de la recherche

Nous avons trouvé peu de littérature sur la dimension sociale, les questions d'acceptabilité, de représentations et perceptions du public aux projets de réintroduction d'espèces animales ou de restauration de zones humides. Sur ce dernier point, rappelons que les zones humides pâtissent encore aujourd'hui d'une mauvaise image, souvent héritée des siècles passés. Ce type de milieu est considéré négativement par l'être humain (à cause d'une végétation dense, de la présence d'insectes, de moustiques,... - Goeldner-Gianella, 2017) et la crainte de problèmes de santé publique ont souvent mené à l'assèchement des marais au moment des périodes hygiénistes (Kalaora, 2010). Cependant depuis quelques décennies les zones humides sont prises en compte dans la réglementation française⁸ et une journée mondiale leur est consacrée afin de pouvoir en promouvoir leurs qualités environnementales. Ces actions tendent à améliorer leurs représentations / perceptions par les populations (Barthon et al, 2019) démontrant bien que les représentations de ces milieux ne sont pas uniquement basées sur des données environnementales. En dépit de cette évolution positive, l'image négative ancienne de ces zones persiste et ont toujours un effet plutôt « répulsif » pour l'être humain.

Il en est de même pour la réussite des projets de réintroduction : la littérature existante montre qu'il importe de prendre en compte l'aspect social et pas uniquement technique et biologique (Vourc'h, 1990 ; Chirsten, 2019 ; EFESE, 2021). Comme nous l'avons vu avec l'exemple de la réintroduction du lynx dans les Vosges, le manque d'acceptation sociale de la population locale peut mener à l'échec du projet même si les conditions techniques et biologiques sont bonnes

⁸ Depuis 1992, les zones humides sont protégées par le code de l'environnement (Eau France).

(Vourc'h, 1990 ; Chirsten, 2019). Au contraire, la réintroduction du vautour fauve dans les Baronnies provençales et dans le Vercors semble s'être bien mieux passée, notamment grâce à une meilleure acceptation sociale due à différents facteurs (communication, écoute et réponses aux questionnements du public,...) (EFESE, 2021).

5. Problématique et hypothèses

Pour cette étude, notre question de recherche sera :

La cistude d'Europe, une espèce levier pour le soutien de la population à la restauration des zones humides et de la biodiversité qui leur est inféodée ?

Nous aurons l'occasion de développer ces notions plus loin, mais indiquons ici qu'une espèce porte-drapeau ou étendard est une espèce charismatique pouvant être utilisée comme symbole, notamment pour une campagne de conservation de la biodiversité. (Heywood, 1995 ; Simberloff, 1998 ; cité par Ducarme et al, 2013). Une espèce levier est une espèce qui pourrait servir de moyen d'action pour induire un changement, en l'occurrence, en faveur de la conservation de la biodiversité et des zones humides.

Nous posons 4 hypothèses fortes pour répondre à notre problématique. Elles stipulent que **les qualités requises pour être une espèce levier ou porte-drapeau en faveur des politiques de restauration-réintroduction sont :**

- (1) **Le charisme** : nous supposons que la cistude présente ce trait caractéristique des espèces porte-drapeau qui est le charisme.
- (2) **L'Exemplarité bioécologique** : La biologie de l'espèce et les exigences écologiques de son cycle de vie permettent de construire un récit abondant de nombreux aspects de la biodiversité et en font un bon vecteur de sensibilisation
- (3) **L'Attractivité de l'habitat** : l'habitat de l'espèce présente des caractéristiques (accès, ambiance, activités praticables...) favorables à des sorties nature permettant une expérience de nature valorisée.
- (4) **La ressource territoriale** : la combinaison des trois caractéristiques précédentes est susceptible de contribuer au rayonnement du territoire et d'attirer des visiteurs.

Pour apporter des réponses à nos hypothèses, nous mènerons notre étude autour de 2 volets. Le premier consiste à enquêter sur la manière dont la cistude et les zones humides sont mises en valeur ailleurs qu'en Alsace, en France et ce via des entretiens avec des chercheurs ou animateurs travaillant sur la cistude d'Europe (CHAPITRE 3). Cela permettra d'apporter des éléments de réponse aux hypothèses 1, 2 et 4. Pour le second volet, il s'agit en quelque sorte de prolonger l'étude de Philippot et Georges (2022) qui sera présentée dans le chapitre 2. Ce travail repose sur une enquête auprès de la population locale sur le projet de restauration et de réintroduction qui a lieu sur leur commune. Le but est pour nous de mesurer les perceptions et représentations des riverains sur le sujet, ainsi que ce qu'ils recherchent dans des sorties nature (réponses concernant l'hypothèse 3). (CHAPITRE 4). Avant cela, nous parlerons du site et de l'historique de la réintroduction de la cistude d'Europe en Alsace (CHAPITRE 2).

Chapitre 2 : Site et historique de la réintroduction de la cistude d'Europe en Alsace

Dans ce deuxième chapitre, nous parlerons du site de restauration-réintroduction choisi pour ce projet, de sa localisation et des raisons pour lesquelles il a été choisi (1). Puis, nous verrons l'historique de la réintroduction en Alsace : les conditions de réintroduction, ses acteurs et les résultats d'une première enquête sur le choix de la cistude, la controverse de l'indigénat de la cistude en Alsace et les représentations des riverains sur le site du Woerr et sur la cistude (2).

1. Le site de réintroduction de la cistude d'Europe : le Woerr

1.1. Une localisation à la frontière franco-allemande

La réintroduction des cistudes d'Europe s'est faite sur le site du Woerr situé dans la commune de Lauterbourg à l'extrême nord-est du Bas-Rhin (67) (Cf. FIGURE 5).

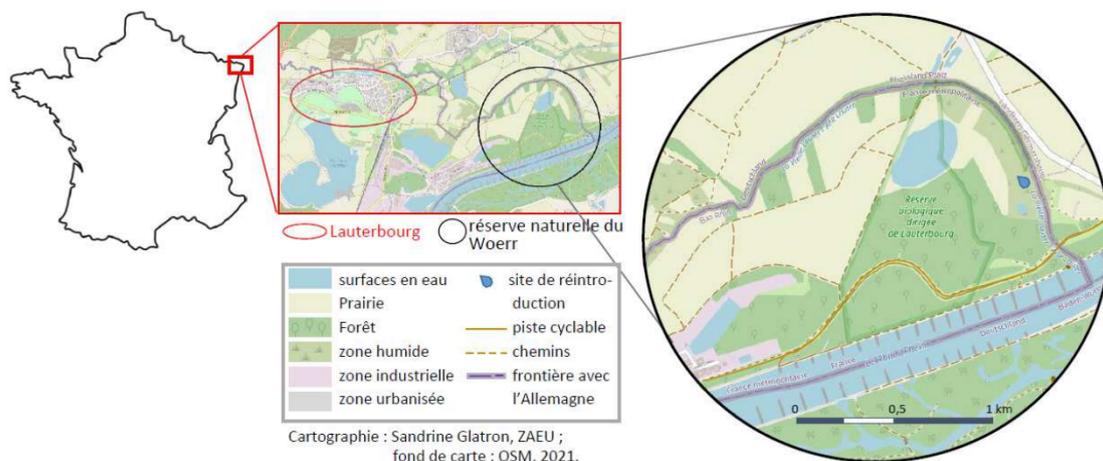


Figure 5 : Localisation du site d'accueil de la cistude en Alsace (source : S. Glatron, ZAEU).

Le site du Woerr est une zone humide (Cf. FIGURE 6). La convention de Ramsar (1971) définit ce type d'espace comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres » (Eau France).



Figure 6 : Photographie d'une mare sur le site du Woerr, Lauterbourg (Cliché : Rémi Barbier).

1.2. Un site qui présente des avantages et des inconvénients

Le choix du site du Woerr pour le programme de réintroduction de la cistude d'Europe repose sur de nombreux critères. Commençons par ses avantages :

- il est très éloigné du centre-ville de Lauterbourg et des voies de communication ce qui restreint les risques de perturbation d'origine anthropique pour l'espèce réintroduite,
- la pêche y est interdite,
- sa surface de 150 hectares est d'un seul tenant et significative, sachant que le rapport de Lefebvre et Moncorps (2010) sur les espaces protégés en France compte 137 000 hectares répartis en 234 réserves biologiques ce qui fait en moyenne 585 hectares pour une réserve biologique en France,
- le site est en continuité écologique avec le Rhin ce qui permet un apport en ressources alimentaires pour les espèces qui y vivent.
- la présence d'une ancienne gravière qui est un plan d'eau propice à l'accueil et la dispersion des cistudes,
- le site du Woerr est également très proche du site de réintroduction allemand (CF. ANNEXES, FIGURE 12) ce qui favorise la connectivité et la continuité entre les habitats (Philipipot et Georges, 2022).

Le site du Woerr bénéficie en plus d'un bon cadre de protection. Il est classé :

- Natura 2000,
- ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt écologique Faunistique et Floristique),
- ZPS (Zone de Protection Spéciale),
- ZSC (Zone Spéciale de Conservation),
- RBD (Réserve Biologique Domaniale)

Il est aussi retenu par le département comme Espace Naturel Sensible, intégré au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) et bénéficie du label d'Étude en Écologie Globale (SEEG) du CNRS (Philippot et Georges, 2022 ; Conseil général du Bas-Rhin, 2004).

Le dossier déposé en 2004 au Conseil général du Bas-Rhin précisait qu'il n'avait pas été détecté de facteurs négatifs écologiquement parlant pour la réintroduction de la cistude. Cependant, après avoir réintroduit les 500 individus, il ressort de nos échanges avec certains chercheurs du projet, que la population de cistudes n'arrive pas à se maintenir. Il y a, en effet, plus de décès que de naissances notamment en raison de la faible qualité du site de ponte, de l'importante prédation que subit la cistude sur ce site et de la présence, depuis 2013, de l'écrevisse Calicot.

L'attractivité de ce site pour la population locale semble de son côté très limitée. Outre l'éloignement, la proximité d'une zone industrielle rajoute à la perception négative du site par la population locale. En effet, la zone a une réputation de zone humide insalubre, elle est doublement classée zone à risques majeurs avec le risque naturel inondation et le risque industriel. La seule route carrossable se trouve du côté allemand. Les pratiques y sont peu rassurantes : la chasse, l'extraction industrielle passée, des activités illicites. De plus, le site est chargé d'une histoire connotée (zone d'occupation pendant les deux Guerres mondiales). Il y a peu d'appropriation de ce territoire par la population locale ajouté à un ressenti d'insécurité (Philippot, Georges J.-Y., 2022). Ces facteurs concourent à éloigner la population du site, ce qui est favorable à la cistude (moindre risque de dérangement). Mais c'est plus problématique dans la perspective générale défendue par le projet EMYS-R de rechercher les conditions d'un soutien social, voire d'un engagement actif en faveur de ce site.

2. La réintroduction de la cistude d'Europe en Alsace

Le projet de réintroduction de la cistude d'Europe est inscrit dans la charte de l'environnement du Bas-Rhin depuis les années 1990. Il s'intègre dans le projet d'ampleur internationale Emys-R, présenté précédemment (cf. INTRODUCTION, 2. LE PROJET EMYS-R). La première cistude a été réintroduite en Alsace en 2013 et la 500^e en 2022 (Conseil départemental Bas-Rhin, 2017).

Au niveau environnemental, l'objectif est de protéger et renaturer un milieu rhénan dans son ensemble ainsi que de réintroduire la cistude de façon à ce que le bassin rhénan puisse être recolonisé par l'espèce. Au niveau sociologique, l'objectif est de sensibiliser le grand public et les scolaires à la protection de la cistude et des zones humides (Conseil départemental Bas-Rhin, 2017).

2.1. Les conditions de réintroduction

Pour qu'une espèce soit réintroduite, il faut que certaines conditions soient remplies. De manière générale, la réintroduction s'avère être appropriée lorsque l'espèce n'est plus en capacité de coloniser naturellement les sites qui lui sont propices. Ensuite, les milieux favorables doivent être assez nombreux et suffisamment reliés entre eux et un statut de protection efficace doit être établi sur le site de réintroduction. Pour la cistude plus spécifiquement, des dispositions pour sa gestion adéquate et sa quiétude ainsi que l'éloignement avec toutes activités compétitrices doivent être maintenues dans la durée. Selon le Conseil général du Bas-Rhin, toutes ces conditions étaient remplies (Conseil général du Bas-Rhin, 2004).

2.2. Les acteurs de la réintroduction de la cistude d'Europe en Alsace

En Alsace, le projet de réintroduction de la cistude est encadré par la Collectivité Européenne d'Alsace (CEA), anciennement le conseil départemental du Bas-Rhin (67) et est suivi par le CNRS et par le LIVE (Laboratoire image, ville, environnement) de l'université de Strasbourg.

La réintroduction se fait également en partenariat avec le parc zoologique de Mulhouse, la réserve de la Petite Camargue alsacienne, l'Office National des Forêt (ONF), le Landkreis Germersheim (Palatinat), le groupe cistude Alsace et l'Association Régionale d'Initiative à l'Environnement et à la Nature en Alsace (ARIENA).

2.3. Une première enquête : choix de la cistude, controverse de son indigénat en Alsace et représentations du public

Philippot et Georges (2022) ont réalisé une enquête dont les résultats font ressortir que la cistude est totalement absente dans la conscience collective régionale (au mieux les enquêtés font référence aux tortues comme des espèces exotiques ou domestiques). L'enquête ciblait des habitants de Lauterbourg mais aussi des personnes qui s'intéressaient en tant que professionnels ou amateurs aux projets en lien avec la nature. On retrouve trois points intéressants dans ce travail : les raisons du choix de la cistude, la controverse sur son indigénat en Alsace et les représentations des locaux sur le site du Woerr et sur la cistude.

En résumé, (1) c'est un choix orienté par un naturaliste animateur influent à l'époque et aujourd'hui retraité du Département du Bas-Rhin (ajouté à un « *concours de circonstances favorables* ») A ce propos, l'un de nos enquêtés nous a également fait part de son impression « *d'effets de mode* » de la cistude dans les années 2000 (« *J'ai l'impression qu'il y a un peu des effets de modes dans la conservation, c'est-à-dire que dans les années 2000, tout le monde parlait de cistude, c'était vraiment l'espèce vraiment phare en tout cas dans le milieu de la conservation. J'ai l'impression que c'est un peu moins le cas aujourd'hui* »). (2) Ensuite, ce serait une réintroduction comme une réparation : la cistude était présente en Alsace dans le passé. (3) Elle aurait été présentée comme une espèce porte-drapeau (Cf. CHAPITRE 3, P. XX) pour la définition) justifiant ainsi la restauration de zones humides régionales. (4) L'existence, à

l'époque, de plusieurs cas de réintroduction de la cistude en France et un état des connaissances sur le sujet jugé suffisant (Philippot et Georges, 2022).

Concernant l'indigénat de la cistude, les résultats de l'enquête de Philippot et Georges (2022) montrent que la plupart pensent que c'est une réintroduction, tandis qu'environ 25% déclarent ne pas savoir et très peu appuient l'idée de l'indigénat de la cistude. Certains enquêtés mentionnent l'existence d'articles qui soutiennent l'indigénat de la tortue en Alsace, d'autres parlent d'observations de tortues à l'état sauvage ou de leur trace dans les couches géologiques. A cela, on peut ajouter les tendances politiques de l'époque plutôt favorables aux réintroductions, les différences d'échelle territoriale, le fait que la distinction entre introduction et réintroduction n'était pas une nécessité au commencement des opérations de conservation d'après Mauz (2006 ; cité par Philippot et Georges 2022). Cet ensemble d'éléments éclaire sur la réalisation de ce projet débutant dans les années 1980, malgré la controverse « introduction versus réintroduction ». Aujourd'hui, ce débat est plus perçu comme un frein administratif qu'une véritable question de conservation et de gestion par ceux qui travaillent sur le projet. A noter que dans les autres documents sur le projet, l'opération est toujours présentée comme une réintroduction et il n'est jamais question de controverse sur le sujet. Il est à plusieurs reprises mentionné le déclin de l'espèce depuis de 19^{ème} siècle en Alsace (Conseil général du Bas-Rhin, 2004 ; Conseil départemental Bas-Rhin, 2017 ; Philippot et Georges, 2022).

Des habitants de Lauterbourg ont également été enquêtés sur leur perception du site du Woerr et sur les projets de réintroduction. Les points positifs qui en ressortent mentionnent : « *espace préservé des activités et fréquentations humaines, esthétique, évolution favorable vers l'ensauvagement, endroit propice pour observer les espèces, « un foisonnement de vie » dans toute sa pluralité, symbole des passions et de l'acharnement d'amis pour une cause environnementale, et symbole de la réussite d'une collectivité à travers un programme environnemental* » (Philippot et Georges, 2022, p13). Les éléments négatifs sont « *principalement liés à des éléments visuels comme les clôtures disgracieuses autour des bassins d'acclimatation des cistudes ou des pratiques comme la chasse, en contradiction avec l'idée d'une nature belle, paisible et préservée de l'humain* » (Philippot et Georges, 2022, p13).

Les résultats de l'enquête de Philippot et Georges (2022) montrent également que la moitié des enquêtés expriment un affect positif modéré envers les tortues. La tortue est souvent associée à une image positive par le grand public ce qui devrait faciliter la communication et la sensibilisation sur le sujet. Dans cette enquête, il a été révélé que très peu de personnes connaissent la cistude en dehors des personnes ayant des activités ou des loisirs en lien avec les zones humides (naturalistes, pêcheurs, terrariophiles, etc.) (Philippot et Georges, 2022).

Dans les deux chapitres suivants, nous allons, en quelque sorte, poursuivre l'étude de Philippot et Georges (2022) avec une première enquête menée auprès de personnes travaillant sur la cistude en France (CHAPITRE 3) et une seconde enquête menée auprès des habitants de la commune de réintroduction de la cistude en Alsace (CHAPITRE 4).

Chapitre 3 : Les actions menées en France autour de la cistude

Ce troisième chapitre présente la méthodologie (1) et les résultats (2) de deux enquêtes sur la cistude en France :

- une première enquête documentaire sur la base de recherches sitographiques,
- une seconde enquête sur la base d'entretiens menés auprès de personnes dont les missions professionnelles sont en lien direct avec la cistude.

1. Comment s'approprier les actions menées autour de la cistude ? Méthodologie d'enquête

1.1. Une 1^{ère} approche : la recherche documentaire pour se familiariser avec les projets en cours

Nous avons entrepris un premier travail de recherche sitographique (non exhaustif) afin de répertorier et de renseigner les lieux (et les missions) où les cistudes sont déjà présentes en France. Pour cela, nous avons principalement consulté des sites internet de Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN), de réserves naturelles, d'associations, de centres de recherches ou Natura 2000.

Les données collectées ont été de nature très variée et pour en faciliter la compréhension (et le traitement), nous les avons triées par type d'information collectée (type de document, titre du document, régions, sites, action de mise en valeur de cistude, acteurs, liens internet). L'ensemble des données est répertorié dans un tableau (cf. ANNEXES, TABLEAU 4). Ce premier travail nous a permis d'identifier les lieux où se trouve la cistude et de voir quels sites nous paraissent intéressants à investiguer davantage. Nous avons sélectionné quatre sites qui nous ont conduits à des entretiens.

1.2. En France : une enquête auprès des « gestionnaires » de la cistude

En continuité avec ce premier volet, les personnes dont les missions professionnelles sont liées à la cistude ont été contactées. Les objectifs de ces entretiens sont de deux ordres : (1) appréhender la manière dont la cistude est mobilisée dans une perspective de sensibilisation aux enjeux des zones humides et de la biodiversité qu'elles abritent ; (2) explorer le caractère emblématique de l'espèce pour les zones humides et/ou pour la biodiversité.

Nous avons sélectionné des acteurs en Brenne car il s'y trouve une des plus grandes populations de cistudes en France. La plupart des individus réintroduits en Alsace et en Savoie sont d'ailleurs originaires de cet endroit. Nous avons contacté la réserve naturelle nationale de la Chérine : nous avons trouvé de nombreuses informations sur la cistude sur leur site internet

(<http://www.reserve-cherine.fr/>). Les contacts obtenus au sein de la réserve nous ont mis en contact avec une de ses animatrices ainsi qu'avec des membres de l'association naturaliste Epiméthée (<https://assoepimethee.wixsite.com/epimethee/l-association-epimethee>) dont les démarches sont basées sur la biologie de la conservation. Nous avons donc eu deux entretiens pour cette zone.

Nous voulions en savoir plus sur ce qu'il se faisait en Savoie puisque qu'il y a eu une réintroduction de cistudes. Nous avons donc pris contact avec le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie (CEN Savoie). Ils nous ont conseillé de contacter France Nature Environnement Savoie (FNE Savoie) et une des animatrices nous a également donné de son temps pour un entretien.

Dans la Réserve naturelle de la Chérine, la cistude est présente : il n'y a pas eu de politique de réintroduction. Or, ce point, nous intéresse tout particulièrement. Nous nous sommes donc rapprochés du Conservatoire d'espaces naturels de Savoie (CEN Savoie) qui a mis en place de nombreuses actions de réintroduction de cette espèce. Les contacts obtenus nous ont également aiguillés vers France Nature Environnement Savoie (FNE Savoie), structure dans laquelle une des animatrices nous a accordé un entretien.

La Camargue a été un autre site intéressant à notre égard car :

- nous avons identifié ce lieu comme un site de présence des cistudes,
- nous avons vu (sur le site internet du Pôle-relais lagunes méditerranéennes – <https://pole-lagunes.org/avancement-du-plan-national-daction-en-faveur-de-la-cistude-deurope-en-region-paca/>) qu'il y avait eu des actions de sensibilisation aux enjeux et menaces sur la cistude.

A la suite de différentes prises de contact et échanges, nous avons eu un entretien avec deux chercheurs de la Tour du Valat, un biologiste et une chercheuse travaillant notamment sur les sujets de représentation d'espèces sauvages auprès du public et avec le conservateur du centre de Scamandre situé en Camargue gardoise.

Nous voulions aussi en savoir plus sur le site de la réserve du marais d'Orx car nous avons vu sur leur site internet qu'y étaient proposées des animations sur la cistude dans le but de sensibiliser le public. Nous les avons contactés sans succès.

Nous avons également eu un échange avec un bibliographe chargé par la Société Herpétologique de France (SHF) de collecter tous les documents sur la cistude d'Europe, il a pu nous en fournir quelques-uns relatifs à notre sujet.

En résumé, nous avons réalisé sept entretiens tous exploitables. Le TABLEAU 1, ci-dessous, synthétise l'activité professionnelle des enquêtés.e.s et le lieu où ils l'exercent.

Tableau 1 : Activités professionnelles des enquêtés et les sites où ils l'exercent.

<i>Enquêté.e.s</i>	<i>sites</i>	<i>Activités professionnelles</i>
<i>Enquêté 1</i>	Brenne	Biologiste
<i>Enquêtée 2</i>	Brenne	Animatrice
<i>Enquêté 3</i>	Savoie	Biologiste
<i>Enquêtée 4</i>	Savoie	Animatrice
<i>Enquêté 5</i>	Camargue	Chercheur.se/biologiste
<i>Enquêté 6</i>	Camargue	Conservateur/biologiste
<i>Enquêtée 7</i>	Camargue	Chercheuse/sciences sociales

La prise de contact s'est faite par courriel avec un message présentant le projet Emys-R et expliquant brièvement notre sollicitation. Les entretiens se sont déroulés soit par appel-vidéo Teams, soit par appel téléphonique. Ils ont tous été enregistrés avec l'accord des enquêtés.

Les entretiens étaient semi-directifs afin de recueillir autant d'informations que possible tout en guidant l'enquêté sur différentes thématiques. A ces fins, une grille d'entretien a été définie (CF. ANNEXES, FIGURES 13 ET 14). Seul un de ces entretiens n'a pas suivi la grille car le profil de l'enquêté nous permettait davantage de l'interroger sur la définition des classifications d'espèces (espèces charismatiques, espèces porte-drapeaux, etc.) et d'aborder des postures méthodologique autour des entretiens (et notamment la difficulté de trouver des enquêtés).

Pour respecter le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), nous avons fait signer une notice d'information⁹ préalablement à la tenue des entretiens (CF. ANNEXES, FIGURES 15 ET 16). Un exemplaire a été conservé par l'enquêté et le second a été archivé au laboratoire de recherche.

Les entretiens ont été retranscrits selon les normes données par Rioufreyt (2016), puis les données ont ensuite été catégorisées par grandes thématiques (CF. ANNEXES, TABLEAU 5 ET 6).

⁹ La notice est constituée du contexte de l'étude, la modalité d'entretien, la nature des données collectées, les bases légales du traitement, les mesures de sécurité, diffusion et conservation des données collectées, les droits des personnes enquêtées. Le participant à l'enquête doit remplir ses nom, prénom, adresse, s'il accepte de participer à l'étude, l'autorisation pour que ses propos soient enregistrés et utilisés pour toute forme de valorisation du projet de manière pseudonyme et doit signer le document.

2. Résultats de l'enquête : la cistude vue par ses « gestionnaires »

2.1. La sitographie de la cistude : une espèce avec une identité multiple

Lors de notre travail documentaire sur les différents sites internet, nous avons réalisé un tour d'horizon des qualificatifs de la cistude : nous avons sélectionné et trié les mots utilisés pour la désigner. Ces qualificatifs ont été recueillis dans un tableau que nous avons analysé (cf. ANNEXES, TABLEAU 8).

La cistude est systématiquement désignée par **son nom entier (« cistude d'Europe »)**, généralement agrémenté de **son nom latin (« *Emys orbicularis* »)** dans les titres des pages internet. La cistude est souvent **qualifiée par sa densité** avec le terme de « *population* ».

Des termes évoquant son origine sont régulièrement utilisés :

- **le patrimoine** (« *espèce patrimoniale reconnue* », « *reptile patrimonial* », « *espèce du patrimoine vivant* »),
- **l'indigénat** (« *tortue autochtone* », « *espèce autochtone à protéger* », « *tortue d'eau douce autochtone* », « *une petite tortue aquatique indigène* »).

Elle est aussi qualifiée :

- **par la menace qui pèse sur sa survie** (« *espèce menacée* », « *espèce disparue* », « *une espèce protégée* », « *espèce de reptiles la plus menacée en Europe* », « *le reptile européen ayant subi la plus forte régression ces dernières décennies* »),
- **par son caractère emblématique** (« *espèce phare* », « *une espèce très emblématique de la trame verte et bleue* »),
- **par le fait qu'elle soit une espèce unique** (« *l'unique espèce de tortue d'eau douce française* », « *la seule tortue d'eau douce française* », « *seule tortue aquatique dans des milieux en régression* »),
- **par son utilité** (« *excellente espèce sentinelle de la contamination des milieux aquatiques de Camargue* », « *espèce d'intérêt communautaire européen* »).

Ce recueil des qualificatifs de la cistude fait ressortir son identité multiple : elle est patrimoniale, autochtone, mais aussi menacée, protégée, ou encore emblématique, unique et utile.

2.2. Résultats de l'enquête auprès des personnes travaillant sur la cistude

Notre problématique porte sur la capacité de la cistude à devenir une espèce porte-drapeau ou une espèce levier pour la préservation de son habitat (des zones humides) et de la biodiversité qu'il abrite. Mais qu'est-ce qu'une espèce porte-drapeau ? Selon Heywood (1995 ; cité par Ducarme et al, 2013), il s'agit des « *espèces charismatiques populaires qui servent de symboles et de points de ralliement pour stimuler la sensibilisation et l'action en matière de préservation* ».

» ; Simberloff (1998 ; cité par Ducarme et al, 2013), évoque pour sa part « *une espèce qui est devenue un **symbole** et l'**élément principal d'une campagne de conservation** entière* ». A cela on peut ajouter le fait qu'elle favorise les dons financiers (Ducarme et al, 2013).

Dans la suite de cette partie, nous allons mettre en parallèle les définitions de Heywood (1995 ; cité par Ducarme et al, 2013) et de Simberloff (1998 ; cité par Ducarme et al, 2013) et ce que nous en disent nos enquêtés. Notre propos sera donc un aller-retour entre la bibliographie et l'exploitation de nos données qualitatives.

2.2.1. Espèce charismatique, espèce emblématique et patrimoniale, exemplarité écologique : quelles distinctions retenir pour la cistude ?

Le **charisme des espèces** est un concept souvent mobilisé dans les campagnes de communication sur les politiques de conservation. En latin ecclésiastique, le charisme est un don de grâce divinement conféré (Dictionnaire Oxford ; cité par Ducarme et al, 2013). Dans le langage courant, c'est « *un trait ou un charme irrésistible qui peut susciter la dévotion d'autrui* » (Dictionnaire Oxford ; cité par Ducarme et al, 2013). Pour Weber (2004 ; cité par Ducarme et al, 2013), le charisme est « *une certaine qualité de la personnalité d'un individu en vertu de laquelle il se distingue des hommes ordinaires et est considéré comme doté de [...] pouvoirs ou de qualité exceptionnels [...] sur la base desquels [l'individu] est considéré comme un chef de file* ». Cette définition semble faire foi dans la littérature de la conservation (Ducarme et al, 2013). Les espèces les plus souvent considérées comme charismatiques sont les grands mammifères terrestres tels que le panda, l'ours, le loup, le tigre et ceux de la savane africaine (girafe, lion,...), les grands mammifères marins comme le dauphin et la baleine, ou bien les grands oiseaux et les singes (Ducarme et al, 2013).

Lors de nos entretiens, quasiment tous les enquêtés ont spontanément évoqué le « **capital sympathie** » de la cistude. L'un d'entre eux a même précisé que ce capital sympathie agissait « *auprès du grand public et des enfants en particulier* » et deux autres ont estimé que le grand public, de manière générale, appréciait la cistude. Deux enquêtés ont relevé la mignonnerie de la cistude (« *capital mignonnerie* », « *un bébé cistude ça fait une pièce de deux euros, c'est vrai que c'est mignon* »). Deux autres enquêtés affirment, au contraire, que la cistude a une très **bonne image** : l'un précise à ce propos que c'est parce « *c'est un animal qui ne va pas poser de problème* » et qu'il y a « *des pisciculteurs qui se targuent que s'il y a autant de cistudes, c'est grâce à eux.* » (en Brenne¹⁰).

La cistude semble être une espèce autour de laquelle la communication/sensibilisation auprès du public est aisée : elle a d'ailleurs été comparée à deux reprises à des espèces qui étaient, selon les enquêtés, moins faciles :

« *Si on devait faire la même chose sur des vipères, je pense que ça passerait moins bien*»,

¹⁰ En Brenne, la pisciculture est en concurrence avec les oiseaux piscivores et tout particulièrement le cormoran. Les pêcheurs font généralement en sorte de rendre le milieu aquatique très turbide afin de repousser ces oiseaux. Ces pratiques sont très mauvaises pour l'environnement et néfastes à la cistude.

« C'est plus facile de faire des travaux de communication et de sensibilisation sur une cistude que sur une sangsue ».

A la question d'une représentation plus « personnelle » de la cistude, un enquêté (biologiste) répond qu'elle est charismatique dans le sens où il s'agit de son sujet de travail depuis une vingtaine d'années. Point de vue que nous avons pu relever chez un autre enquêté (également biologiste). Il s'agit d'une des premières espèces qu'il avait étudiée après ses études, il explique qu'il y avait beaucoup de suivi dans la littérature et qu'il trouvait intéressant de pouvoir les suivre. Il ajoute qu'elle est facile à étudier, ce qui est une caractéristique pouvant être associée au **charisme corporel** défini par Lorimer (2007) (CF. ENCADRE 3). La cistude apparaît être charismatique mais seulement pour les personnes qui l'étudie (« Si on dit aux collègues qu'on a de belles populations de cistudes, ça les intéresse mais le grand public ne la connaît pas trop »)

D'autres enquêtés ne l'estiment pas charismatique car elle est trop discrète. Une enquêtée explique que parmi les reptiles et les amphibiens « les cistudes ou les tortues ont plus de chances » car « dans nos milieux à nous, elle n'est pas un emblème visible ».

Si nous nous intéressons maintenant à la définition d'une **espèce emblématique et patrimoniale** : que dire de la cistude ? Dans chacune de leur définition, Heywood (1995 ; cité par Ducarme et al, 2013) et Simberloff (1998 ; cité par Ducarme et al, 2013) parlent d'**espèce porte-drapeau en tant que symbole**. A plusieurs reprises, tout comme le montrent nos résultats de l'enquête documentaire, la cistude a été qualifiée par les enquêtés d'espèce **emblématique** et **patrimoniale**. Deux enquêtés (biologistes) parlent du caractère patrimonial de la cistude. Ils insistent sur le fait qu'elle est « **la seule** » **tortue d'eau douce indigène**. Un troisième enquêté parle également de son aspect indigène. Quatre enquêtés la qualifient d'emblématique, de « *bon symbole* » ou d'« *espèce phare* ». Plus précisément, l'un d'eux la considère comme emblématique de sa région (la Camargue gardoise) et l'autre comme « *une espèce emblématique de la faune française* ». Un enquêté en Brenne précise que l'agence de l'Indre en Berry en a d'ailleurs fait un emblème (CF. FIGURE 7).



Figure 7 : Emblème de l'agence de l'Indre en Berry (Source : La Nouvelle République, 2019).

Encadré 3 : Notion d'espèce charismatique selon l'approche de Lorimer (2007).

Dans son article *Nonhuman charisma*, Lorimer (2007) développe son approche de la notion d'espèce charismatique. Selon lui, le charisme non-humain serait relationnel et non pas inné comme dans sa définition latine. Il existe en fonction d'éléments liés à des « *contraintes corporelles* » pouvant différer avec les cultures. Selon J. Lorimer, il y a **trois catégories du charisme non-humain : écologique, esthétique et corporel.**

Le charisme écologique est une approche éthologique (science du comportement des animaux) sur la relation entre la nature et l'être humain. Les caractéristiques du corps humain, au niveau de la fonction et de sa forme influencent l'attribution du caractère charismatique. La « *délectabilité* » et la facilité d'intéressement d'un être humain à un animal découlent de plusieurs aspects liés au sens de la vue (taille, couleur, forme, vitesse, mouvement) ou l'ouïe (bruit, cri, mélodie). La nature et la fréquence des interactions entre non-humains et êtres humains sont associées à l'entrecouplement des rythmes spatiaux (fréquentation des lieux) et temporels (cycle annuelle et journalier, saisonnalité) des deux êtres vivants (Lorimer, 2007).

Pour **le charisme esthétique**, les spécificités physiques et comportementales d'un animal provoquent des émotions chez les êtres humains. Des mots comme « *mignon* », « *câlin* », « *féroce* », « *dangereux* », sont souvent utilisés pour définir des espèces ayant ce type de charisme. Les caractéristiques anthropomorphiques, c'est-à-dire des ressemblances avec les êtres humains – tels qu'un visage plat, des grands yeux, une grande tête ou un pelage doux – joueraient dans les critères de préférences pour les animaux. Au contraire, le charisme esthétique peut aussi susciter des « *attachements négatifs* », appelés « *feral charisma* » en anglais. Il est déclenché par des espèces qui sont complètement à l'opposé de l'être humain, les insectes peuvent être associés à ce type de charisme (théorie de Hillman (1988, 1997) : « *multiplicité, monstruosité, autonomie et parasitisme* »). A noter que le *feral charisma* n'est pas forcément négatif dans le sens où il constitue une forme de respect « *pour l'autre et pour sa complexité, son autonomie et sa sauvagerie* » (Lorimer, 2007, p920). Cependant, cette forme de charisme peut masquer une forme d'anthropomorphobie qui traduit la crainte d'une accusation de faire preuve de sentimentalisme envers certaines espèces (Lorimer, 2007).

Le charisme corporel se définit par les émotions ou l'affect déclenché par certaines espèces à travers les interactions qu'elles ont avec les êtres humains. Ce charisme se décline sous deux formes : épiphanie et jouissance. **L'épiphanie** est gravée dans la mémoire et est de l'ordre de l'attachement, de la préoccupation et de l'intérêt. **La jouissance** se traduit par des émotions et des expériences vécues quotidiennement par les scientifiques, notamment via les interactions qu'ils ont avec leurs organismes d'étude, c'est une forme de satisfaction intellectuelle (Lorimer, 2007).

La cistude fait également preuve d'une **exemplarité écologique**. En effet, il se trouve qu'elle est à la fois espèce ombrelle et espèce indicatrice. Heywood (1995 ; cité par Ducarme et al, 2013) définit une **espèce ombrelle** ou **espèce parapluie** (*umbrella species*) comme une espèce bénéficiant d'un domaine vital et d'un territoire d'occupation suffisamment étendu de façon à ce que leur protection profite à d'autres espèces (Ducarme et al, 2013). Selon Lindenmayer (2000 ; cité par Ducarme et al, 2013), les **espèces indicatrices** (*indicator species*) sont des espèces pouvant être utilisées comme indicateurs pour d'autres formes de biodiversité et/ou pour mettre en lumière des modifications au sein des écosystèmes et dans leurs processus (Ducarme et al, 2013). Plusieurs enquêtés estiment que la cistude est une bonne espèce indicatrice ou une bonne espèce pour la protection de l'environnement :

« Une espèce géniale aussi aquatique qu'amphibie, ça fait partie des espèces pour moi qui sont assez extraordinaires et on a la chance en France d'avoir encore de très belles populations ».

2.2.2. La cistude au cœur de divers enjeux : connaissances, cohabitation, sensibilisation et mise en contact

Enjeux de connaissance et de cohabitation

Concernant **l'état de connaissance du public**, deux enquêtées (animatrices grand public dans des espaces naturels en Brenne et Savoie) pensent que les personnes assistant à leurs animations ne connaissent pas la dénomination de cistude d'Europe : « *ça commence toujours par la tortue, cistude ça vient après* ». Plusieurs enquêtés font référence à la connotation « *tropicale* » souvent associée par le public à la tortue. Deux enquêtés ont fait part de la surprise des visiteurs lorsqu'ils apprennent qu'il y a des tortues dans les sites en question. Plusieurs enquêtés (en Brenne et Camargue) estiment que le grand public n'est pas assez informé sur les cistudes. En Savoie, il n'y a pas encore eu de problématique en lien avec l'interaction de la cistude et de la population locale. Cela s'explique très certainement parce que les cistudes sont uniquement présentes sur un site protégé et sont très peu en contact avec la population.

Pour **l'attractivité de la cistude**, selon des enquêtés (notamment en Brenne), les visiteurs viennent pour la biodiversité et veulent généralement voir la cistude. Les touristes seraient plus informés sur le sujet que les locaux. D'après des enquêtés (en Savoie et en Camargue), il n'y a pas de visiteurs qui viennent spécifiquement pour la cistude. Cela arrive très rarement que des participants aux animations en parlent suite à des panneaux informatifs qu'ils ont lus (en Savoie). En Brenne, l'image de la cistude est très utilisée à des fins commerciales et touristiques. Par exemple, il y a une auto-école nommée « *la cistude* » (« *c'est utilisé à toutes les sauces la cistude ici* ») (CF. FIGURE 8).



Figure 8 : Devanture de l'auto-école la Cistude sur la commune de Le Blanc en Brenne (Source : La Cistude : auto-école à Le Blanc. <https://www.lacistude.com/l-auto-ecole>)

A propos des conflits avec la population locale, en Brenne, le biologiste explique que les conflits sont davantage centrés autour des espèces piscivores (la cistude mange du poisson mais très peu) comme les oiseaux. En revanche, la cistude, en tant qu'espèce indicatrice, va révéler des dysfonctionnements, notamment sur les impacts de la pisciculture. Au lac du Bourget, en Savoie, il se trouve que les herbiers ont beaucoup régressé et la réintroduction de la cistude nécessite la réhabilitation de cette végétation aquatique. Les pêcheurs sont réticents envers les cistudes car ils craignent que cela réduise les populations de salmonidés du lac (or les pêcheurs ont plus de contacts avec les locaux que les conservateurs et peuvent donc plus facilement influencer l'avis de la population locale). En Camargue, ce sont les pratiques agricoles et industrielles qui impactent négativement la cistude, notamment en termes de pollution. Un enquêté précise que la Camargue est une région où il y a souvent des conflits entre le monde agricole et la présence d'espèces qui peuvent leur causer des dégâts mais la cistude ne fait pas partie de ces espèces. Une étude est d'ailleurs en cours sur les polluants qui se retrouve dans le corps des cistudes en Camargue avec comme site témoin la Brenne car c'est une zone où il y a peu d'industrie chimique.

En Brenne, un enquêté mentionne le problème de l'équilibre entre la présence humaine et le dérangement des cistudes. Ce questionnement est largement applicable au cas alsacien. Il évoque un exemple où les cistudes d'un lac se sont habituées à la présence humaine mais les « visiteurs humains » ne doivent pas dépasser certaines limites. **Le comportement des cistudes peut donc s'adapter à une situation tout comme les êtres humains peuvent faire en sorte que la cohabitation avec cette espèce se passe bien.**

Moyen de sensibilisation et de mise en contact

Au-delà de la connaissance factuelle, l'enjeu de sensibilisation du public consiste également à le « reconnecter » à la nature et à inverser les tendances à la déconnexion. En effet, aujourd'hui, dans la société occidentale, les êtres humains seraient moins connectés à la nature qu'auparavant (Melson, 2001 ; Shepard, 1993, 1996 ; cité par Restall et Conrad, 2015). Cela serait dû aux espaces urbains séparés de la nature combiné au progrès de la technologie et au développement de l'urbanisation (Stilgoe, 2001 ; cité par Restall et Conrad, 2015). Cette

déconnexion physique et psychologique des individus à la nature se traduit en un rabaissement de la nature (Mayer, 2018 ; cité par Barragan-Jason et al. 2022) menant à des comportements et pratiques à l'encontre de l'environnement (Barragan-Jason et al. 2022). De plus en plus de publications confirment la nécessité pour la société de se reconnecter à la nature pour rendre plus facile leur transition vers la durabilité (Folke et al. 2011; Abson et al. 2017 ; cité par Ives et al. 2018). En outre, la méta-analyse de Barragan-Jason et al. (2022) montre que **la connexion à la nature** (CF. ENCADRE 4) influence les valeurs et les comportements pro-environnementaux, le bien-être, la santé. **L'attachement au lieu** (CF. ENCADRE 5), donc ici aux zones humides abritant des cistudes, est aussi un facteur qui améliore l'état de connaissance des milieux et les pratiques pro-environnementales (Sébastien, 2016). A ce propos, il existe différents degrés de territorialité et d'attachement au lieu (avec différentes causes et différents effets). Un attachement élevé serait lié au niveau d'engagement politique local et aux comportements pro-environnementaux (Anton et Lawrence, 2014 ; cité par Cadoret, 2017). Aussi, l'identification et la compréhension des raisons de l'attachement au lieu peuvent aider la communication (marketing et éducation) afin d'encourager les populations à accepter la conservation. (Ramkissoon et Mavondo, 2017 ; cité par Wynveen et al., 2020). Qu'en est-il à cet égard pour la cistude et les zones humides ?

La cistude comme fil rouge. Lors des animations, les animatrices (Brenne et Savoie) racontent que les cistudes sont souvent utilisées comme fil conducteur pour parler de renaturation ou de zones humides. Le biologiste de Savoie précise aussi que c'est un « *bon passeur de communication et d'explication* » sur leur travail de conservation de la biodiversité et des zones humides. Le biologiste de Brenne explique que l'un des intérêts de la cistude est qu'elle vit à la fois dans les milieux aquatique et terrestre, ce qui permet d'expliquer au grand public les notions de corridor écologique, de préservation de l'habitat, de cycle de vie (« *ça permet de sensibiliser, voire de former à de l'écologie* »). Il ajoute que la cistude est le moyen qu'il utilise pour sensibiliser les pêcheurs aux bonnes pratiques environnementales. L'animatrice de Brenne explique que lorsqu'elle parle de cistude, elle parle de préservation des milieux et d'évolution des paysages en Brenne mais que la cistude n'est pas plus mise en avant qu'une autre espèce. En Camargue (Centre de recherche de la Tour du Valat), la cistude n'est pas utilisée comme vecteur principal de communication car ils travaillent sur beaucoup d'espèces et d'habitats différents mais ils essaient de valoriser tout ce qu'ils font sur la cistude.

En ce qui concerne **les moyens de sensibilisation et de communication** mis en place en Brenne, des aménagements sont destinés pour l'observation de la cistude, tels que des pontons, des troncs d'arbres (idéale pour leur thermorégulation) installés devant les observatoires (mis en place pour l'observation des oiseaux). Des panneaux d'affichage routiers « *attention cistude* » (CF. FIGURE 9) sont installés tous les ans à la période de ponte, ce qui constitue selon un enquêteur un vrai moyen de sensibiliser le grand public et de lui apprendre à cohabiter avec la cistude. En Camargue, les animateurs posent parfois des pièges avant les animations scolaires afin de pouvoir montrer des cistudes aux enfants. Ils utilisent également des cistudons gardés dans un bassin. A la Tour du Valat, un projet de parrainage (sur le modèle du parrainage des flamants roses) est en cours de réflexion. Un petit film d'animation sur la cistude a été réalisé pour sensibiliser à la pollution. En Savoie, des articles de presse ont été publiés et des petits événements (notamment auprès des milieux scolaires, des élus et des médias locaux) sont

Encadré 4 : La notion de connexion être humain-nature.

Selon Schultz (2002 ; cité par Muhar et al., 2018), la **connexion à la nature** s'apprécie à « *la mesure dans laquelle les individus intègrent la nature dans leur identité, à trois niveaux clés : la **cognition** (comment on se sent intégré à la nature), l'**affect** (le sentiment d'attention à la nature) et le **comportement** (l'engagement d'un individu à protéger l'environnement naturel)* ». Les termes de relation avec la nature, de connectivité avec la nature, d'affinité émotionnelle avec la nature ou d'inclusion de la nature dans le soi sont également affiliés à cette notion (Muhar et al., 2018).

Encadré 5 : La notion d'attachement au lieu.

Scannell et Gifford (2010 ; cité par Muhar et al., 2018) définissent l'**attachement au lieu** comme « *les liens affectifs qu'une personne développe avec différents lieux* ». Cadoret (2017) met en avant son côté multifacette, avec des dimensions :

- **physique** (environnement physique, morphologie),
- **sociale** (attachement aux liens de proximité avec d'autres individus ou groupes dans le lieu),
- **affective et émotionnelle** (lien symbolique, souvenirs),
- **identitaire**,
- **de réconfort et de sécurité.**

Encadré 6 : la théorie de la biophilie

Wilson (1984) développe la théorie de la **biophilie** selon laquelle l'attrait pour la nature serait inné. Milton (2002) développe, au contraire, l'idée d'**individualisation** ou de **personnification** des animaux pour que l'être humain soit touché ou intéressé par un être vivant (Lorimer, 2007).

organisés pour les lâchers de cistudes programmés dans le cadre de la réintroduction. En outre, des concours de dessins pour les enfants, des parrainages avec le nom et une photo avec chaque enfant qui lâche sa cistude dans la nature sont organisés. En dehors des lâchers, il existe un enclos pour acclimater et faire grossir les cistudes avant de les relâcher ou pour soigner les tortues blessées. C'est un « *enclos premièrement voué à la vision pour le public* », « *une façon de rendre concrète la cistude* ». Un livre audio a également été enregistré et des animations dans les écoles sont régulièrement organisées pour sensibiliser les enfants sur ce sujet.

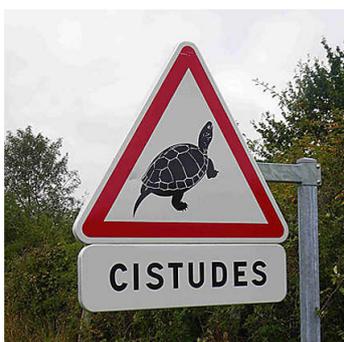


Figure 9 : Panneau attention cistude (Routard, 2010).

Un rapport de baccalauréat technologie a également été rédigé sur la sensibilisation du public et la protection de la cistude sur le site du marais d'Orx en 2010. La problématique était de faire en sorte que les tortues ne soient pas dérangées et restent visibles lorsque les visiteurs passent à proximité de leur site de thermorégulation afin de permettre une sensibilisation optimale du public vis-à-vis de l'espèce. Pour répondre à cela une palissade en brande amovibles a été installée (Grue, 2010) (CF. FIGURE 10).

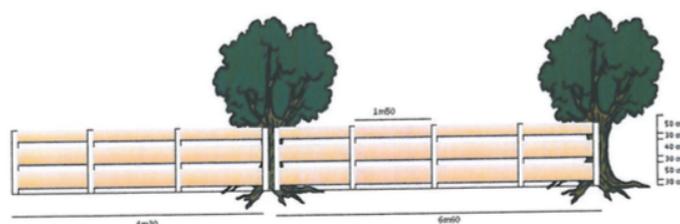


Figure 10 : Photographie (prise par Margaux Grue, 2010) et schéma d'une palissade en brande amovible.

L'enclos en Savoie ou les bassins de cistudons en Camargue peuvent être reliés à l'étude de Vitores (2019) sur les pratiques sociales liées aux zoos. Les zoos apparaissent comme un lieu de **mise en scène des animaux** visant l'émerveillement des enfants, au même titre que l'enclos ou le bassin de cistudons. Cette mise en scène peut participer à l'attrait des enfants pour les animaux en complément de l'accompagnement parental. En effet, les parents (ou les adultes plus généralement) ont également un rôle essentiel dans l'intéressement des enfants pour les animaux, par exemple lorsqu'ils essaient d'attirer leur attention sur certains d'entre eux. Le mimétisme participe à l'intériorisation par les enfants de l'intéressement ou de l'émerveillement avec une manifestation (verbale ou gestuelle) pour certains animaux avec une validation des parents pour l'attitude « *correcte* » à adopter (Vitores, 2019).

L'animatrice de Savoie explique qu'elle ne fait pas d'animation ponctuelle et qu'elle voit les classes d'enfants quatre fois par an. En effet, la méta-analyse de Barragan-Jason et al. (2022) montre que les interventions courtes (inférieures à un jour) ont des effets à court terme contrairement à des interventions plus longues (plus de deux jours) qui donnent des effets à long terme (deux semaines ou plus). Au début de la première séance et à la fin de la dernière séance, elle demande aux enfants de dessiner ou d'écrire tout ce qu'ils ont dans la tête sur les tortues (cistudes pour la dernière séance). Cette approche peut être mise en lien avec l'étude de Vitores (2019), où il explique que **les préférences et l'attrance des enfants pour certains animaux¹¹ est le résultat de schémas culturels transmis** par les parents ou par l'école (à l'opposé de la théorie de la biophilie, cf. ENCADRE 6).

En Brenne, Camargue et Savoie, les zones humides sont un sujet de sensibilisation. En Camargue (centre du Scamandre), l'enquêté affirme que la sensibilisation aux zones humides et à leur préservation fait partie de leur mission. Il raconte que c'est un sujet abordé lors des animations scolaires et dans leurs communications en général. D'ailleurs, il existe une exposition permanente sur la préservation des zones humides faite dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux. En Savoie, l'animatrice enquêtée explique qu'elle a eu plusieurs demandes d'animations sur le thème de l'eau de la part des écoles, incluant les zones humides (en lien avec la sécheresse de l'été dernier) et qu'elle en fait donc régulièrement sur ce thème. En Brenne, c'est aussi un sujet qui est abordé pendant les animations du parc.

En Savoie, pour préparer la réintroduction de la cistude, la communication a été faite autour de la tortue de Floride en tant qu'espèce invasive. Le but était que la population cesse de relâcher des tortues de Floride domestiques dans la nature et même qu'en cas d'identification dans le milieu, elle les ramasse pour les apporter dans des centres de récupération. L'enquêté raconte que la haine de l'espèce exotique mobilise plus que l'affection pour la cistude.

Concernant **l'attachement et le lien à la fragilité de la cistude**, plusieurs enquêtés affirment que la cistude touche le sensible et l'émotionnel du public, avec notamment son côté fragile à préserver (« *un sentiment, peut-être, de responsabilité vis-à-vis de ces petites bêtes qui paraissent si fragiles* »). Le biologiste de la Brenne raconte même que les pisciculteurs ont un

¹¹ Plus ou moins les mêmes qui sont cités dans la définition de la notion d'espèce charismatique précédemment (cf. P36).

sentiment de responsabilité envers les cistudes avec un sentiment de « *fierté d'en avoir chez soi* ». Selon le biologiste de Savoie, le sensible se manifeste via le contact avec l'animal (la vue, le toucher). Il pense que s'il y avait plus de « *moments d'émotion* », son travail de conservateur serait mieux compris. Un autre enquêté explique que « *quand on commence à avoir l'occasion d'en voir, d'en manipuler, on s'intéresse à la cistude mais pour le grand public, c'est compliqué* ». L'animatrice de Savoie raconte que l'objectif principal dans ses animations est que les participants créent « *un lien fort à la nature* » pour que cela leur donne envie de retourner dans les endroits qu'ils ont visités lors des animations. Pour développer ce lien émotionnel, elle précise qu'elle fait des animations à travers des histoires, des approches artistiques et sensorielles. Les propos de ces enquêtés peuvent être reliés avec les résultats de la méta-analyse de Barragan-Jason et al. (2022) qui montrent que **l'exposition à la nature** (réelle ou virtuelle) et **la pleine conscience** (vis-à-vis de ce qui nous entourent) **influencent de manière positive la connexion à la nature**. En revanche, l'éducation qu'elle soit scientifique et/ou naturaliste ne l'influence pas car il y aurait un manque d'émotion dans la transmission du savoir.

Sur le sujet de la sensibilisation du public à la cistude et aux enjeux qui l'entourent, nous n'avons trouvé que quelques documents de littérature grise qui nous informent sur des actions de sensibilisation menées en France. Le Conservatoire d'Espaces Naturels Allier¹² a mené une animation avec des usagers et des propriétaires des zones hébergeant l'essentiel des populations de cistudes, incluant des échanges avec une vingtaine de propriétaires. En Auvergne, des animations et des conférences sont organisées par différents partenaires à destination du grand public, des naturalistes et des scolaires. En outre, la communication s'est faite via un dépliant fourni avec le permis de pêche et un panneau de sensibilisation a été installé dans la maison de la fondation du parc LE PAL (CEN, 2018). Nature Environnement 17¹³ a mené une large campagne de sensibilisation sur la cistude en 2008 dans la région Poitou-Charentes. Ce document insiste sur l'importance d'informer les acteurs locaux sur les résultats des projets de réintroduction, sur l'importance de sensibiliser le grand public et les scolaires. Les deux objectifs de la campagne de sensibilisation de Nature Environnement 17 sont de « *faire connaître cette espèce [la cistude d'Europe] en tant qu'élément patrimonial fort* » et de réapprendre à cohabiter avec cette espèce. Cette campagne de sensibilisation s'est matérialisée par la conception d'une plaquette, d'une exposition itinérante, d'un sentier d'interprétation ainsi que par l'organisation d'une journée de colloque, la programmation d'animations sur la cistude d'Europe et la mise en place d'une campagne d'information.

¹² CEN Allier (2018). Appel à manifestation d'intérêt 2017 PRA CEN Savoie cistude. Animation et mise en œuvre de la déclinaison régionale du Plan national d'actions pour la cistude d'Europe : bilan de mission. 25p.

¹³ Laborde S., Guillon M. (2008). Campagne de sensibilisation du public pour la prise en compte et la sauvegarde de la cistude d'Europe. Nature environnement 17, 32p.

Encadré 7 : Avantages et inconvénients de la notion d'espèce charismatique.

Les avantages de la notion :

- Elle pousse à agir pour la conservation.
- Beaucoup d'espèces charismatiques sont des grands prédateurs qui s'avèrent être aussi des espèces clés et donc des espèces ombrelles et des espèces indicatrices (la conservation de ces espèces profite aussi à l'environnement en général).
- La définition du concept d'espèce porte-drapeau avec comme spécificité le charisme est uniquement marketing. Les espèces en question ont alors un rôle de mascottes et permettent une maximisation des dons financiers pour la conservation de la biodiversité générale (Ducarme et al, 2013).

Les inconvénients et limites de la notion :

- Le risque de fausser les représentations de la biodiversité et les actions pour la conservation qui pourraient être basés sur le charisme des espèces et non sur la science. Il y a, effectivement, plus d'efforts pour la conservation des espèces charismatiques.
- Le côté éthique et la crédibilité des campagnes fondées sur les espèces porte-drapeaux mais pour la conservation en général sont à questionner.
- Il peut aussi y avoir un décalage entre donateurs occidentaux et locaux.
- Les méthodes de gestion de l'environnement pour une seule espèce sont scientifiquement controversées.
- L'argument des espèces charismatiques comme espèces clés (CF. ENCADRE 8) ne fonctionne pas toujours. Les espèces charismatiques ne nécessitent pas systématiquement une protection et de nombreuses espèces non charismatiques en ont besoin telles que les espèces ingénieurs qui sont rarement charismatiques (par exemple, les algues) et sont également des espèces clés (Ducarme et al, 2013).

Encadré 8 : Notion d'espèce clé.

D'après Simberloff (1998 ; cité par Ducarme et al., 2013), **une espèce clé** (*Key stone species*) est « une espèce [qui] a un impact sur de nombreuses autres, souvent bien au-delà de ce que l'on aurait pu attendre de la prise en compte de sa biomasse ou de son abondance. ». Ce sont souvent des grands prédateurs ou des espèces ingénieurs (*engineer species*) (Ducarme et al, 2013).

2.3. La cistude, une espèce porte-drapeau ?

Du fait de sa discrétion, la cistude ne rentre pas dans les critères de définition d'une espèce charismatique. Cependant, lorsqu'on discute avec des personnes ayant été en contact avec elle, on saisit rapidement qu'il y a un potentiel à exploiter. D'après les entretiens, la cistude apparaît comme une espèce emblématique et patrimoniale que ce soit à l'échelle d'une région ou à l'échelle nationale. Ses spécificités d'espèce indicatrice et ombrelle témoignent de son exemplarité écologique. Les enjeux de cohabitation restent aussi à relativiser : en Savoie, seuls les pêcheurs sont réticents à la présence de la cistude et en Camargue, ce sont plutôt les pollutions industrielles et agricoles qui impactent l'espèce. Un autre enjeu est celui de la population qui ramasse à tort des cistudes pour les ramener dans des centres de récupération en pensant bien faire. Les enquêtés affirment que c'est un bon moyen de communication et de sensibilisation, notamment pour la protection des zones humides que ce soit via l'apprentissage social ou par le sensible.

A noter, les espèces porte-drapeaux peuvent poser des problèmes éthiques en faussant les représentations de la biodiversité auprès du public dans les campagnes de communication (Ducarme et al, 2013) (Cf. ENCADRE 7).

Les résultats issus des entretiens précédemment mis en avant sont intéressants. Mais rappelons que nous devons conserver un regard critique sur notre échantillon et les conclusions tirées des discours. En effet, dans ce travail, les enquêtés sont des individus qui ont une mission professionnelle sur la cistude : l'expertise de leur discours doit être prise en compte.

Il ne faut pas oublier que cette étude est un travail exploratoire dans lequel nous avons pris la cistude d'Europe dans les zones humides comme angle d'analyse. Les conditions d'enquête ont été difficiles. Ce travail reste donc perfectible.

Les résultats de cette enquête ne donnent pas le point de vue de la population directement concernées, à savoir les habitants d'une commune où un projet de restauration-réintroduction de la cistude a été mis en œuvre. C'est pourquoi nous avons mené une enquête auprès des habitants de Lauterbourg (Alsace).

Chapitre 4 : Mesurer les perceptions et les représentations de la nature pour les habitants de Lauterbourg

Dans ce quatrième et dernier chapitre, nous aborderons successivement la méthodologie (1), les résultats (2) et la discussion (3) de l'enquête que nous avons menée auprès d'habitants de Lauterbourg. Ici, nous cherchons à savoir si le site de réintroduction du Lauterbourg, le site du Woerr, peut être un support de sorties nature pour les habitants.

1. Enquêter à Lauterbourg : comment faire ?

1.1. La prise de contact : plusieurs méthodes pour capter le plus grand nombre d'habitants

Le 16 Septembre 2022, des élèves et CP et CE1 de l'école primaire de Lauterbourg ont été invités à participer au lâcher de plusieurs tortues (dont la 500^e depuis de début du projet de réintroduction). L'idée était, ici, de réaliser des entretiens avec les parents de ces enfants. Rappelons que dans notre travail d'enquête, nous ne visons pas la représentativité mais bien la diversité des profils. Nous estimions que cette diversité pouvait être atteinte en sollicitant des parents (tout en étant conscients de certaines limites comme une sur-représentation d'une tranche d'âge ou la composition familiale, par exemple).

La prise de contact s'est faite via l'institutrice de ces élèves. Nous lui avons envoyé un courriel lui demandant de transmettre un message aux parents. Le message rappelle la sortie faite par les enfants en septembre 2022 puis donne quelques informations sur la vie de la cistude pendant la période hivernale. Ensuite, la demande d'un entretien auprès de parents est formulée. Un coupon à remplir par les parents intéressés par notre démarche permet de collecter leurs coordonnées (e-mail et numéro de téléphone) (CF. ANNEXES, FIGURE 17)

Seul un parent d'élève a répondu positivement à la demande d'entretien. Nous avons donc utilisé une autre alternative pour contacter la population et mobiliser des enquêtés.

Pour cette seconde alternative, nous avons décidé d'élargir la population cible et une plus grande partie des habitants de Lauterbourg a été visée. Pour obtenir une diversité maximale de profils et de réponses, la ville de Lauterbourg a été échantillonnée en trois zones d'habitation selon la période de construction en faisant l'hypothèse que le rapport à la zone du Woerr et aux cistudes pouvait dépendre de l'ancienneté de la présence dans la ville. Le zonage a été effectué à l'aide des photographies aériennes disponibles sur le site internet [Remonter le temps](https://remonterletemps.ign.fr/) (<https://remonterletemps.ign.fr/>). La première zone comprend les habitations construites avant 1965, la deuxième comprend celles construites entre 1965 et 2005 et la troisième celles construites entre 2005 et aujourd'hui (CF. FIGURE 11).

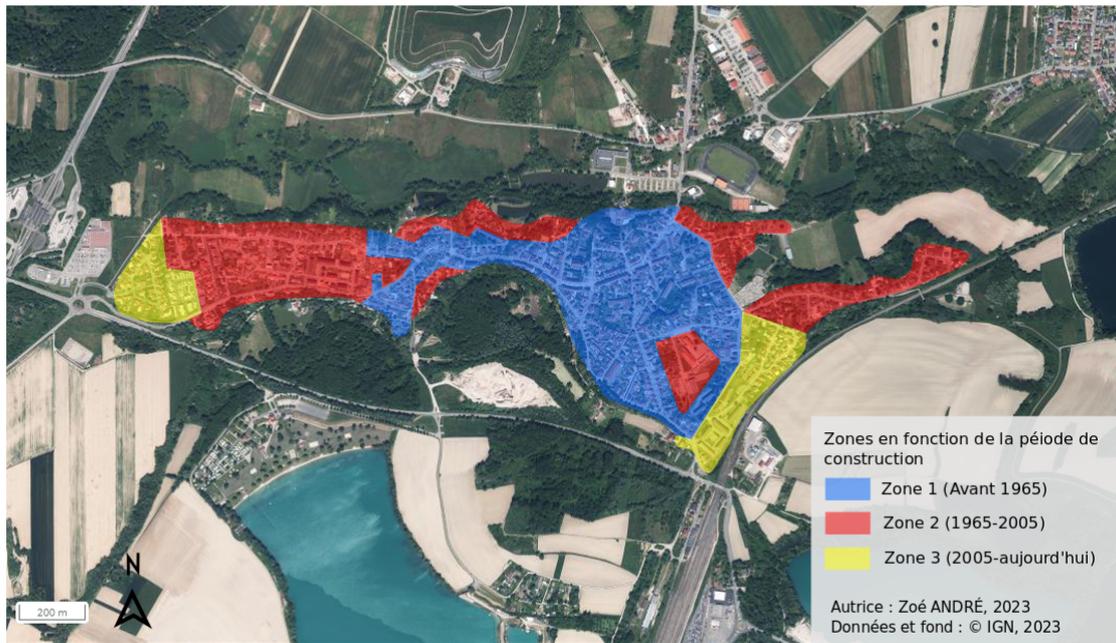


Figure 11 : Les trois zones pour le boitage.

Pour la prise de contact, nous avons distribué des prospectus dans les boîtes aux lettres des habitants de Lauterbourg (échantillon spatial aléatoire au sein de chaque zone). Le prospectus se présente sous forme d’une demi-feuille A4 comprenant les logos de l’université de Strasbourg, de l’ENGEES, de l’UMR GESTE et du projet Emys-R, une photographie d’une cistude d’Europe, une autre du site du Woerr, un petit texte, un QR code pour que les gens puissent laisser leurs coordonnées et (cf. ANNEXES, FIGURE 16). Nous nous sommes interrogés sur la question de la rupture technologique que pourrait provoquer la seule présence d’un QR code comme moyen de contact et nous avons décidé de l’accepter.

Nous avons estimé le nombre de maisons pour les trois zones à partir de photographies aériennes disponibles sur le site internet Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>). (TABLEAU 2).

Tableau 2 : Nombre de maisons par zones de Lauterbourg.

Zones	Périodes	Nombre de maisons décomptés
zone 1	avant 1950	210
zone 2	1965 - 2005	218
zone 3	2005 - aujourd'hui	64

D’après la littérature (Hager et al., 2003), le pourcentage de réponses médian aux questionnaires envoyés par courrier est de 52%. Nous souhaitons réaliser une dizaine d’entretiens. On suppose que le taux de réponses pour des entretiens est plus faible que pour des questionnaires car cela demande plus de temps aux volontaires

Encore une fois, cette prise de contact n'a pas été une réussite, seules deux enquêtées ont été recrutées par ce biais.

Pour augmenter notre échantillon, nous sommes passés chez les commerçants de Lauterbourg pour y laisser des prospectus. Cette fois, nous y avons laissé un courriel nominatif et un numéro de téléphone en espérant que la personnalisation de l'étude convaincrat plus les habitants de participer à l'enquête.

Aucune réponse n'a été obtenue par ce moyen-là. En revanche, nous avons pu interroger une commerçante.

Nous avons réussi à recruter une personne via le réseau personnel d'une personne travaillant sur le projet Emys-R. Nous avons également essayé d'utiliser le réseau des personnes enquêtées mais cela n'a pas abouti. Nous avons tenté de passer par des associations de la commune pour recruter des enquêtés mais aucune d'entre-elles n'a répondu à notre demande.

Finalement, nous avons réussi à recruter seulement cinq enquêtés dont le genre, l'âge et les activités sont réunis dans le TABLEAU 3. A savoir que trois des enquêtés n'habitent pas à Lauterbourg mais s'y rendent quotidiennement pour deux d'entre eux (travail et école des enfants) et la troisième y a habité pendant plusieurs années et continue de s'y rendre régulièrement.

Tableau 3 : Genre, âge et activités des enquêtés.

<i>enquêtés</i>	<i>Genre</i>	<i>âge</i>	<i>Activités</i>
<i>enquêté 1</i>	Femme	Entre 20 et 25 ans	Commerçante
<i>enquêtée 2</i>	Homme	Environ 50 ans	Travaille dans les données bancaires
<i>enquêté 3</i>	Femme	35 ans	Commerciale sédentaire
<i>enquêtée 4</i>	Femme	Environ 40 ans	Infirmière
<i>enquêté 5</i>	Femme	Environ 35 ans	Etudiante en master d'anthropologie

1.2. Les modalités d'entretien

Les entretiens se sont déroulés par différents moyens : appel-vidéo Teams, appel téléphonique, en face à face. Ils ont tous été enregistrés sauf un (refus de l'enquêté). Les entretiens étaient semi-directifs et une grille d'entretien (cf. ANNEXES, FIGURES 19 ET 20) avait été préalablement préparée pour leur bon déroulement. Comme pour les entretiens présentés dans le chapitre précédent, nous avons utilisé une notice de consentement pour être conforme au RGPD (cf. ANNEXES, FIGURES 15 ET 16).

2. Ce que pensent nos enquêtés du site du Woerr

2.1. La cistude et sa présence : une inconnue dans le paysage de Lauterbourg

L'ensemble des enquêtés affirment avoir pris connaissance de la présence de la cistude de manière incidente : via la sortie organisée par l'école pour leurs enfants, un article de presse ou encore par une connaissance travaillant sur le projet de réintroduction ou par cet entretien. Cela confirme les résultats de Philippot et Georges (2022).

Ces entretiens laissent apparaître la tortue comme **un animal avec une bonne image** (« *un animal sympathique* », « *j'adore les tortues, je trouve ça trop chou* », « *mignonne, pas dangereuse et en même temps rigolote* »). Deux enquêtées ont ou avaient des tortues comme animal de compagnie (des tortues de terre Hermann et une tortue de Floride). Plusieurs enquêtés parlent de la tortue comme **une espèce « fragile », « menacée », « à protéger »**. Une des enquêtées parle de **l'utilité des cistudes pour l'écosystème** (« *un maillon essentiel* »).

2.2. La réintroduction est peu connue mais plutôt perçue positivement

Quasiment tous les enquêtés expriment **un avis positif sur le projet de restauration-réintroduction**. Une enquêtée explique qu'elle voit le projet comme une réparation de ce que certains êtres humains ont fait ou continuent à faire à la nature. Une autre est extrêmement optimiste vis-à-vis de l'amélioration de l'état de la biodiversité à Lauterbourg (« *les efforts sont là* ») et parle du **sentiment de fierté** que ce projet amène à la commune de Lauterbourg (« *on est le point le plus à l'Est de la France et voilà ce qu'on arrive à faire* »). En revanche, une enquêtée explique qu'elle est très **sceptique sur les politiques de réintroduction et sur leur réussite**. Elle aurait tendance à se sentir fière si cela fonctionnait mais ce serait le contraire si cela ne fonctionnait pas. Elle voudrait avoir des preuves de la réussite de la réintroduction de la cistude à Lauterbourg.

A propos de la controverse entre introduction et réintroduction de la cistude en Alsace, aucun enquêté ne trouverait cela dérangeant que ce soit une introduction et non une réintroduction.

Lorsque nous avons évoqué **le coût du projet** (1 million d'euros sur 15 ans), tous les enquêtés ont trouvé que la somme « *valait le coût* », voire que c'était peu.

2.3. Le potentiel de son habitat pour les sorties nature ?

Une de nos hypothèses sur le potentiel d'espèce levier de la cistude a trait à son habitat : est-il identifié en tant que tel et attractif pour des « sorties nature » ? La présence de la cistude peut-elle renforcer cette attractivité ? Nous présentons dans cette partie nos résultats à ces questions.

Concernant **les connaissances des enquêtés sur le site du Woerr**, la majorité d'entre eux disent ne pas le connaître ou en ont entendu parler pour la première fois dans des articles parlant du projet de réintroduction ou via l'école. Cependant, deux enquêtées racontent qu'elles pensent que c'est un endroit où elles allaient lorsqu'elles étaient enfants. Seul un enquêté connaissait le site avant d'avoir entendu parler du projet de réintroduction. Aucun des enquêtés ne connaissait l'appellation « *site du Woerr* » et ils n'en utilisaient pas d'autre (ils ne parlaient pas de ce lieu). Tous les enquêtés arrivent à situer à peu près le site, notamment en utilisant des infrastructures situées à proximité (la piste cyclable et le restaurant).

Pour désigner le type d'endroit qu'est le site du Woerr (zone humide), la majorité des enquêtés disent ne pas utiliser le terme « *zone humide* » dans leur langage courant et ne savent pas dire quels mots ils utiliseraient, voire disent ne pas parler du tout de zones humides (bien qu'ils aient, pour la plupart, parlé du delta de la Sauer qui est une zone humide). Seule une a dit qu'elle utilisait les termes de « *marais* », « *zone humide* » et « *espaces protégés* » pour en parler couramment. Lorsque nous avons demandé aux enquêtés s'ils fréquentaient des zones humides, quasiment tous ont répondu aller plus ou moins régulièrement au delta de la Sauer qui est une réserve naturelle située entre Seltz et Munchhausen (certains ont parlé du lac des mouettes et du bac à Seltz). D'après les enquêtés, ce qui plaît dans cet endroit, c'est la beauté des lieux, le calme, les oiseaux. Aucun point négatif n'a été relevé alors que les zones humides sont plutôt créditées d'une mauvaise image, notamment à cause des moustiques.

Nous avons demandé à deux enquêtées pourquoi elles n'allaient pas ou presque pas dans les zones humides puisque qu'elles trouvaient cela beau et qu'elles n'ont pas mentionné de côté négatif. L'une a dit que c'est parce qu'elle n'y pensait pas et que quand elle promenait son chien elle allait sur la piste cyclable par habitude et facilité (ne nécessite pas de prendre la voiture). L'autre a expliqué que c'était « *par manque de temps, plus que par manque d'envie* », qu'avant la sortie scolaire sur le site du Woerr où elle a été accompagnante, elle ne savait pas que des sites de ce type, ouverts au public, existaient et qu'elle privilégiait plutôt d'autres activités en famille comme des pique-niques ou des sorties au zoo.

Concernant **la représentation de la nature en général**, les enquêtés ont parlé de :

- végétation, animaux, grand air, vie,
- calme, relaxation, bien-être,
- respect, « *quelque chose de très important* »,
- partage en famille, pique-nique.
- Une des enquêtées, a expliqué que dans certains peuples il n'y avait pas de séparation entre la nature et la culture comme dans la société occidentale et que les éléments de

la nature sont considérés comme des entités avec un côté spirituel. Elle dit essayer de voir les choses comme ça.

Les objectifs des sorties nature peuvent être très divers en fonction des représentations de la nature :

- **Les sorties loisirs.** La plupart des enquêtés disent que durant leurs sorties nature, ils marchent, font du vélo ou promènent leur chien, seuls ou en famille. Une enquêtée explique qu'elle privilégie les sorties en famille et en contact avec la nature, par exemple des sorties aux zoos ou dans des fermes (à noter que dans ces deux exemples, il s'agit d'une nature très domestique), notamment parce qu'elle a de jeunes enfants.
- **Les sorties sportives.** Un enquêté explique qu'il fait « *tout ce qui est piste cyclable* » autour de Lauterbourg et qu'il y va dès qu'il le peut.
- **Les sorties méditatives.** Une enquêtée dit qu'elle se promène souvent au bord du Rhin pour « *se ressourcer* » (« *remettre en perspective le truc qui ne va pas dans ma vie* »), avec un côté méditatif, philosophique.
- **Les sorties émerveillements.** Une enquêtée (qui ne va pas habituellement dans les zones humides) explique que suite à la sortie sur le site du Woerr de la classe de son fils où elle a été accompagnante, elle voudrait y retourner avec sa famille. Elle raconte que ce qui lui a particulièrement plu, c'est l'intérêt porté par son enfant. Une autre enquêtée explique qu'elle adore se rendre dans la nature pour observer et écouter les oiseaux.

Le choix du lieu pour les sorties nature peut aussi se faire en fonction de préférences par rapport au type de milieu (montagnes, forêts, zones humides...). Un des enquêtés exprime son goût pour la montagne (les Vosges et les Alpes) où il y pratique des « *sports nature* ». Une autre enquêtée raconte qu'elle aime toutes formes de nature et a une aversion pour les espaces bétonnés. Elle exprime que si elle va dans la nature, c'est parce c'est « *un besoin viscéral* », elle a besoin de contact avec la nature pour échapper au stress de la ville. Deux enquêtées ont mentionné leur préférence pour des lieux à proximité de chez elles en lien avec leur impact environnemental. Il y a aussi la volonté de dépaysement (« *voir d'autres paysages* ») qui est exprimé par une des enquêtées par rapport à leurs randonnées.

Trois enquêtés expriment l'importance du contact avec des animaux dans des espaces de nature. L'une ajoute que c'est essentiel pour les enfants car ça leur apporte de « *bonnes valeurs* ». Les deux autres enquêtées racontent qu'elles ne s'attendent pas à voir des animaux lors de leurs sorties nature. L'une précise que si elle en voit, elle trouve cela positif et l'autre explique qu'elle est indifférente au contact avec les animaux. Cependant, elle raconte que s'il n'y avait plus du tout d'oiseaux, elle le remarquerait et que cela lui donnerait une impression de « *vide* ».

2.4. Une reconexion possible à la nature via le Woerr et la cistude ?

Les entretiens nous ont appris que les habitants de Lauterbourg enquêtés ont une faible connaissance du projet de restauration-réintroduction et de la présence de la cistude sur leur commune. En concordance avec les résultats de l'enquête menée auprès des personnes

travaillant avec la cistude (cf. CHAPITRE 3), la tortue apparaît être une espèce avec une bonne image, une espèce menacée et utile pour l'écosystème.

Globalement, l'avis sur le projet de restauration-réintroduction est positif. Il en ressort une certaine fierté chez quelques enquêtés malgré une pointe de scepticisme sur la réussite de la réintroduction. Concernant la controverse sur l'introduction ou la réintroduction de la cistude en Alsace, les enquêtés semblent y être indifférents.

Les enquêtés ont peu de connaissances sur le site du Woerr et ne le fréquentent pas mais ils vont dans d'autres zones humides pour la plupart (le delta de la Sauer). Le choix du lieu pour les sorties nature dépend des objectifs de celles-ci, des préférences personnelles pour le type de lieu et de l'importance accordée au contact avec les animaux. **Le site du Woerr peut donc se révéler être un bon support de sortie nature mais il n'attirera pas tous les profils (hypothèse 3).**

Ces résultats mériteraient d'être consolidés par d'autres entretiens, à condition de pouvoir les réaliser. Or, comme nous l'avons expliqué, les difficultés rencontrées pour trouver des personnes acceptant de réaliser un entretien et la courte durée du stage ont fait que nous n'avons pas pu enquêter autant de personnes que nous aurions voulu (5 enquêtés, 10 visés). Comment l'expliquer ?

Au début, nous avons fait la supposition que le taux de retour extrêmement bas était dû au sujet de l'enquête peut-être considéré comme inintéressant par la population visée. En revanche, dans le même laboratoire de recherche, une autre stagiaire a mené une enquête sur un tout autre sujet (les perceptions des coulées d'eau boueuse) en utilisant la même technique de prise de contact que nous (les prospectus dans les boîtes aux lettres) sans grand succès non plus.

Sur un autre site de réintroduction de la cistude du projet Emys-R situé en Allemagne, une doctorante a invité les habitants de la commune à un lâcher de cistudes. Les habitants étaient nombreux à s'être déplacés (environ 60).

A cet échec, nous pouvons émettre plusieurs suppositions :

- un désintéressement de la population pour les enquêtes quel que soit leur type (sondage, enquête sociologique, etc.),
- une mauvaise période dans l'année,
- une mauvaise technique de prise de contact, notamment avec le QR code qui peut présenter une barrière technologique.

Une enquêtée (interrogée lors de l'enquête auprès des personnes travaillant avec la cistude) chercheuse en sciences sociales raconte qu'elle fait aussi face à ces difficultés. Elle explique qu'il faut trouver un moyen d'attirer l'attention des individus soit en utilisant un sujet d'accroche qui va les intéresser, soit en utilisant des moyens plus « ludiques » pour les enquêtés. Par exemple, elle raconte que pour un projet, elle souhaitait interroger des enfants sur une espèce de salamandre et l'enquêteur s'est rendu dans les écoles déguisé en salamandre pour obtenir des réponses des enfants. Sur un autre sujet, ils ont organisé un jeu de piste auquel des enfants et des adultes ont participé. Cette enquêtée insiste sur le fait qu'il faut sortir des moyens traditionnels comme les prospectus qui sont souvent confondus avec des publicités.

Conclusion générale

Au cours de ce travail, nous avons cherché à savoir si la cistude d'Europe avait les qualités requises pour être une espèce levier ou porte-drapeau en faveur des politiques de restauration-réintroduction. Pour cela nous avons formulé la problématique suivante : **La cistude d'Europe, une espèce levier pour le soutien de la population à la restauration des zones humides et de la biodiversité qui leur est inféodée ?**

Revenons rapidement sur nos hypothèses et nos résultats. Que pouvons-nous conclure ?

La première hypothèse était que la cistude présentait ce trait caractéristique des espèces porte-drapeau qu'est le charisme. D'après les résultats de nos enquêtes, la grande discrétion de la cistude implique qu'elle ne peut pas être considérée comme charismatique. Cependant, son aspect emblématique et patrimonial et sa bonne image décrits à plusieurs reprises lors de l'enquête montrent tout de même que l'espèce a certainement un potentiel, à travailler, de ce côté-là. L'hypothèse 1 est donc à nuancer.

La deuxième hypothèse était que l'exemplarité bioécologique de la cistude (biologie, exigence écologique, cycle de vie) permet d'en faire un bon vecteur de sensibilisation de la conservation des zones humides. D'après les résultats des enquêtes, l'exigence écologique de la cistude (espèce ombrelle et indicatrice) permet d'aborder de multiples aspects de la biodiversité et en fait un bon vecteur de communication et de sensibilisation pour les zones humides. L'hypothèse 2 est validée.

A l'heure actuelle, le site du Woerr est très peu attractif. Toutefois, d'après les résultats de l'enquête menée à Lauterbourg, il pourrait correspondre aux critères recherchés par certaines personnes pour leurs sorties nature du fait de son accès relativement difficile, de certains objectifs personnels et des préférences individuelles exprimées lors des entretiens et de l'importance du contact avec les animaux. L'hypothèse 3 qui stipulait que l'habitat de l'espèce présente des caractéristiques favorables à des sorties nature permettant une expérience de nature valorisée est partiellement validée.

Dans les résultats des enquêtes, la cistude apparaît rarement comme un objet d'attractivité à l'exception de la Brenne où il est commun que des visiteurs se déplacent pour cette dernière. De plus, dans le projet Emys-R, une réintroduction de cistudes se fait également en Allemagne dans une commune à proximité du site de réintroduction français. A l'occasion d'un lâcher en juin 2023, des habitants ont été conviés et se sont déplacés en nombre (environ 60). Ceci montre bien que l'espèce a un potentiel d'attraction. Certains habitants enquêtés ont également parlé du sentiment de fierté que cela leur apporte d'avoir ce type de projet sur leur commune. La cistude est aussi utilisée à des fins publicitaires (auto-école La cistude). La cistude a donc un potentiel d'attractivité. L'hypothèse 4 qui proposait que la combinaison des trois caractéristiques précédentes était susceptible de contribuer au rayonnement du territoire et d'attirer des visiteurs est validée.

En conclusion, la cistude, bien que n'ayant pas le profil type de l'espèce porte-drapeau et bien qu'évoluant dans un milieu qui ne soit pas des plus attractifs a tout de même le potentiel pour être utilisée comme espèce levier en faveur de la conservation des zones humides.

Références

Littérature académique

- Arpin, I., Cosson, A. (2021). Les politiques de conservation de la biodiversité en quête de légitimité : cas des parcs nationaux français. *Environmental Science & Policy* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 116, pp 181-187. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.11.011>
- Barragan-Jason, G., de Mazancourt, C., Parmesan, C., Singer, M. C., Loreau, M. (2022). Human–nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis. *Conservation Letters*, [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 15, n°1, e12852. <https://doi.org/10.1111/conl.12852>
- Barthon, C., Michel, X., de Cacqueray, M., Chadenas, C., Andreu-Boussut, V., de Lajartre, A. (2019). L'eau et ses représentations dans les paysages de zones humides littorales : entre visibilité et invisibilité », *Projets de paysage* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), n°20, pp 1-21. <https://doi.org/10.4000/paysage.828>
- Cadoret, A. (2017). L'attachement aux lieux dans les conflits liés à l'environnement sur le littoral: une ressource pour leur régulation. *VertigO* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 17, n°1, pp 1-25. <https://doi.org/10.4000/vertigo.18436>
- Charvolin, F., Kohlmann, E. (2022). Les relations numériques à la nature : une sociabilité à repenser. *Natures Sciences Sociétés* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 30, n°2, pp 196-200. <https://doi.org/10.1051/nss/2022028>
- Christen, G. (2019). De la gestion à la naturalité: le lynx vient-il déplacer les savoirs de la nature ? Le cas du retour du lynx dans la Réserve de biosphère transfrontalière Vosges du Nord-Pfälzerwald. *Revue d'Allemagne et des pays de langue allemande* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 51, n°2, pp 387-406. <https://doi.org/10.4000/Allemagne.2003>
- Daniel, F.-J. (2013). La passation de questionnaire - Chronique d'un sollicitateur de l'espace public. *Bulletin de Méthodologie Sociologique* [en ligne] (page consultée le 26/05/2023), n°4, pp 44-60 <https://www.jstor.org/stable/24311386>
- Ducarme, F., Luque, G. M., Courchamp, F. (2013). What are “charismatic species” for conservation biologists. *BioSciences Master Reviews* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 10, pp 1-8. https://www.researchgate.net/publication/302596828_What_are_charismatic_species_for_conservation_biologists
- Durousseau M. (2008). Le constat : la biodiversité en crise. *Revue Juridique de l'Environnement* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), numéro spécial : Biodiversité et évolution du droit de la protection de la nature. pp. 11-19. <https://doi.org/10.3406/rjenv.2008.4694>
- Goeldner-Gianella, L. (2017). Les représentations sociales des zones humides : quel lien avec l'action ? Analyse historique et cas de la dépollérisation. *Sciences Eaux & Territoires* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 24, n°3, pp 10-15. <https://doi.org/10.3917/set.024.0010>
- Gosling, E., Williams, K. J. (2010). Connectedness to nature, place attachment and conservation behaviour: Testing connectedness theory among farmers. *Journal of environmental psychology* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 30, n°3, pp 298-304. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.005>
- Hager, M. A., Wilson, S., Pollak, T. H., Rooney, P. M. (2003). Response rates for mail surveys of nonprofit organizations: A review and empirical test. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly* [en ligne] (page consultée le 12/06/2023), vol. 32, n°2, pp 252-267. <https://doi.org/10.1177/0899764003032002005>

- Ives, C. D., Abson, D. J., Von Wehrden, H., Dorninger, C., Klaniecki, K., Fischer, J. (2018). Reconnecting with nature for sustainability. *Sustainability science*, [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 13, pp 1389-1397. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-018-0542-9>
- Kalaora, B. (2010). Les zones humides et le Conservatoire du littoral : perceptions et cadre d'expérience. *L'Espace géographique* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 39, n°4, pp 361-374. <https://doi.org/10.3917/eg.394.0361>
- Lorimer, J. (2007). Nonhuman charisma. *Environment and planning D: society and space*, [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 25, n°5, pp 911-932. <https://doi.org/10.1068/d71j>
- Marchand, T., Le Gal, A.-S., Georges, J.-Y. (2021) Fine scale behaviour and time-budget in the cryptic ectotherm European pond turtle *Emys orbicularis*. *Plos one* [en ligne] (page consultée le 12/06/2023), vol 16, n°10, e0256549. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256549>
- Muhar, A., Raymond, C. M., Van Den Born, R. J., Bauer, N., Böck, K., Braitto, M., ... & Van Riper, C. J. (2018). A model integrating social-cultural concepts of nature into frameworks of interaction between social and natural systems. *Journal of Environmental Planning and Management* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 61, n°5-6, pp 756-777. <https://doi.org/10.1080/09640568.2017.1327424>
- Philippot, V., Georges, J.-Y. (2022). Réintroduire une espèce oubliée sur un territoire délaissé du public : le cas de la cistude d'Europe en Alsace, nord-est de la France. *Natures Sciences Sociétés* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), pp 1-21. <https://hal.science/hal-03846978/>
- Restall, B., Conrad, E. (2015). A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *Journal of environmental management*, [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 159, pp 264-278. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.05.022>
- Rioufreyt, R. (2016). La transcription d'entretiens en sciences sociales : Enjeux, conseils et manières de faire [en ligne] (page consultée le 08/05/2023). <https://shs.hal.science/halshs-01339474/>
- Sébastien, L. (2016). L'attachement au lieu, vecteur de mobilisation collective? Étude de cinq territoires ruraux. *Norois* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 238, n°239, pp 23-41. <https://doi.org/10.4000/norois.5846>
- Vitores, J. (2019). Les enfants aiment-ils naturellement les animaux ? Une critique sociologique de la biophilie. *Genèses*, [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 115, n°2, pp 30-52. <https://doi.org/10.3917/gen.115.0030>
- Vourc'H, A. (1990). Représentation de l'animal et perceptions sociales de sa réintroduction. Le cas du lynx des Vosges. *Revue d'Écologie, Terre et Vie* [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), Supplément n°5, pp 175-187. <https://hal.science/hal-03528244>
- Weber, M. (2004 [1919]). The vocation lectures. "Science as a Vocation", "Politics as a Vocation", Indianapolis/Cambridge, Hackett Publishing Company.
- Wynveen, C. J., Schneider, I. E., Arnberger, A., Cottrell, S., Von Ruschkowski, E. (2020). Integrating place attachment into management frameworks: Exploring place attachment across the recreation opportunity spectrum. *Environmental management*, [en ligne] (page consultée le 08/05/2023), vol. 66, n°2, 248-262. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-020-01292-7>

Littérature grise

- CEN Allier (2018). Appel à manifestation d'intérêt 2017 PRA CEN Savoie cistude. Animation et mise en œuvre de la déclinaison régionale du Plan national d'actions pour la cistude d'Europe : bilan de mission. 25p.
- Conseil départemental Bas-Rhin (2017). Demande d'autorisation de poursuite du programme de réintroduction de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) sur la zone du Woerr à Lauterbourg pour la période 2018 -2021
- Conseil Général du Bas-Rhin (2004). Projet de réintroduction de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) sur le site du Woer à Lauterbourg (Nord-Est du Bas Rhin).
- EFESE (Évaluation Française des Écosystème et des Services Écosystémiques (2021). Mettre en valeur les espèces sauvages et leurs fonctions écologiques dans les territoires. 118p, [en ligne] (page consultée le 08/05/2023). <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Efese%20-%20Recommandations%20%C3%A0%20partir%20du%20cas%20de%20la%20r%C3%A9introduction%20des%20vautours.pdf>
- Grue M., (2010). La sensibilisation du public et la protection de la cistude d'Europe au marais d'Orx. Baccalauréat technologique STAVEIL aménagement et valorisation des Espaces/Réserve naturelle du marais d'Orx. 37p.
- IPBES (2019), Le rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques : résumé à l'intention des décideurs. [en ligne] (page consultée le 08/05/2023) IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56p. https://www.ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_fr.pdf
- Laborde S., Guillon M. (2008). Campagne de sensibilisation du public pour la prise en compte et la sauvegarde de la cistude d'Europe. Nature environnement 17, 32p.
- Lefebvre, T., Moncorps, S. (coordination) (2010). Les espaces protégés français : une pluralité d'outils au service de la conservation de la biodiversité [en ligne] (page consultée le 08/05/2023). Comité français de l'UICN, Paris, France. https://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/06/Espaces_proteges.pdf

Sitographie

Sites utilisés dans la recherche documentaire

- Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon. La Cistude d'Europe (page consultée le 14/05/2023) <http://www.cenlr.org/connaissance/la-cistude-deurope>
- Conservatoire d'espaces naturels Provence-d'Alpes-Côte-d'Azur. Cistude d'Europe : notre seule tortue aquatique dans des milieux en régression (page consultée le 14/05/2023) <https://cen-paca.org/decouvrir/les-especes-emblematiques/reptiles/la-cistude-deurope/>
- Conservatoire d'espaces naturels Savoie (page consultée le 14/05/2023) <https://www.cen-savoie.org/>
- Épiméthé. Association Naturaliste pour la Biologie de la Conservation (page consultée le 14/05/2023) <https://assoepimethee.wixsite.com/epimethee/l-association-epimethee> Parc régional de Brenne. La Cistude à l'étude côté Parc 2005/2017 (page consultée le 14/05/2023) <https://www.parc-naturel-brenne.fr/le-parc/le-parc-en-action/nature-et-environnement/toutes-les-actions/la-cistude-a-l-etude-cote-parc-2005-2017>
- France nature environnement Savoie (page consultée le 14/05/2023) <https://www.fne-aura.org/savoie/>

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Ministère de la transition énergétique, Secrétariat d'État chargé de la mer. Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe (prolongation consultation 11 mars) (page consultée le 14/05/2023) <https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/plan-national-d-actions-en-faveur-de-la-cistude-d-a2141.html>

Museum national d'histoire naturelle. Cistude d'Europe *Emys orbicularis* (page consultée le 14/05/2023) <https://www.mnhn.fr/fr/cistude-d-europe>

Museum national d'histoire naturelle. Réserve de la Haute-Touche : réintroduction de cistudes en Savoie (page consultée le 14/05/2023) <https://www.mnhn.fr/fr/actualites/reserve-de-la-haute-touche-reintroduction-de-cistudes-en-savoie>

Natura 2000 en Corse. La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) (page consultée le 14/05/2023) <https://corse.n2000.fr/natura-2000-en-corse/les-especes/faune/la-cistude-d-europe-emys-orbicularis>

Natura 2000 : Embouchure de L'Argens. La Cistude d'Europe : un plan d'actions et un suivi mis en œuvre pour cette tortue aquatique (page consultée le 14/05/2023) <https://embouchure-argens.n2000.fr/embouchure-de-l-argens/les-etudes/cistude>

Nature Isère. Cistude d'Europe - *Emys orbicularis* (page consultée le 14/05/2023) <https://www.nature-isere.fr/tout-connaître-sur/les-especes-et-les-milieus-naturels/cistude-deurope>

Observatoire de la biodiversité Savoie. La Cistude (page consultée le 14/05/2023) https://www.biodiversite-savoie.org/ressources/article_2011-05

Poitou-Charentes Nature. Cistude d'Europe (page consultée le 14/05/2023) <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/cistude-d-europe/>

Réserve Naturelle Chérine. Étude cistude d'Europe (page consultée le 14/05/2023) <http://www.reserve-cherine.fr/fr/pages/etude-cistude-d-europe#:~:text=La%20Brenne%20poss%C3%A8de%20l%E2%80%99une%20des%20principales%20populations%20de,de%20l%E2%80%99aire%20de%20r%C3%A9partition%20de%20l%E2%80%99esp%C3%A8ce%20en%20France>

Salamandre. Pontes de tortues menacées en Brenne (page consultée le 14/05/2023) <https://www.salamandre.org/article/cistude-brenne/>

Salamandre. Réintroduction de la cistude en Savoie (page consultée le 14/05/2023) <https://www.salamandre.org/article/cistude-savoie/>

Société herpétologique de France. (page consultée le 14/05/2023) <http://lashf.org/>

Syndicat mixte de gestion des milieux naturels du Marais d'Orx. La Cistude d'Europe (page consultée le 14/05/2023) <http://www.reserve-naturelle-marais-orx.fr/fr/la-cistude-deurope.html>

Symbo Syndicat mixte du bassin d'or. La Cistude d'Europe (page consultée le 14/05/2023) <https://www.etang-de-l-or.com/la-cistude-deurope/>

Tour du Valat. La cistude, boîte noire de l'environnement. (page consultée le 14/05/2023) <https://tourduvalat.org/actualites/la-cistude-boite-noire-de-lenvironnement/>

Pôle-relais lagunes méditerranéenne. Avancement du plan national d'action en faveur de la cistude d'Europe en région PACA (page consultée le 14/05/2023) <https://pole-lagunes.org/avancement-du-plan-national-daction-en-faveur-de-la-cistude-deurope-en-region-paca/>

Vienne Nature. Enquête cistude d'Europe en Vienne (page consultée le 14/05/2023) <https://www.vienne-nature.fr/enquetecistude/>

Autres sites

Conseil européen, Conseil de l'Union européenne. Biodiversité : comment l'UE protège la nature (page consultée le 16/06/2023) <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/biodiversity/>

Eau France. Les zones humides. Les zones humides c'est quoi ? (page consultée le 14/05/2023) <http://www.zones-humides.org/entre-terre-et-eau/une-zone-humide-c-est-quoi>

Eau France. Travaux réglementés en zones humides & marais (page consultée le 16/06/2023) <http://www.zones-humides.org/reglementation/travaux-reglementes-en-zones-humides#:~:text=Depuis%201992%2C%20les%20zones%20humides,une%20d%C3%A9finition%20en%20droit%20fran%C3%A7ais>

IGN, Remonter le temps [en ligne] (page consultée le 10/05/2023) <https://remonterletemps.ign.fr/>

IGN, Feder, Région Grand Est, Préfecture de la Région Grand Est, Collectivité européenne d'Alsace [en ligne] (page consultée le 10/05/2023) <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

La Cistude : auto-école à Le Blanc. (page consultée le 16/06/2023) <https://www.lacistude.com/l-auto-ecole> La Nouvelle République (2019). Les vicissitudes pour la cistude, l'emblème d'Indre en Berry (page consultée le 16/06/2023) <https://www.lanouvellerepublique.fr/indre/les-vicissitudes-pour-la-cistude-l-embleme-d-indre-en-berry>

Routard (2010). Attention cistude (page consultée le 16/06/2023) https://www.routard.com/photos/berry/103260-attention_cistudes.htm

Ministère de la transition écologique et de la cohésion environnementale, ministère de la transition énergétique. Stratégie nationale biodiversité 2030 (page consultée le 16/06/2023) <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-biodiversite>

Annexes

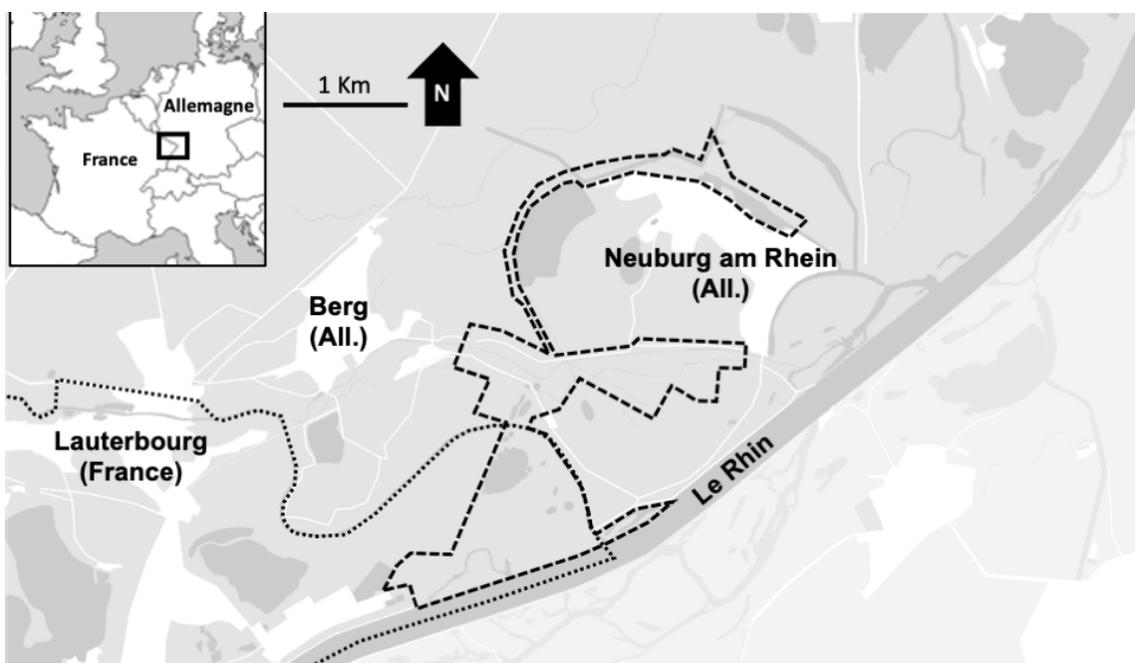


Figure 12 : Les sites de réintroduction de Lauterbourg (site du Woerr) et de Neubourg.

Tableau 4 : Recueil de données sur la cistude en France

ID	Type de document	Acteurs	Région	Lieux + précis	Titre
1	Site internet	Réserve Naturelle Chérine	Centre-Val de Loire	Brenne (Indre (36))	Etude Cistude d'Europe
2	Site internet	Parc Naturel de Brenne	Centre-Val de Loire	Zone Natura 2000 "Grand Brenne", Brenne (Indre (36))	La Cistude à l'étude côté Parc 2005/2017
3	Vidéo	Salamandre	Centre-Val de Loire	Réserve Chérine, Brenne (Indre (36))	Pontes de tortues menacées en Brenne
4	Site internet	Association Epiméthé	Centre-Val de Loire	Brenne (Indre (36))	Association naturaliste pour la biologie de la conservation.
5	Site internet	Natura 2000 en Corse	Corse	/	La Cistude d'Europe (Emys orbicularis)
6	Etude - PDF	Conservatoire d'espaces naturels Corse	Corse	Corse du Sud (2A)	"Etude de la répartition de la Cistude d'Europe et de la Tortue à tempes rouges dans le département de la Corse du Sud"
7	Site internet	Société herpétologique de France	France	/	/
8	PDF	DREAL Nouvelle-Aquitaine	Nouvelle-Aquitaine	/	Cistude d'Europe Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)
9	Site internet	Syndicat Mixte de gestion des milieux naturels	Nouvelle-Aquitaine	Marais d'Orx	La Cistude d'Europe
10	Fiche technique - PDF	ADASEA32	Occitanie	Gers (32)	Cistude d'Europe (Emys orbicularis)
11	Site internet + vidéo + plaquette d'information pdf	Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon	Occitanie	étang de l'Or (Hérault (34))	La Cistude d'Europe
12	Site internet	SyMBO (Syndicat Mixte de Bassin de l'Or)	Occitanie	étang de l'Or (Hérault (34))	La Cistude d'Europe
13	Site internet	Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN-PACA)	PACA	/	Cistude d'Europe : Notre seule tortue aquatique dans des milieux en régression
14	Site internet + vidéo	Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes, Tour du Valat	PACA	Camargue, la Tour du Valat (Bouches-du-Rhône (13))	La Cistude, boîte noire de l'environnement
15	Site internet	Natura 2000	PACA	Embouchure de l'Argens (Bouches-du-Rhône (13))	La Cistude d'Europe : un plan d'actions et un suivi mis en oeuvre pour cette tortue aquatique
16	Site internet	Pôle-relais lagunes méditerranéennes	PACA	/	Avancement du Plan National d'Action en faveur de la Cistude d'Europe en région PACA
17	Rapport - PDF	Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN-PACA)	PACA	/	Rapport d'activité 2014 - Déclinaison régionale PACA du Plan national d'action en faveur de la Cistude d'Europe Emys orbicularis
18	Site internet	Vienne Nature	Poitou-Charentes	Vienne (86)	Enquête Cistude d'Europe en Vienne
19	Site internet	Poitou-Charentes Nature	Poitou-Charentes	/	Cistude d'Europe
20	Site internet	Observatoire de la Biodiversité de Savoie	Rhône-Alpes	Savoie (73)	La Cistude
21	Site internet	Muséum national d'Histoire naturelle	Rhône-Alpes	Savoie (73)	Réserve de la Haute-Touche : Réintroduction de cistudes en Savoie
22	Site internet	Muséum national d'Histoire naturelle	Rhône-Alpes	Savoie (73)	Cistude d'Europe
23	Site internet	Nature Isère	Rhône-Alpes	Isère (38)	Cistude d'Europe - Emys orbicularis
24	Site internet + vidéo	Salamandre	Rhône-Alpes	Savoie (73)	Réintroduction de la cistude en Savoie
25	Site internet	Conservatoire d'espaces naturels Savoie	Rhône-Alpes	Savoie (73)	

Contenu	Menaces
Présentation Cistude, présentation réserve Chérine, estimation de la taille de la population, suivi de la reproduction, pathologies, contaminants	Intensification de la pisciculture à l'origine d'une nette diminution des surfaces en roselière et des herbiers aquatiques. Déprise agricole. Gestion cynégétique des milieux favorisant le développement de milieux fermés. Appauvrissement de la ressource alimentaire. Disparition des herbiers aquatiques (empêche cistude de se cacher). Fermeture des milieux ce qui diminue surface de ponte (favorise prédation). Maladie : mycose ou bactérie osseuse profonde et pathologie liée à la croissance importante d'algues très adhérentes.
Présentation parc en lien avec la Cistude, rapide retour de l'étude	/
Reportage sur la Cistude de Brenne en abordant le sujet de la nidation	La chasse est défavorable à la cistude. Moins d'espace de nidation, donc plus facile pour prédateurs de manger les œufs s'ils sont tous concentrés.
Présentation de l'association, programme en cours,...	/
Rapide présentation Cistude, situation en Corse, écologie et principaux habitats, menaces, mesures de gestion	Destruction ZH ou salinisation, utilisation de pesticides, creusement de puits ou de mares aux rives verticales, prédation des œufs et des juvéniles par de nombreux animaux (renards, pies, putois, corbeaux, hérons, fouines, hérissons, rats, sangliers, etc).
Contexte, objectifs, description des espèces concernées, méthodes, calendrier des prospections, répartition cistude et tortue à tempes rouges en 2012, fiche de préconisation en faveur cistude	/
/	/
Présentation Cistude, biologie, répartition, exigences écologiques, menaces, mesures de gestion favorables	Anthropisation (drainage, fragmentation du milieu,...), limitation de la végétation aquatique et de la roselière (moyens mécaniques, chimiques ou ragondins), enrichissement des zones de pontes
Rapide présentation Cistude	/
Présentation Cistude, habitats et mœurs, reproduction, régime alimentaire, saisonnalité, répartition, menaces, recommandations	Prédateurs, activités humaines (pêche...), prélèvements, mécanisation, modification des habitats, pollution
Présentation Cistude, lieu de vie, répartition, saisonnalité, menaces, programme régionale de conservation de la Cistudes et de son habitat,	Modification et destruction des ZH, certaines techniques de pêche, prélèvement des cistudes et concurrence avec espèces exotiques
Rapide présentation Cistude, menaces	Routes, entretien mécanique des fossés et canaux, pêches, relâchers de tortues exotiques, fréquentation, pollution, labour des zones de ponte, captures volontaires
Présentation Cistude, régime alimentaire, menaces, action pour préservation	Dégradation et perte d'habitat, fragmentation des populations, pratiques agricoles et piscicoles défavorables à l'espèce, prédation et prélèvements d'individus, incendies, concurrences avec la tortue de Floride
Court-métrage, présentation Cistude, menaces, étude	Polluant d'origine agricole (pesticides, antiparasitaires,...), industriels (éléments traces métalliques, HAP, dioxine,...), charriés par le Rhône (PCB, macro-déchets), atmosphériques (particules fines, ozone...)
Rapide présentation Cistude	Fragmentation habitat par infrastructures routières et urbanisation, modification des paramètres écologiques naturels de son environnement
Actions mises en place pour favoriser la cistude, liste des sites où sont réalisés des suivis	/
Etudes, Fiches actions, bilans documents techniques, présentations, cas particuliers	/
Habitats et biologie de la Cistude, localisation de la Cistude dans la Vienne (supposé présente depuis le XIXe siècle dans le département), menaces	L'urbanisation, les pollutions, la fragmentation des milieux, la destruction des zones humides, disparition des prairies sèches (zones de ponte). L'introduction d'espèces exotiques (tortue de Floride)
Rapide présentation Cistude	/
Rapide présentation Cistude	Sites de ponte menacés, concurrence avec la tortue de Floride
Présentation de la réintroduction de la Cistude en Savoie	Cistude avait disparu depuis la fin du XIXe siècle
Rapide présentation Cistude, mode de vie, signes distinctifs	Assèchement ZH, pollution des eaux, espèces envahissantes

Action pour la préserver	Actions de mise en valeur de la cistude
Plusieurs études réalisées entre 2007 et 2010 et dans les années 1980 et 1990. En 2015, étude de la dynamique des populations, du suivi de la reproduction, de l'étude de leurs pathologies.	Estimation de la taille de la population par des campagnes de marquage
/	/
La pisciculture entretient les étangs (favorable à la Cistude). 3 nurseries créées pour réintroduire la Cistude là où elle a disparu	/
/	/
Laisser les rives en terre et pente douce. Limiter les intrants et proscrire utilisation herbicides. Conserver surface suffisante de végétation aquatique. Ne pas travailler le sol sur les sites de ponte. Conserver le milieu terrestre proche du point d'eau ouvert pas la fauche ou le pâturage. Interdiction de pêcher. Maximiser la surface de contact entre eau et roselière. Curer les canaux aux périodes d'activité des animaux (avril à octobre).	/
Infrastructures routières - Retrait d'embâcles - Gestion des plantes invasives terrestres - Gestion des plantes invasives aquatiques - Restauration ou renaturation des berges ou digues - Entretien ou de limitation de la végétation (herbacée et ligneuse) - Travaux de curage - Aménagements relatifs aux loisirs	/
/	/
Limitier l'usage d'intrants dans le point d'eau, conserver une surface suffisante de végétation aquatique flottante, conserver des milieux terrestres ouverts proches des points d'eau. Ne pas effectuer de travail du sol sur les sites de ponte, limiter l'accès au bétail ou des promeneurs à une partie du point d'eau.	
/	Pour sensibiliser la population : "la réserve naturelle du marais d'Orx propose dans son programme d'animation de délivrer tous les secrets de la Cistude d'Europe..."
Conserver les zones herbagères autour point d'eau, laisser la végétation aquatique et le bois mort. Privilégier les berges en pentes douces. Limiter les interventions et éviter l'entretien des abords durant la périodes de ponte. Désenvaser les mares et les fossés de août à fin octobre. Conserver des zones de tranquillité.	/
Freiner la perte d'habitat. Limiter l'homogénéisation des milieux : réaliser les interventions (entretiens berges, curages) en fin d'été sur de petite surface chaque année, éviter le retrait systématique des branches (support pour les tortues), enrochement des berges à proscrire, en périphérie des ZH entretenir une végétation rase (ponte). Informer et sensibiliser. Adapter les techniques de pêche. Projet de réintroduction.	/
/	/
Conservation ZH, maintien corridors écologiques, prise en compte concurrence espèces exotiques, information et sensibilisation société civile et acteurs économiques	/
Des prises de sang sont faites depuis 3 ans aux cistude pour connaitre les niveaux de polluant	/
DREAL-PACA et CEN-PACA mettent en oeuvre une déclinaison régionale en faveur de la Cistude d'Europe, issu du Plan National d'Actions (PNA). Création d'une mare en faveur de la cistude (septembre 2020, 53 individus)	/
Compléter l'étude de répartition de l'espèce et réaliser des cartes. Organiser l'accueil des Tortues à tempes rouges dans des structures appropriées, évaluer l'impact des espèces introduites et organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu naturel. Diffuser largement le plan afin de favoriser la prise en compte de l'espèce. Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce. Intégrer la démarche de conservation de l'espèce et de son habitat lors de l'élaboration de projets d'infrastructures. Accentuer la prise en compte de l'espèce par le biais des outils de connaissance (ZNIEFF, ZHIEP) et de planification (SCOT, PLU)	La mise en place d'une sensibilisation du public aux menaces et enjeux qui pèsent sur la Cistude d'Europe. En 2015, sera également diffusé un web-documentaire interactif sur la Cistude, permettant au grand public de découvrir l'espèce, les menaces qui pèsent sur elles et les actions de conservation mises en place. Les sites de PACA où des interviews ont été réalisées pour ce web-doc sont la Camargue, les Maures et la Durance.
mise en place inventaire de suivis, tester différents moyens de piégeage, diffuser le PNA, mise en place groupe de travail sur gestion habitat cistude, prélèvement sanguins cistudes, conférences et réunions thématiques ponctuelles, sensibiliser le public, participer au web-documentaire, étude des mycoses, étude des immatures, accentuer prise en comptes cistudes, élaborer une carte de sensibilité cistude	
Statut départemental de la Cistude pas bien connu, raison pour laquelle Vienne a lancé un programme d'étude sur trois ans (2014 à 2016). L'objectif à long terme est de permettre la mise en place d'une gestion conservatoire durable dans un ensemble de sites permettant d'assurer la préservation de ce reptile patrimonial.	/
/	/
Espèce considérée comme disparue entre le XI ^e et le XX ^e siècle, elle a été réintroduite par le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie à partir de 2000 au sud du lac du Bourget.	/
Réintroduction de 62 individus (35 individus prélevés Brenne en 2000) en 2014 sur 2 sites du marais borbant le lac du Bourget. Impliquée dans ce projet depuis sa mise en place, la Réserve de la Haute-Touche a créé en 2008 une nurserie et des bassins d'élevage, dans l'objectif d'optimiser l'élevage des cistudes présentes au parc et de répondre ainsi aux besoins du programme en évitant les prélèvements en milieu naturel.	/
Sauvergarde des Cistudes par un élevage conservatoire (Réserve zoologique de la Haute-Touche a inauguré en 2010 une nurserie cistude)	/

Questions gestionnaires sites/réserves

Présentation de qui je suis, du projet EMYS-R et de mon stage.

Demander s'ils sont d'accord pour qu'on les enregistre et leur parler de la feuille pour le protocole RGPD.

Objectif : Appréhender la manière dont la cistude est ou non mobilisée dans une perceptive de sensibilisation aux enjeux des zones humides et de la biodiversité qu'elles abritent. Est-elle / peut-elle devenir une espèce emblématique des ZH et de leur biodiversité ?

0 / demander à la personne de se présenter et de présenter son rôle et ancienneté dans la structure

1/ Est-ce qu'il y a déjà eu des actions de sensibilisation aux enjeux des zones humides et/ou de la biodiversité qu'elles abritent à... (dire le nom de la zone ou du parc concerné) ?

Si non : pour quelles raisons ?

Si oui : est-ce que la cistude a été mobilisée dans de telles actions ?

Si oui :

Dans quel contexte ?

Comment cela a-t-il été amené (campagnes de communication, visites, interventions dans des écoles,...) ?

Quels aspects de la cistude ont été mis en avant ?

Visant quel(s) public(s) ?

Quels étaient les messages ?

Quels effets y a-t-il eu sur le public et ces effets ont-ils été mesurés ?

Quels retours avez-vous eu ?

Si non : pour quelles raisons ?

2/ Est-ce qu'il y a eu des opérations de restauration pour accueillir des cistudes ou étendre leur habitat à (dire le nom de la zone ou du parc concerné) ?

Si oui :

Est-ce qu'il y a eu des campagnes de communication (ou des campagnes marketing) sur ces/cette restauration(s) ?

Si non : pour quelles raisons (pas de nécessité, d'envie, de temps, de moyens,...) ?

Si oui : est-ce que la cistude a été mobilisée dans ces campagnes ?

Si oui :

En quoi cela consistait exactement ?

Quels aspects de la cistude ont été mis en avant ?

Visant quel public(s) ?

Quels étaient les messages ?

Quels retours avez-vous eu ?

Si non : pour quelles raisons ?

3/ Est-ce que vous savez s'il y a des visiteurs qui viennent spécialement pour la cistude (des naturalistes par exemple) ou pour la biodiversité des zones humides en général ?

Si oui :

Dans quel cadre ? Dans quel(s) but(s) ?

Quelles sont leurs activités / pratiques ? / Qu'est-ce qu'ils y font ?

Avez-vous une idée de la sociologie de ce public ?

Figure 13 : Trame questionnaire personnes travaillant avec la cistude en France (ailleurs qu'en Alsace) Recto.

Plus généralement, la cistude contribue-t-elle à la notoriété / attractivité du site/réserve ?

4/a/ Dans le cas où la cistude a été réintroduite (En Savoie) :

Est-ce qu'il y a eu des campagnes de communication (ou campagne marketing) sur la réintroduction de la cistude ?

Si non : pour quelles raisons (pas de nécessité, d'envie, de temps, de moyens,...) ?

Si oui :

Dans quel contexte ?

En quoi cela consistait exactement ?

Quels aspects de la cistude ont été mis en avant ?

Visant quel(s) public(s) ?

Quels messages étaient les messages

Quels retours avez-vous eu ?

4/b/ Est-ce qu'un public extérieur ou des médias ont été conviés lors des lâchers de cistude ?

Si non : pour quelles raisons (pas de nécessité, d'envie, de temps, de moyens,...) ?

Si oui :

D'où est venue l'idée ?

Comment est-ce que cela s'est organisé ?

En quoi est-ce que cela consistait ?

Qui est-ce qui a été invité et qui était présent ?

Quels retours avez-vous eu après un tel événement ?

4/c/ Est-ce que la réintroduction de la cistude a été contestée ?

Si oui :

Par qui ?

Quels étaient les reproches de ce projet de réintroduction ?

Comment est-ce que cela a été répondu ?

4/d/ Est-ce qu'il y a eu un débat/une controverse entre introduction et réintroduction de la cistude, c'est-à-dire est-ce qu'il y a eu des contestation disant que la cistude n'avait jamais été présente dans cette zone avant sa (ré)introduction ?

5/ Est-ce qu'il y a eu des études sur les déterminants de la fréquentation des sites/réserve, les pratiques des visiteurs et leurs représentations des zones humides, en lien avec l'attachement au lieu ou la connexion à la nature ?

Si oui :

En quoi cela consistait exactement ?

Quels résultats ?

Où trouver ces études ?

Figure 14 : Trame questionnaire personnes travaillant avec la cistude en France (ailleurs qu'en Alsace) Verso.



Notice d'information dans le cadre de la collecte de données personnelles

Contexte

Le recueil d'informations recueillies se fait dans le cadre du projet de recherche Emys-R visant à définir les pratiques de restauration des zones humides les plus adaptées à la réintroduction d'une espèce menacée de tortue d'eau douce, la cistude (*Emys* en latin). Le projet réunit un consortium interdisciplinaire (écologie, biologie, sociologie, économie) et international (France, Allemagne, Pologne, Lettonie) de chercheurs et gestionnaires d'espaces naturels (<https://emysr.cnrs.fr/>). Il vise plus précisément à 1) étudier les processus biologiques et biophysiques qui interviennent dans la restauration des zones humides et la réintroduction d'espèces, 2) évaluer les compromis et les synergies entre les objectifs de restauration et de réintroduction dans le contexte de changement global et 3) identifier les leviers écologiques, économiques et sociaux (valeurs, représentations et modes de gouvernance) permettant d'améliorer l'efficacité de la restauration des zones humides et de la réintroduction des espèces, en vue de contribuer à la préservation de la biodiversité et des services associés.

Les entretiens seront menés par Zoé André, stagiaire à l'UMR et encadrée par Rémi Barbier et Carine Heitz, enseignants-chercheurs – 1 cour des cigarières • CS 61039 • 67070 Strasbourg (carine.heitz@engees.unistra.fr ou remi.barbier@engees.unistra.fr)

Objectif de l'entretien

Appréhender la manière dont la cistude est mobilisée dans une perspective de sensibilisation aux enjeux des zones humides

et de la biodiversité qu'elles abritent. Est-elle / peut-elle devenir une espèce emblématique des zones humides et de leur biodiversité ?

Modalité d'entretien

Les entretiens seront enregistrés dans le but d'être réécoutés *a posteriori* pour permettre leur retranscription et une meilleure analyse des informations recueillies.

Nature des données collectées

Seules les données strictement nécessaires à la réalisation de notre recherche seront collectées et traitées.

Base légale du traitement

La base légale du traitement repose sur l'exécution d'une mission d'intérêt public dans le cadre de la recherche.

Participation

Votre participation au projet Emys-R est entièrement libre et volontaire.

Mesures de sécurité, diffusion et conservation des données collectées

Toutes les données seront gardées en France. Vos données personnelles sont conservées en base active jusqu'à 10 ans après la clôture du projet (2031).

Afin de garantir la confidentialité de vos données et éviter leur divulgation, les dispositifs suivants ont été mis en place :

- Seuls les membres de l'équipe de recherche sont autorisés à accéder aux données.
- Les mesures de sécurité, tant physique que logique, suivantes sont prises : copies de sauvegarde, installation de logiciel antivirus, changement fréquent des mots de passe alphanumériques d'un minimum de 8 caractères, chiffrement des ordinateurs)

Figure 15 : Notice de consentement éclairé (Recto)



Les résultats de cette recherche seront diffusés de façon anonyme dans des colloques professionnels et scientifiques, dans des rapports destinés aux autorités, dans des revues professionnelles et académiques.

Vos droits

Vous pouvez poser des questions au sujet de ce projet à tout moment en communiquant avec le correspondant du projet par courrier électronique : carine.heizt@engees.unistra.fr ou remi.barbier@engees.unistra.fr. Vous pouvez accéder et obtenir copie des données vous concernant, vous opposer au traitement de ces données, les faire rectifier ou les faire effacer. Vous disposez également d'un droit à la limitation du traitement de vos données. Vous pouvez exercer ces droits en

vous adressant à : ENGEES, 1 cour des cigarières • CS 61039 • 67070 STRASBOURG ou carine.heizt@engees.unistra.fr ou remi.barbier@engees.unistra.fr

Vous pouvez contacter également le Délégué à la Protection des Données du laboratoire GESTE à l'adresse suivante : cil-dpo@inrae.fr

Après nous avoir contactés, si vous estimez que vos droits Informatique et Libertés ne sont pas respectés, vous avez la possibilité d'introduire une réclamation en ligne auprès de la CNIL ou par courrier postal. CNIL, 3 Place de Fontenoy, TSA 80715 – 75334 Paris Cedex 07 (<https://www.cnil.fr/>).

En signant cette notice, vous certifiez :

- que vous avez lu et compris les renseignements communiqués dans la notice d'information ;
- qu'on a répondu à vos questions de façon satisfaisante

Informations sur le participant :

Nom :

Prénom :

Adresse :

A remplir par le participant :

- J'ai lu et compris les renseignements fournis dans la fiche d'informations et j'accepte de plein gré de participer à cette recherche.

OUI NON

- J'accepte que mes propos soient enregistrés et exploités par l'équipe du projet

OUI NON

- J'accepte que mes propos soient diffusés dans le cadre de colloques scientifiques, séminaires ou dans toute forme de valorisation du projet de manière pseudonyme

OUI NON

Nom, Prénom – Date – Signature

Un exemplaire de ce document vous est remis, un autre exemplaire est conservé dans le dossier

Figure 16 : Notice de consentement éclairé (Verso).

Tableau 5 : Résultats des entretiens par enquêtes (personnes travaillant avec la cistude) et par thèmes.

Intérogés	Capital sympathie, caractère emblématique de la cistude	Représentation personnel cistude	Réprésentations, perceptions
Enquête 1	<p>"c'est une espèce qui est très sympa, elle est facile à étudier, elle passe bien auprès du grand public, attraper une cistude à marquer, faire une étude de CMR, c'était très simple."</p> <p>"Un bébé cistude ça fait une pièce de 2€ c'est vrai que c'est très mignon" + un côté fragile à préserver ("ça joue sur la corde sensible").</p> <p>"Certains animateurs, pour vendre, entre guillemets, disent que la cistude a partagé le temps des dinosaures, ça, ça renforce sur cette image, c'est un animal, très très ancien, qui a côtoyé les dinosaures, ce qui est faux. Ça joue sur le côté encore plus... c'est patrimonial mais très très patrimonial. Il y a des discours des fois même qui veulent peut-être trop la valoriser. Elle n'en a pas besoin parce qu'elle a déjà tellement d'intérêts. Déjà, en étant la seule tortue qu'on ait chez nous."</p> <p>"Après, c'est sur la préservation de ses milieux : espèce parapluie, si on préserve la cistude, nécessairement on va préserver l'habitat qui va servir aux libellules, aux insectes, à la végétation aquatique, à tout un tas d'autres espèces et d'autres peuplements.</p> <p>+ espèce indicatrice, "en étant en bout de chaîne alimentaire, elle va accumuler les métaux lourds, les produits chimiques qui sont dans l'eau. Ça devient un formidable vecteur d'étude, un bio indicateur."</p> <p>"Elle a tous ces aspects-là vraiment d'espèces parapluies, d'espèces sentinelles et d'espèces qui a un fort taux de sympathie auprès de tous les publics. Si on devait faire la même chose sur des vipères, je pense que ça passerait moins bien. Même les gens qui ne sont pas forcément intéressés par la biodiversité ou soucieux de la biodiversité, la cistude il y a un attachement patrimonial."</p>	<p>"La Cistude, c'est une des premières espèces que j'ai étudiées après mes études. Et puis, il y a beaucoup d'écrits, elle a été beaucoup étudiée, il y a beaucoup de suivi dans la littérature. De pouvoir aller poursuivre les travaux qui ont été faits il y a déjà plus de 150 ans, je trouve ça intéressant."</p>	<p>"Localement, la cistude a une très bonne image parce que c'est un animal qui ne va pas poser de problème, il y a même des pisciculteurs qui se targuent que s'il y a autant de cistudes c'est grâce à eux".</p>
Enquête 2	<p>"Il rouge quand on parle de renaturation" (la cistude). "La cistude, elle est systématiquement évoquée parce que de toute façon les gens posent la question. C'est un animal qui est emblématique".</p> <p>"Ça fait quasiment partie des animaux dont je parle le plus".</p>		<p>Sur la dénomination "ça commence toujours par la tortue, la cistude ça vient après"</p> <p>"quand on parle de ces choses-là, les gens sont extrêmement surpris"</p>
Enquête 3	<p>Cistude vue comme une opportunité, un levier comme un interphone pour expliquer le travail sur les zones humides, "sous forme de mascotte".</p> <p>"très vite, on actionne un levier qui est un capital sympathie énorme de cette espèce".</p> <p>"Dans nos milieux à nous [...] elle n'est pas un emblème visible".</p> <p>"on communiquait presque plus parce que ça nous arrangeait, cet emblème, cette mascotte, cette incarnation de ce qu'on faisait. Je dirais presque que cette réintro elle nous a plus servi à nous qu'à la cistude finalement".</p> <p>"Quand c'était pour créer un nouveau site, on a remis d'anciens méandres en eau, des choses comme ça, notamment pour elle, c'est clair qu'on la met en avant. D'une part, parce qu'administrativement, c'est une espèce qui bénéficie d'un plan national d'action. Puis aussi pour faire adhérer des gens, leur montrer l'intérêt, on continue d'utiliser la cistude."</p>	<p>"Moi c'était un peu par passion [la réintroduction de la cistude au lac du Bourget]".</p>	<p>"Pour les gens, la tortue c'est un animal, soit marin soit terrestre".</p> <p>"ils n'en avaient jamais entendu parler, sauf éventuellement de la Floride qui était déjà, elle, bien connue. Il y avait plutôt une connotation exotique renforcée par la tortue de Floride au fait qu'il y ait une tortue chez nous".</p> <p>"Oui, je pense que depuis 10-15 ans, notamment c'est la nouvelle loi sur l'eau qui avait amené un peu un coup de tonnerre dans le monde naturaliste puisque jusqu'à présent, les zones humides c'était un caprice d'écologistes... Tout à coup, ça a pris une dimension réglementaire à travers la loi sur l'eau avec une définition, avec une protection déjà, il y a eu ce changement de regard, de dire c'est quelque chose de sérieux, ça existe, on ne peut plus les détruire. Il y eu cette prise de conscience là".</p>
Enquête 4	<p>"Je pense que c'est plus facile de faire des travaux de communication et de sensibilisation sur une cistude que sur une sangsue. A mon avis, il y a un capital mignonnerie et sympathie qui est possible, pas autant que pour des mammifères mais il y a quand même quelque chose".</p> <p>"ce serait un bon symbole et on devrait plus communiquer dessus"</p>		<p>"Ça représente quoi pour moi [la cistude] ? Pour moi, ça serait un bon levier pour sensibiliser aux zones humides et à leur protection. On appelle ça les espèces parapluies."</p>
Enquête 5	<p>"faire de la communication sur cette thématique-là, sur le capital sympathie de la cistude bien-sûr, c'est la seule espèce de tortue indigène aquatique".</p> <p>"c'est une bonne espèce bio-indicatrice parce que c'est une espèce longévive".</p> <p>"c'est une espèce, c'est une tortue, plutôt bien aimée des gens".</p> <p>"vraiment une bonne image".</p> <p>"espèce qui a"</p>	<p>"Pour moi beaucoup de choses [la cistude]. C'est essentiel de... Je travaille sur cette espèce depuis 97", "c'est vraiment une espèce emblématique de la France française, une espèce qui est clairement menacée, qui a beaucoup régressé, une espèce qui est géniale aussi bien aquatique qu'amphibie. Ça fait partie de nos espèces, pour moi, qui sont assez extraordinaires et on a la chance en France d'avoir encore de très belles populations."</p>	
Enquête 6	<p>"C'est un peu une de nos espèces phares".</p> <p>"Comme c'est souvent le cas, on a des cistudons dans un bassin, évidemment, c'est un peu l'attraction pour les enfants".</p> <p>"J'ai l'impression qu'il y a un peu des effets de mode dans la conservation, c'est à dire que dans les années 2000, tout le monde parlait de cistude. C'était l'espèce vraiment phare en tout cas dans le milieu de la conservation. J'ai l'impression que c'est un peu moins le cas aujourd'hui. Peut-être que ce n'est qu'une impression d'ailleurs. Après, sans aller jusqu'à dire que ce serait une espèce charismatique, je trouve qu'il y a quand même une espèce de capital sympathie auprès du grand public et des enfants peut-être en particulier".</p> <p>"quand on commence à avoir l'occasion d'en voir / d'en manipuler on s'intéresse à la cistude mais pour le grand public, c'est compliqué".</p>	<p>"Ça a été un sujet de travail pendant quelques temps. J'ai déjà pas mal travaillé sur la cistude une vingtaine d'années. Pour moi, c'est vraiment une des espèces emblématiques de la Camargue gardoise. En plus, on est sur des populations relictuelles sur les espaces protégés puisqu'elle a été très prélevée, détruite, la pêche aux engins... On est vraiment sur des populations relictuelles. Ça fait partie de nos enjeux de gestion".</p>	<p>"une enquête qui est menée par le syndicat sur nos sites d'accueil sur la perception qu'ont les touristes de la Camargue Gardoise".</p>

Communication /sensibilisation en elle-même	action de sensibilisation
<p>"c'est de se dire dans quelle mesure on attire du monde, avec tout ce que ça implique en termes de dérangement pour les cistudes et pour le reste de la faune et pour les pour les milieux."</p> <p>"la cistude est hyper utilisée, même à des fins commerciales, à des fins touristiques. Le département de l'Indre l'a utilisé comme emblème, même si concrètement, ils ne font rien pour la préservation de la biodiversité de la cistude. On a des auto-écoles, ici, à au Blanc, c'est la ville du Blanc, qui s'appelle la cistude, Auto-école de la cistude. C'est utilisé à toutes les sauces la cistude ici."</p> <p>"dès qu'il y a une vecteurs à avoir, on pense tout de suite à la cistude."</p> <p>"l'intérêt est qu'elle vit à la fois dans les milieux aquatique et terrestre, ça permet aux gens de comprendre les corridors, la préservation de l'habitats, le cycle"</p> <p>"ça permet de sensibiliser, voire de formeler à l'écologie."</p>	<p>Panneaux d'affichage routiers "attentio cistude" installés tous les ans -> vrai moyen de sensibiliser, encore beaucoup de travail à faire sur dire que c'est naturel qu'il y a une tortue, encore des gens pas au courant.</p> <p>"C'est le moyen que j'utilise pour dire attention, ce que vous faites ça peut impacter la cistude. Il y a une volonté de rendre le milieu très très turbide pour empêcher les oiseaux de chasser à vue et on retrouve des cistudes qui sont des amas gélatineux d'algues parce qu'il y a cette eutrophisation. Je leur dis attention là ce que vous faites ça a un impact. En montrant des photos, on va commencer, peut-être à avoir des retours, soit ils s'en foutent, soit ah oui, là, ce qu'on fait on abuse. Ça dépend de la sensibilité des gens, des propriétaires et des pisciculteurs."</p>
<p>"La cistude, c'est une espèce dont on parle beaucoup particulièrement dans le cadre des animations qui sont faites. Elle nous sert un peu de fil rouge quand on parle de restauration déclarée par exemple dans le pâturage".</p> <p>"Je n'ai pas d'animation dédiée à la Cistude d'Europe. C'est un animal qui est évoqué puisqu'on va traverser des zones qui la concerne. On peut éventuellement en observer en cours d'animation, mais je n'ai pas d'animation dédiée pour la bonne et simple raison que je n'ai aucune animation dédiée sur une espèce ou sur un genre. Pour avoir essayé de faire des animations libellules il y a quelques années, c'est tombé une année. Il n'y avait pas du tout de libellules donc je ne fais pas d'animation dédiée. Par contre, c'est un animal fil rouge [la cistude]".</p> <p>"c'est un animal aussi qui est utilisé beaucoup dans la communication du Parc de la Brenne. Donc, quand les gens vont préparer un séjour pour venir en Brenne, ils vont forcément voir des images de tortues".</p>	<p>"Des fois, on a des gens qui cherchent à la voir au mois d'octobre par exemple. Il y a un fort travail à faire pour expliquer la biologie de la biologie de la bestiole, pour expliquer ses rythmes saisonniers".</p>
<p>"on s'est rendu compte que c'est un bon passeur de communication et d'explication de tout ce qu'on faisait, plus que de parler de biodiversité, de zones humides, de termes milieu naturel qui nous parle à nous et qui ne parle pas au grand public".</p> <p>"l'adhésion, elle est quand même très facile pour cette espèce, on comprend qu'elle est fragile, on comprend que c'est nous qui l'avons fait disparaître. On joue pas mal là-dessus, sur le fait que l'homme l'a éliminée donc il doit réparer quelque part."</p> <p>articles de presse, un petit événement pour les lâchers de cistudes (une classe, la presse et les élus -> volonté qu'il n'y ait pas trop de monde car faune fragile et opération stressante) "du qualitatif", "Les petits concours de dessins, les parrainages avec des noms, les photos avec l'enfant, chaque enfant qui lâchent sa tortue".</p> <p>"On voulait être sûr que le projet ait marché, donc les premières années on ne communiquait pas énormément".</p> <p>"bien avant de communiquer sur la cistude, et finalement ça a bien préparé le terrain, on a eu à communiquer sur la tortue de Floride. On s'aperçoit, c'est un ressort qui n'est pas forcément sympa, que la haine de l'espèce exotique invasive, c'est aussi quelque chose qui va mobiliser des gens qui ne seraient pas forcément émus de voir arriver la cistude, mais qui trouveraient inadmissible qu'on continue de promouvoir et de relâcher un animal exotique".</p>	<p>Enclot pour acclimater et faire grossir les cistudes avant de les relâcher à la vision du public ("une façon de rendre concrète la cistude"), enclot qui sert aussi pour les cistudes blessées ("enclot premièrement voué à la vision pour le public").</p> <p>"Dès qu'on a vu que ça marchait a pu voir avec FNE de Savoie pour s'approprier ce sujet dans ses animations scolaires"</p> <p>"Ils ont fait un petit livret (Audio livre pour sensibiliser les enfants) et ils ont rajouté ça à leur catalogue d'animation pour les classes, essentiellement les classes des communes riveraines du lac, on ne va pas forcément déborder, très loin."</p>
<p>"la thématique de l'eau et des zones humides. C'est une demande qu'on a beaucoup de la part des enseignantes et des enseignants. Par exemple, cette année, on a 3 écoles différentes qui nous ont demandé la thématique de l'eau justement parce qu'il y a eu les soucis de sécheresse".</p>	<p>"j'ai fait des animations vraiment spécifiques cistude qui étaient d'ailleurs financées par le Conservatoire d'espace naturel et puis, dans le cadre du contrat vert et bleu qu'il y avait au niveau du lac du Bourget. A la base, on devait faire 5 ans où on avait des animations tous les ans avec plusieurs écoles. Il y avait notamment des projets par rapport à la cistude. Moi j'ai vu 2 classes sur une thématique, vraiment Cistude, où je les ai vus 4 fois là-dessus."</p> <p>"on essaie de vraiment ne pas faire des projets ponctuels. Les élèves, on les voit plusieurs fois. D'une séance à une autre, on voit les changements, ils s'approprient la Cistude. On a aussi créé un racontapis, un tapis qui permet de raconter des histoires où il y a plein de petits trucs un peu cachés. Il y a une des histoires qu'on peut raconter qui est sur la Cistude".</p> <p>"Il y a des panneaux, la plage des Mottets où il y a notamment un des sites de ponte, et cetera. Il est protégé du coup il y a des panneaux où il y a des infos dessus".</p>
<p>"La tour du Valat, on est gestionnaire et on fait de la recherche scientifique. L'idée derrière, c'est vraiment de transmettre ça à plein de publics différents pour essayer de mieux conserver les zones humides méditerranéennes.", "Sachant qu'on n'utilise pas la cistude, ce n'est pas notre vecteur principal de communication".</p> <p>on travaille beaucoup d'espèces, d'habitats et on essaie de valoriser tout ce qu'on fait sur la cistude. On n'a pas fait de grandes campagnes de sensibilisation, sachant que ce qu'on fait en ce moment sur l'impact de la pollution, on espère bien que ça devienne un levier [...]. En fonction des résultats, on pourra essayer de valoriser ça avec les campagnes de communication. C'était bien l'idée de l'Agence de l'eau et aussi des financements d'Ecophyto2, si ça a des impacts c'est d'essayer de faire changer les pratiques notamment agricoles ou industrielles avec les résultats qu'on va avoir."</p>	<p>"Sur la cistude, on a fait un petit film qui peut vraiment vous intéresser, sur ce qu'on fait, sur les contaminants. Et on va avoir un vrai film, un petit documentaire sur ce qu'on fait."</p>
<p>"on a plusieurs formules : il y a de l'accueil libre et des animations auprès des scolaires".</p> <p>Cistude n'a jamais été au centre d'une campagne de communication.</p> <p>"Moi, ce sur quoi ça me paraît très important de communiquer, parce qu'on est confronté à ça ici régulièrement, c'est sur le fait que si on tombe sur une cistude en se baladant, on lui fout la paix, on la laisse là où elle est. Si elle est au milieu de la route, éventuellement, on la met sur le bord, mais pas plus. Nous, ça arrive encore, qu'on nous ramène des tortues alors qu'en fait, il suffisait de les laisser tranquilles. Voilà bon, de toute façon la communication ça ne peut jamais faire de mal"</p>	<p>Réponse à est-ce qu'ils parlent de la cistude lorsqu'ils parlent de zones humides : "elle est très fréquemment citée quand on parle des motifs de placement des réserves. Et elle est mentionnée quoi qu'il arrive dans le cadre des visites guidées. Les animateurs posent parfois des pièges en amont des animations scolaires pour pouvoir montrer des cistudes aux enfants"</p>

contenu communication	communication sur opération de renaturation	Aspects mise en avant de la cistude
	<p>"Sur les opérations de restauration on en parle sur notre site internet, quand on fait des publications".</p>	<p>"Je pars toujours de la préservation des milieux, c'est-à-dire les opérations de gestion qu'on fait nous maintenant depuis la création de la réserve en tout cas. Mais ça m'amène aussi à parler de l'histoire, de l'évolution des paysages en Brenne depuis 2000 ans, qui ont permis à la cistude de s'implanter. Vous voyez donc, ça nous offre aussi une fenêtre sur l'histoire". Cistude toujours évoquée dans les animations mais ne domine pas le propos puisqu'autres espèces aussi importantes/menacées.</p>
<p>Informations techniques auprès des élus et des représentants de la pêche. Ne communiquait pas sur les résultats de la réintroduction de cistude mais réintroduction cistudes premier justificatif pour élimination tortue de Floride. "Il y a le good tortue - bad tortue sur lequel on a bien joué", "J'avoue qu'on a un peu exploité, même un peu exagérément ce filon-là au début. On a commencé à sensibiliser contre la tortue de Floride bien avant de communiquer sur le succès de la réintro. On avait besoin de rabattre un peu la population sauvage de tortues Floride qui est très présente. Dès le début, on a à la fois piégées celles qui sont dans le lac et demandé aux gens de ramasser les femelles qui étaient souvent observées en action de ponte dans les jardins publics, sur les plages, et surtout demandé aux gens d'arrêter de les lâcher". "On s'est dévoué pour être centre de récupération. On les récupère pour ensuite les transporter à Lyon parce que, pour nous, il y a un peu plus de 100 km pour aller au premier centre de récupération de tortues exotiques". "Il faudra, un, qu'ils [tous les gens qui peuvent se retrouver face à une cistude] sachent reconnaître si c'est une cistude ou une Floride et, deux, qu'ils aient les bons gestes".</p>		
<p>"On a travaillé sur différents aspects, il y avait de comprendre le cycle de vie, de comprendre les menaces auxquelles elle fait face notamment avec la tortue de Floride, avec tout ce qui est destruction de son espace naturel et cetera et du coup, des zones humides. On fait ça à travers des jeux de rôle. Et après, on a pris le temps d'aller les observer. J'ai une classe, on a eu de la chance on en a vu à chaque fois. Et puis comprendre un peu tous les besoins qu'elle a. On a fait des petites pêches pour observer les animaux qui sont dans l'eau et avec qui elle est associée et pour observer aussi la végétation qui est liée au milieu aquatique".</p>	<p>"On a une activité qui leur permet aussi de comprendre l'importance des zones humides et surtout l'aspect perméabilité des sols et donc imperméabilisation des sols avec le béton et le bitume qu'on met partout. On fait des petites expériences où ils se rendent compte que le sol humide absorbe de l'eau". "Zone humide, c'est un terme que nous on connaît parce qu'on est dans le milieu, mais les autres personnes ça ne leur parlent pas du tout, ils ne savent pas ce que c'est. C'est plus facile de dire qu'on va protéger une espèce que de dire qu'on va protéger un milieu même si en fait, la finalité est la même."</p>	
	<p>"auprès des scolaires, on a tout un programme d'animation [...]. Mais en tout cas une des missions, c'est bien la sensibilisation aux zones humides et à leur préservation". "En ce moment, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, il y a une expo qui a été créée de sensibilisation, de préservation de zones humides. Dans la communication générale de la structure, ça fait partie des thèmes qu'on aborde régulièrement, on est aussi un site RAMSAR. Et puis, dans le cadre des visites guidées, même si ce n'est pas forcément l'approche central, c'est toujours un terme abordé.</p>	

Connexion à la nature	Visite / tourisme / rayonnement cistude / attractivité
<p>"sur le côté émotionnel ça parle au gens" (mignonnerie cistude) + "un côté fragile à préserver" ("ça joue sur la corde sensible").</p> <p>"une sensibilité, un sentiment, peut-être, de responsabilité vis-à-vis de ces petites bêtes qui paraissent si fragiles. Oui, ça, je pense ça peut être utilisé sur ce côté émotionnel. La cistude, c'est une espèce un peu à part."</p> <p>"Eux [les pisciculteurs], ils ont ce sentiment de responsabilité, s'il y a autant de cistudes, c'est grâce à eux. Il y a une certaine fierté d'en avoir chez soi."</p>	<p>"On a beaucoup de réserves naturelles et les gens viennent pour voir de la cistude."</p> <p>"C'est vrai, que quand on fait des animations sur la cistude, des sorties spécifiques cistude, il y a toujours du monde qui vient."</p> <p>"En Brenne ce que les gens veulent, c'est pouvoir faire le tour d'un étang, il y a même eu des pontons qui ont été créés où on peut marcher sur les étangs. Ça, entre guillemets, le choix a été fait par certains de sacrifier un étang pour le tourisme."</p> <p>"Les gens qui viennent en Brenne pour voir des étangs, il y a plusieurs étangs avec des observatoires à la base pour les oiseaux, l'ancien directeur de la réserve de Chérine, Jacques Trotignon, a fait mettre systématiquement un arbre devant les observatoires pour qu'il y ait toujours un tronc qui soit un peu hors d'eau pour que les cistudes viennent thermoréguler pour concilier le tourisme et la conservation des espèces. C'est plutôt ces sites-là qui sont prisés pour aller voir de la cistude."</p> <p>"Les touristes veulent pouvoir voir de la cistude. Le site naturel sensible de la Bellebouche géré par le département, la gestion était plus pour la gestion ou pour l'observation de l'avifaune (ils laissent pousser la végétation). Mais les gens allaient systématiquement demander à l'accueil les endroits où ils pouvaient voir de la cistude parce qu'ils voulaient dans cet étang voir de la cistude. Ils savaient qu'il y en avait et il voulait en voir. Ils ont quand même été, par la force des choses, obligés de faire un entretien du site pour les cistudes."</p> <p>"Les touristes sont plus au courant que les locaux" (font des recherches avant de venir)</p>
	<p>"C'est un animal dont on parle plutôt souvent sachant que localement et les gens qui viennent en Brenne et qui viennent à Chérine ont entendu parler de la cistude d'Europe, enfin de la tortue la cistude ça vient après. Ils ont entendu parler de la tortue et ils sont nombreux à vouloir en voir".</p> <p>"Dans la plupart des cas, les gens méconnaissent vraiment l'espèce, puisque c'est une espèce, entre guillemets, confidentiels puisqu'elle n'est pas si fréquente que ça".</p> <p>"tout le monde veut en savoir plus sur la tortue parce que les gens ignorent complètement qu'on a une espèce de tortue qui vit non pas sur les côtes tropicales, mais bel et bien au cœur de la France".</p> <p>"Ça fait quasiment partie des animaux dont je parle le plus".</p> <p>"Quand il y a des visiteurs qui viennent exclusivement pour la cistude en générale, ce n'est pas des visiteurs ordinaires. Ça va être des chercheurs, ça va être des gens comme ça. La plupart des visiteurs qui viennent en Brenne viennent en règle générale pour la biodiversité. S'ils ont entendu parler de la cistude et ils vont vouloir en voir".</p> <p>"En termes de visiteurs, il y a 70% de personnes lambda, je dirais 10%, 15% de naturalistes et le reste des chercheurs".</p> <p>"J'ai vu la sociologie du public évoluer en 30 ans. Avant on avait un public très naturaliste. Ce n'est plus le cas maintenant."</p>
<p>"Ce tir, d'ailleurs, il faut l'assumer, c'est de plus en plus dur avec les nouvelles perceptions sur les relations homme-animal. Sociologiquement, on peut plus faire l'impassé, c'est un écueil de plus dans notre dialogue avec le public". "c'est surtout en interne, dans les équipes en conservatoire... Pour le reste, on a l'autorité de dire c'est nécessaire, donc on le fait.". "pour les gens il y a le sensible qui joue énormément".</p> <p>Réponse à comment le sensible se manifeste: "le contact et la vision en direct". "C'était émouvant". "ça nous a pris de cours de voir l'émerveillement". "si on pouvait avoir des telles moments d'émotion pour un peu tout ce qu'on fait, on serait plus compris". "C'est leur créer des souvenirs et des valeurs qu'ils n'ont plus. C'est ce qui est désespérant, le niveau d'éducation, même les instituts n'y connaissent plus grand chose. C'est décourageant. Ces petits moments-là, exploitez médiatiquement ces lâchers, c'était une évidence.". "ce qui manque c'est de la découverte directe, du touché, de l'immersion. C'est ça qui manque, et là on n'est pas du tout, nous, dans notre métier".</p> <p>Connexion/reconnexion à la nature: "on s'en méfie un peu parce qu'on a surtout un public un peu rural donc tout ce qui va être trop dans le tree kissing ou des choses comme ça, on se fait un peu rembarrer, donc on ne va pas forcément dans du super fusionnel, et cetera. Même si je pense que c'est ce qui serait adapté dans bien des cas ou avec bien des personnes".</p>	<p>Pas de visiteurs qui viennent spécifiquement pour la cistude</p> <p>"à la limite, cette réintroduction, on aurait pu la faire sans n'en parler à personne. Pour l'instant, on n'avait pas besoin que la population soit plus au courant que ça, vu que personne ne la voit."</p>
<p>"On essaie de créer un lien un peu émotionnel aussi avec l'animal et d'une séance à une autre, les enfants enregistrent hyper bien".</p> <p>"notre objectif numéro un dans nos actions pédagogiques c'est que les participantes et les participants créent un lien spécifique à la nature en créant un lien fort à la nature et donc créer des souvenirs forts en nature qui soient positifs, leur donner envie d'y retourner donc souvent, on fait des actions qui sont proches des établissements proches de l'école la plupart du temps, c'est quand même en scolaire pour qu'il puisse y retourner tout seul".</p> <p>"Pour travailler sur ce lien émotionnel à la nature, on va faire des animations à travers des histoires, à travers aussi des approches artistiques, à travers des approches aussi sensorielles. On va découvrir le milieu avec nos 5 sens, quel que soit l'âge, on le fait beaucoup avec les maternelles mais les 5 sens on continue de le faire aussi même avec les plus grands puisque ça fonctionne très bien."</p>	<p>Pas de visiteurs qui viennent spécifiquement pour la cistude, si naturaliste plutôt pour avifaune, arrivent à la cistude par un chemin détourné. Types de visiteurs : naturalistes, photographes, centres de loisirs, écoles</p> <p>"personne ne connaît le mot cistude. En général, on dit tortue Cistude".</p> <p>"Moi de fois, il y a des gens qui m'en parlent [de la cistude], mais c'est des gens qui font un peu attention à ce qui les entoure, qui sont sensibles à la nature et qui vont aller lire les panneaux."</p>
	<p>"elle n'est pas si connue que ça finalement la cistude et les gens sont assez souvent surpris. Il faut peut-être tempérer ça par le fait que les gens qui viennent ici sont des gens déjà plutôt sensibilisés. Donc ils sont peut-être plutôt plus au courant que la moyenne de la population".</p> <p>Réponse est-ce des gens viennent spécifiquement pour la cistude: "Pas que je sache, à ma connaissance les gens viennent chez nous plus pour les oiseaux [...] donc c'est en priorité ce qui attire les gens".</p> <p>"parmi les gens qui viennent sur la réserve, il y a des gens qui viennent régulièrement, qui sont considérés comme des habitués". "De là à dire qu'ils reviennent spécialement pour voir des tortues, non je ne pense pas. Mais ça peut faire partie des intérêts de la visite".</p> <p>"[parle des visiteurs] On a énormément de ce que j'appelle les ornitho-graphes mais qui sont plus des photographes que les ornithos d'ailleurs. Et puis, on a un public familial plutôt local, je pense que c'est relativement équilibré".</p> <p>cistude ne contribue pas à la notoriété ou attractivité au site pour le grand public, "Quand on est dans le réseau des réserves naturelles évidemment, si on dit aux collègues qu'on a de belles populations de cistude ça les intéresse. Mais le grand public ne la connaît pas trop" (grand public pas intéressé parce qu'il ne la connaît pas assez) Ce qui attire ce sont les oiseaux et les paysages.</p>

réintroduction / étude / Restauration / protection	débat population locale	Débats naturalistes
<p>"La cistude va révéler des dysfonctionnements surtout quand on note que la pisciculture l'impacte." "de relâcher la cistude, c'est qu'en amont il y a eu tout un travail sur les habitats." "Les acteurs ont décidé qu'il était opportun de faire un renforcement de population dans la Brenne. Alors qu'il y a quelques années il était préféré la préservation des milieux, des populations existantes à la réintroduction. Tout le monde n'était pas forcément pour. Maintenant c'est rentré dans les mœurs, dans la façon de faire. Evolution des mentalités."</p>	<p>"Les tensions sont plus liées autour des oiseaux" (la Brenne est très renommée pour les oiseaux). Conflit agriculteurs/chasseurs/pêcheurs car modification des pratiques en Brenne avec espèces piscivores mais cistude ne pose pas de problème. "Encore une fois, ils sont tellement focalisés sur la problématique du cormoran que le reste ils ne le voient pas trop".</p>	
<p>"À l'échelle de la réserve, les seules opérations, c'est le pâturage et de faire en sorte à ce que les mares et les étangs soient riches en végétation aquatique, de sorte qu'elles puissent y chasser". "Les opérations qui sont menées même à l'échelle du parc, elles ont pour objectif de maintenir l'espèce et éventuellement d'agrandir l'habitat".</p>		
<p>"Il y a un peu un côté belle aventure sur les réintroductions, il y a une histoire. Et ça beaucoup de gens, par le bouquetin notamment, étaient du coup assez facilement transportés par un tel projet". "réintroduire la cistude sans lui donner toutes les chances, y compris en lui laissant le plus de place possible, ça n'aurait pas été très raisonnable. Par contre, le problème de concurrence, il est probablement exagéré, en tout cas dans un grand milieu, et la cohabitation entre les deux espèces est sans doute beaucoup plus possible".</p>	<p>"sur le plan du grand public, l'espèce était complètement sortie de la mémoire collective. Les gens trouvaient complètement saugrenu... Il a fallu convaincre". "Dès lors que les gens ont compris qu'elles faisaient bien partie de notre faune, qu'elle avait le droit de cité, tout de suite ce capital sympathie évidemment il jouait à fond sauf certains ronchons ou un peu dans le monde de la pêche où on a eu quelques réticences". Cistudes pas encore sortie de la zone protégée, donc pas encore franchi le cap sociologique. Plus gros problème sur le lac du Borget : la régression d'herbiers et de la végétation, difficulté de peser dans ces sujets + pêcheurs qui ont vision négative végétation et qui sont plus présents auprès du grand public (vision salmonicole du lac, retour des herbiers = moins de poissons), cistude a amené un contre-poids à cette vision (positiver larves, mollusque, petites cachettes, toute la crypto biodiversité ("la cistude pour ça c'était génial"), "La cistude permet de dire ce retour de la végétation, il est positif. Il ne faut pas avoir une concurrence des herbiers qui vont faire disparaître des frayères de poissons."</p>	<p>"ça prouve une évolution des responsables CNTN de l'époque, c'est vrai qu'il y a encore des puristes, il y aura toujours une guéguerre. Ça déclenche beaucoup de passion les réintroductions avec du dogmatisme pour et du dogmatisme contre alors faut naviguer entre les deux. Pour nous, on a eu cette facilité-là de ne pas avoir à bagarrer sur la légitimité du projet. Ça, je vous parle sur le plan administratif et scientifique". "Les seules vraies oppositions et discussions un peu après qu'on a pu avoir, c'est avec d'autres naturalistes. Avec le dogmatisme un peu anti-réintroduction pour plein de bonnes et de mauvaises raisons. Pour tous les arguments sur le sanitaire, comportement, les souches, la génétique, tous les mauvais procès, on a tout eu. Il y a eu aussi le fait de dire, vous feriez mieux de restaurer les milieux, sauf que c'est facile de montrer qu'on a d'abord restauré les milieux. On nous dit, malgré tout, on vient ponctionner dans les financements qui pourraient plutôt aller à des projets un peu plus de restauration de milieux. Donc il faut démontrer que ce n'est pas concurrent". Critique des opposants en disant que la cistude les aide à fonctionner.</p>
	<p>"c'est aussi un des avantages de la cistude. A ma connaissance, il n'y a pas des gens qui sont opposés à la cistude. Déjà parce qu'elle n'est pas trop connue. Puis une tortue les gens trouvent ça mignons mais ils ne vont pas se dire que ça va poser souci. Ce serait le renard par exemple, il y a à la fois des gens qui le trouvent super mignon et d'autres qui sont hyper contre. A ma connaissance, il n'y a pas de souci."</p>	
<p>"en Camargue, il y a une politique très active du conservatoire du littoral pour acheter des terrains"</p>	<p>"Sachant pertinemment que ça va être très compliqué puisqu'il y a des pratiques qui sont en place et ce n'est pas parce qu'il y a des impacts sur la cistude que les choses vont changer. On a des pratiques agricoles ou industrielles qui sont très ancrées et avec beaucoup d'enjeux économiques". "Sachant qu'on est dans une région où il y a souvent des conflits entre l'agriculture et des espèces qui ont posé des dégâts à l'agriculture. Là on n'est pas du tout dans ce sujet-là, c'est une espèce qui a vraiment une bonne image"</p>	
<p>"sur la réserve naturelle régionale de Mahistre et Musette, il y a eu une renaturation entre guillemets d'environ 130 hectares de parcelles agricoles, des anciennes rizières qui ont été peu à peu renaturées. Même si à l'époque on ne parlait pas forcément de restauration de zone humide, la finalité, c'était bien ça. Après, il y a un autre site sur lequel on est passé de parcelles agricoles à des milieux plus naturels. Il y a des endroits qui étaient cultivés en conventionnel sur lesquels maintenant on développe de l'agroécologie. Donc oui, on peut dire qu'en tout cas, on concourt à la restauration de certains milieux". Réponse si ces renaturations avait pour but d'agrandir habitat des cistudes : "Ce n'était en tout cas pas affiché comme ça". Mais un espace qui a été racheté par le département et qui leur a été confié en gestion pour mesure compensatoire cistude (travaux hydraulique 2010-2013), "L'objectif affiché était la reconquête de cet habitat-là par les tortues" -> pas de communication sur ce projet car ils n'ont pas fait beaucoup d'aménagement (juste arrêt agriculture et mise en pâturage), car site non prioritaire et pas plus de dépense à lui accorder.</p>		

Tableau 6 : Résultats des entretiens par enquêtés (personnes travaillant avec la cistude) et par thèmes (Suite).

thématiques	Enquêtée 7
Le capital sympathie de la cistude	"Je crois que les mammifères et les oiseaux attirent beaucoup plus d'attention, et c'est beaucoup plus facile. De tous les reptiles et amphibiens, les cistudes ou les tortues ont plus de chances qu'un serpent, un lézard, c'est beaucoup plus difficile".
La cistude, espèce charismatique ?	"Je crois que ça va être difficile, parce que c'est une espèce pas trop visible qui ne bouge pas beaucoup. Donc charismatique c'est vraiment un peu difficile".
Flagship species en général	"Pour moi, c'est vraiment une espèce iconique, on dit différemment en français. Ou c'est une espèce que les gens aiment, et qui a des intérêts pour être impliquée dans différents aspects des conservations. Ce n'est pas nécessairement une espèce qui est très exigeante. Par exemple, le flamand-rose ici en Camargue c'est une espèce qui peut vivre dans des conditions de pollution très importante, il peut aussi vivre aussi dans des endroits un peu urbanisés. Ils ne sont pas très exigeants en termes de habitat mais c'est une espèce que les gens aiment bien regarder, aiment bien voir, ils s'y attachent assez facilement. C'est très différent, d'une espèce indicatrice comme la libellule qui est très exigeante, qui a besoin d'eau assez propre pour faire la reproduction dans les zones humides [...]. C'est plus une espèce pour la communication, mais qui est une espèce pour l'état des zones humides ou des habitats."
Cistude comme flagship species ?	"Le problème avec les cistudes en termes de flagship species, c'est qu'elle n'est pas trop visible [...] et pour les apercevoir il faut vraiment les chercher. Pour nous qui travaillons avec ce n'est pas hyper compliqué, mais pour les personnes en général, ce n'est pas une espèce qu'ils vont trouver facilement". "Les gens s'y intéressent un petit peu, mais c'est beaucoup moins dynamique et bouge beaucoup moins [...] pour moi il y a vraiment des limites à être une espèce iconique"
Utilisation éthique des flagship species ?	"La Tour du Valat, par exemple, on est sur les zones humides et on travaille sur les habitats. Historiquement, on était sur les espèces et puis on a vu qu'on ne peut pas avoir une espèce qui n'a pas d'habitat et que c'est important pour l'espèce. Et donc pour moi, il n'y a pas de problème éthique si tu vas promouvoir une espèce parce que c'est plus facile ou un type de paysage parce que c'est plus facile. Ça va donner des fonds à toutes les autres espèces qui habitent dans cet habitat où qui sont liés à l'espèce que tu promouvais. Par exemple, le flamand-rose pour nous, je ne veux pas dire que ce n'est pas important, mais honnêtement le flamand-rose ce n'est pas plus important qu'une autre espèce, mais c'est plus facile à vendre le flamand. Donc quand on va vendre le flamand, on peut utiliser, avec le parrainage, cet argent faire des restaurations des zones humides et on peut utiliser cet argent pour faire d'autres choses qui sont importantes pour les zones humides. Ça va aider des flamands-roses, mais ça va aider beaucoup d'autres choses. Si tu peux utiliser une autre espèce ou un type d'habitats que les gens aiment, ça va aider les cistudes indirectement. Donc, pour moi, c'est plus intelligent. C'est une autre façon d'arriver à la même conclusion. Tu ne mens pas, ce n'est pas comme si tu vas travailler sur quelque chose de complètement différent, c'est seulement une porte d'entrée". "Tu as besoin de trouver un truc pour accrocher les gens qui n'est pas un mensonge mais qui accroche les gens".
Sensibilisation en général	"nous avons des projets de parrainage pour les flamands, et on commence à faire le parrainage un petit peu aussi des cistudes". "Nous des fois avec des scientifiques on va à l'école pour expliquer il faut les oiseaux, il faut les flamands, les insectes, des choses comme ça. Après, on les amène sur le terrain. Les enfants sont vraiment ravis de quitter un peu l'école, d'être avec des scientifiques ou qui ont des points de vue d'autres choses. Ils rentrent à la maison, ils parlent avec les parents, et après les parents, des fois ils viennent aux portes ouvertes de la Tour du Valat parce que les enfants ont parlé des différentes choses qu'ils ont apprises".
Communication en général	On essaie de faire plus des choses en termes de communication, dans la presse locale, avec des petites informations à la radio et des petites vidéos. Il y a une université spécialisée sur les dessins animés qui ont fait pour nous un petit film animé sur les cistudes et sur les moustiques. On essaie de faire des choses comme ça. Je ne sais pas s'il y a un impact. J'ai beaucoup de doutes. Mais c'est des choses qu'on essaie de faire.

Attractivité cistude	"du côté de la vision des gens c'est un peu intéressant mais ce n'est pas un truc qui a beaucoup d'attention."
Sense of place	"j'ai travaillé beaucoup sur le Sense of place donc les gens qui sont connectés à endroits où ils habitent, où ils visitent, ils ont plus de chance d'être en faveur de la conservation. Donc les gens qui viennent, ils font des visites mais ils ne sont pas du tout en connexion avec le lieu-même. C'est difficile d'intégrer ces gens dans des projet, dans des idées ou de les sensibilisés. Les gens qui sentent une connexion au lieu, c'est plus facile à aborder ces gens, ils vont contribuer d'une façon ou d'une autre. C'est Sense of place donc ce n'est pas nécessairement nature. Les gens, par exemple ici en Camargue, sont attachés à la Camargue pour une raison ou une autre, mais peut-être même pas pour des raisons de biodiversité ou pour des raisons de nature. Ils pourraient être attachés à la Camargue et au flamand-rose parce que c'est un symbole des quelque chose pour eux".
Difficulté d'interroger des personnes en sciences sociales	"Moi dans les sciences sociales, honnêtement je peux dire que c'est dur d'avoir des gens qui répondent, même à des questions qui sont importantes sur la santé, sur les changements climatiques ou les inondations. Nous avons vraiment du mal à avoir des réponses des gens et avec des techniques assez traditionnelles, avec des questionnaires, même en face à face, les gens ne vont pas répondre à des choses. Même si tu parlais d'une espèce comme le lynx ou l'ours où c'est beaucoup plus problématique, mais aussi qui attirent plus l'attention".
Techniques pour attirer les gens ?	"Ça dépend vraiment le public qu'on veut cibler. Par exemple, dans un projet en Turquie, nous avons une salamandre, il est super beau mais les gens ne vont jamais la voir parce qu'il faut vraiment le chercher. Les choses qu'ils ont faites là-bas, par exemple, pour les écoliers, nous avons eu un déguisement de salamandre et il allait dans les écoles comme une mascotte pour jouer avec des enfants, pour répondre à des questions sur les salamandres. Si la cible c'est des écoliers, des choses un peu plus ludiques comme ça, ça marche assez bien. Ça marche beaucoup moins bien sur les adultes mais si la cible c'est des enfants, le théâtre, les jeux, ça marche bien. Pour les adultes, honnêtement, ce n'est pas hyper facile. Nous avons le festival du delta qui a eu le week-end passé, donc des fois, on essaie de mettre une table avec des informations un peu plus ludiques. A la Tour du Valat, il y a les journées porte-ouverte, on peut parler un peu plus sur les anguilles parce que c'est une espèce sur laquelle ont fait beaucoup de recherche et c'est très menacé. Ils ont fait des jeux d'orientation, des chasses au trésor, même les adultes, ils répondent à des questions sur des anguilles... Pour moi, le côté ludique c'est toujours une façon d'attirer les gens". "Pour moi c'est pour échapper un petit peu à de choses traditionnelles, des petites tacites, des petites choses comme ça, parce que les papiers, les gens ne les utilisent pas, ils ne les regardent pas, ils pensent c'est de la publicité".
Déléguer à des gens spécialisé dans la communication / sensibilisation / animation	"Nous avons des partenariats aussi avec les autorités et nous, on peut passer des informations et où ils sont beaucoup plus spécialisés dans la communication, la sensibilisation. Je crois que, toi comme stagiaire, on peut essayer de faire des petites activités mais pour moi c'est important qu'on passe ces informations à des gens qui sont plus spécialisés, qui vont continuer après la vie du projet ou après ton stage pour faire une continuité. Je milite assez forte à la Tour du Valat : ce n'est pas nous qui avons besoin de tout faire, mais on a besoin de trouver des partenaires qui ont beaucoup plus de capacités, de compétences sur des choses sur lesquelles on est moins forts. Et nous, on peut faire le côté recherche".
Eviter de parler de ZH pour attirer les gens	Dans les communications, il ne faut vraiment pas parler de zones humides parce que les gens ils ne répondent pas du tout. Dans les zones humides ce n'est pas possible.

Tableau 7 : Les qualificatifs de la cistude.

Son nom	Cistude	"la Cistude d'Europe (Emys orbicularis)" "Cistude d'Europe Emys orbicularis" "Cistude d'Europe - Emys orbicularis" "cistude d'Europe (Emys o. orbicularis)" "la Cistude d'Europe" "Cistude d'Europe" "les cistudes" "la cistude" "Cistude" "cistudes" "Emys orbicularis"
Qualificatifs généraux	Population	"les populations" "population" "populations" "la population" "la population de Cistude d'Europe" "population de cistudes d'Europe" "populations de Cistudes" "des populations de Cistude d'Europe (Emys orbicularis)" "importantes populations" "belles populations"
	Espèce	"l'espèce" "espèce" "espèces" "espèce aquatique" "cette espèce"
	Reptile	"reptile" "ce reptile"
	animal	"l'animal"
	Individu	"individu" "des individus" "les individus"
La tortue et ses caractéristiques	Tortue	"les tortues" "tortues" "la tortue" "cette tortue" "des tortues cistudes" "la tortue cistude"
	Tortue aquatique	"tortue d'eau douce" "tortues dulçaquicoles" "une tortue aquatique d'eau douce" "petite tortue aquatique" "une tortue aquatique" "cette tortue aquatique" "une petite tortue aquatique indigène"
	Ectotherme	"Animal ectotherme" "Animal à sang froid"
	Taille (petite)	"une petite tortue aquatique indigène" "petite tortue aquatique"
	Caractère	"animal très discret et craintif"
	Autre	"tortue bourbeuse" "espèce robuste"

		"une espèce carnivore" "espèce longévive" "Cette espèce à large répartition"
Critère patrimoniale	Notion de patrimoine	"espèce patrimoniale reconnue" "reptile patrimonial" "Espèce du patrimoine vivant de l'étang de l'Or"
	Autochtone / indigène	"tortue autochtones" "Espèce autochtone à protéger" "tortue d'eau douce autochtone" "une petite tortue aquatique indigène" "Seule représentante autochtone des Chéloniens dans la Vienne" "Seule tortue aquatique autochtone dans la Vienne" "Pontes de tortues menacées en Brenne" "l'espèce en Isère" "cistude en Isère" "populations d'Isère" "la seule tortue indigène de l'Isère" "populations varoises" "population camarguaise" "cistude de Savoie" "populations savoyardes"
	Protégée, menacée, en disparition/régression	"espèce disparue" "une espèce protégée" "espèce menacée" "une espèce menacée" "espèce de reptiles les plus menacées en Europe" "le reptile européen ayant subi la plus forte régression ces dernières décennies »"
	Notion d'emblématique	"espèce phare" "une espèce très emblématique de la trame verte et bleue"
	La cistude comme « unique »	"l'unique espèce de tortue d'eau douce française" "la seule tortue d'eau douce française" "seule tortue aquatique dans des milieux en régression"
	Réintroduction	"populations réintroduites"
	Mise en valeur de la population sur un territoire	"principales populations" "importantes populations" "la plus importante population de cistude" "belles populations" "petites populations isolées"
	Utile	"excellente espèce sentinelle de la contamination des milieux aquatiques de Camargue" "espèce d'intérêt communautaire européen"
Autre	"une petite tortue d'eau douce inconnues de la plupart des gens"	

Une cistude en hiver : quelle vie !

La **cistude d'Europe** est une petite tortue d'eau douce emblématique des zones humides. On peut la retrouver à l'état sauvage de l'Afrique du Nord jusqu'en Europe de l'Est en passant par la péninsule ibérique. Comme toutes les tortues, la cistude est **ectotherme** c'est-à-dire qu'elle ne produit pas ou peu de chaleur. C'est la raison pour laquelle elle prend des **bains de soleil** pour permettre à son corps de fonctionner (par exemple pour la digestion). Alors qu'elle se nourrit sous l'eau (avec une préférence pour les larves comme les insectes et les mollusques), elle doit donc remonter régulièrement à la surface pour reprendre son souffle.

Mais alors ?!... que se passe-t-il pour la cistude en hiver, en particulier en Alsace, où les températures peuvent descendre en dessous de 0°C et la surface de l'eau peut geler ?

Pour répondre à cette question, les scientifiques de l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (CNRS - Université de Strasbourg) ont équipé quelques cistudes du site du Woerr, à Lauterbourg, avec des **enregistreurs ultraminiaturisés** durant l'hiver. L'analyse des données collectées par ces instrument montre que lorsque la température de l'eau est supérieure à 10°C, **les cistudes plongent en moyenne pendant environ 3h10**. Mais lorsque la température passe en dessous de 8-9°C, les cistudes changent complètement de comportement et effectuent des apnées trois fois plus longues ! **La cistude W59 a même retenu sa respiration pendant plus de 40 heures !**

En hiver, les cistudes restent longtemps, voire très très longtemps sous l'eau pour trois raisons principales. **1)** L'eau froide ralentit leur machinerie interne et elles se mettent dans un état de dormance relative. **2)** La nourriture est peu abondante, voire absente, ce qui met les cistudes en jeûne forcé. **3)** La météo n'est pas propice aux bains de soleil, d'autant plus qu'il n'y a pas lieu de se chauffer au soleil puisque les cistudes ont l'estomac vide.



Figure 1 : Cistude équipée d'un enregistreur miniaturisé de comportement (JYGeorges ©)

Réintroduction des cistudes et sortie scolaire sur le site du Woerr – la suite.

Chers parents,

Le 16 septembre dernier, votre enfant a participé à la réintroduction de la 500^{ème} cistude d'Europe sur le site du Woerr, à Lauterbourg. Cette réintroduction s'inscrit dans les missions de la Collectivité Européenne d'Alsace et est suivie scientifiquement depuis 2012.

Nous reprenons contact avec vous, chers parents, car nous nous intéressons plus largement à la perception de ce type de réintroduction par les personnes qui en ont connaissance : quels en sont les intérêts et limites perçus, les effets possibles sur l'attrait d'un site comme le Woerr... ?

Si vous acceptez de participer à un entretien à ce sujet, notre stagiaire de master 2, Zoé André, prendra contact avec vous pour convenir d'un RDV (max 1h – modalités à fixer à votre convenance). Pour cela, il vous suffit de remplir le coupon ci-dessous.

Nous vous remercions par avance de votre participation !

Rémi Barbier (Sociologue) et Carine Heitz (Géographe) – Laboratoire Gestion Territoriale de l'Eau et de l'Environnement (ENGEE-INRAE)

J'accepte d'être sollicité(e) pour un entretien.

Nom :

Prénom :

Adresse e-mail :

Numéro de téléphone :

Je ne souhaite pas être sollicité(e) pour un entretien.

Signature :

Figure 17 : Fiche de prise de contact avec les parents.



Madame, Monsieur, Habitant.e.s de Lauterbourg,

Dans le cadre de mon stage de fin d'étude, je mène une enquête sur la protection des espaces naturels et des espèces autour de chez vous.

Lauterbourg est un site remarquable !

Nous enquêtons sur votre commune qui accueille depuis plus de 10 ans une opération de réintroduction et de conservation de la seule espèce de tortue d'eau douce Française !

Votre avis m'intéresse, j'ai besoin de vous !



Figure 1 : Une mare sur le site du Woerr



Figure 2 : Cistude d'Europe réintroduite sur le site du Woerr en Septembre dernier.

Donner-moi votre avis pendant un court entretien ! Pour cela il vous suffit de flasher le QR code ci-dessous pour laisser vos coordonnées afin que nous vous recontactions !

Merci de répondre au plus vite !



Figure 18 : Prospectus boites aux lettres.

Trame questionnaire habitants

Problématique : on s'intéresse au soutien dont bénéficient ou pas / dont pourraient bénéficier les opérations de restauration réintroduction en ZH (RRZH) comme celle menée au Woerr ainsi qu'aux raisons/déterminants des positions exprimées

Contexte : une RRZH dans une zone mal identifiée, peu accessible, pour une espèce discrète...

Hypothèse : ce soutien éventuel a plusieurs déterminants potentiels : i) l'opération offre, a minima à titre virtuel (intention de...), une possibilité nouvelle ou enrichie de 'sortie nature' individuelle ou collective et ces sorties nature sont importantes pour les personnes (-> d'où nécessité de questionner sur les sorties nature déjà pratiquées afin de pouvoir évaluer le potentiel d'un site RRZH) ; ii) l'opération est un atout potentiel pour le territoire (réputation, activité économique touristique...) ; iii) l'opération contribue à la sauvegarde de la biodiversité, ce qui est en phase avec les valeurs personnelles (orientation écocentrique de la personne) ; iv) l'opération concerne une espèce menacée sympathique (dotée d'un certain charisme esthétique & non dérangement)

Guide d'entretien

Présentation : stage dans le cadre d'une recherche sur la réintroduction et la conservation de la cistude dans le site du Woerr

But de l'entretien : recueillir votre perception / avis sur l'opération menée au Woerr, et plus généralement sur votre fréquentation des espaces de nature, votre intérêt, votre rapport à la nature...

L'entretien est en 4 grandes parties

Trame de l'entretien :

- Etat de la connaissance / des représentations préalablement à la sollicitation

Connaissances préalables :

- du site du Woerr :

Si non, éventuellement sous une autre dénomination que Woerr, voire sans dénomination précise : prévoir une carte, photos... avec repères (usine...)?

si oui, origine de cette connaissance et brève description/qualification du site ? fréquentation éventuelle (pour quelles activités?) & raisons de la fréquentation ou de la non fréquentation ?

- de la présence de la cistude à proximité de Lauterbourg :

si oui, par quelles sources et connaissance du fait qu'il s'agit d'une réintroduction ?

si non, surpris d'apprendre la présence de tortues en Alsace ?

dans tous les cas : qu'est-ce que la tortue/cistude évoque en termes de représentations ?

- Fréquentation des ZH

A partir du cas du Woerr et des réponses précédentes, introduire ou rebondir sur notion de ZH : donner définition simple à partir exemple du Woerr, par exemple : espaces terrestres marqués par la proximité avec l'eau ; évoquer le delta de la Sauer comme autre exemple :

- termes utilisés plus couramment que ZH pour désigner de tels espaces ?

- Quelles représentations (images...) associés aux ZH ?

- fréquentation des ZH de manière générale ? pour pratiquer quels types d'activités ? quels intérêts/atouts/attraits mais aussi désagréments spécifiques des ZH ?

relances sur aspects esthétiques, naturalistes (présence d'espèces et lesquelles...), expérientiels (ambiance sonore, visuelle, moustiques...)...

Figure 19 : Trame questionnaire habitants Lauterbourg (Recto).

En fonction des réponses, introduire / rebondir sur présence d'espèces animales non usuelles (poissons, gibier...) et possibilité de contact avec elles (sonore, visuel...) :

- importance de ces contacts et raisons de cette importance ? font-ils partie des attentes spécifiques ou plutôt cerise sur le gâteau ? variation en fonction des espèces ?

- Expériences de nature en général

On les aborde sous l'angle des « sorties nature » (donner définition simple, par exemple : aller dans un lieu choisi pour être en contact avec la nature) :

- types d'espaces préférés pour de telles sorties, pratiques mises en œuvre (régularité, modalités : indiv ou en famille/groupe...) et motivations des sorties nature ?

- Existence de sites préférés à proximité de Lauterbourg et raisons de ces préférences ? si plusieurs sites, focus sur le site fréquenté le plus régulièrement

Hypothèses pour relances : cela peut tenir à des facteurs de type place attachment – liens affectifs, significations symboliques y compris connexion à la nature... - et à des facteurs de type place dépendance / ROS – distance, accessibilité, taille, adéquation à l'usage visé, intensité de la fréquentation...

- plus généralement, caractérisation de la « nature », qu'est-ce qu'évoque la notion de « connexion à la nature », importance de cette connexion ?

- Soutien aux opérations RRZH

Fournir des éléments factuels sur l'ensemble de l'opération : restauration préalable & réintroduction), initiative Département, suivi Cnrs, sans mention des objectifs puis questionner sur :

- connaissance préalable sur ce type d'opérations de restauration & réintroduction d'espèces ?

Si non, avis spontané sur l'intérêt d'une telle opération et justification de cet avis ?

Hypothèses : lien avec intérêt/souci personnel pour la protection de la nature ? avec atout pour le territoire ? avec possibilité de sortie nature ?

Si oui, par quelles sources ? quels autres exemples de réintroduction ? puis mêmes questions sur l'avis

- dans tous les cas, quelle importance de la réintroduction (ie indigénat) dans le soutien éventuel à la restauration (ie avis différent si introduction) ?

Fournir éléments complémentaires & de justification de telles opérations : contribution à la lutte contre l'érosion de la biodiversité, multiples fonctions des ZH, cistude espèce menacée – seule tortue d'eau douce française – reptile européen ayant subi la plus forte régression ces dernières années & éléments sur le coût de l'opération, puis :

- Evolution de l'avis général sur l'intérêt/la justification de ces opérations ?

- quel est l'aspect le plus important parmi tous ceux mentionnés ?

- comment pourrait-on consolider le soutien de la population à de telles opérations en faveur de la biodiversité ?

Figure 20 : Trame questionnaire habitants Lauterbourg (Verso).

Tableau 8 : Résultats des entretiens par enquêtes (personnes travaillant avec la cistude) et par thèmes

Enquêtes	Caractéristiques individuels	Connaissances sur le site du Woerr	Connaissances/représentations sur la tortue/cistude
Enquête 1	Jeune femme âgée entre 20 et 25 ans, habite à Scheinbenhard depuis toujours. Travaille à Lauterbourg en tant qu'opticienne	Le nom de "site du Woerr" ne lui dit rien. Quand je lui ai montré sur la carte où c'était, elle a reconnu qu'il y avait un restaurant et la piste cyclable. Elle a dit qu'elle arrivait à peu près à situer le site. Elle ne parle pas de cet endroit et s'y rend rarement. En réponse à la question "pourquoi est-ce que vous n'y allez pas ?", elle répond que pour promener le chien la piste cyclable c'est la facilité et pour faire des randonnées elle va plus loin dans le Haut-Rhin.	Elle était très surprise d'apprendre qu'il y avait des tortues en liberté en Alsace. Ses représentations : une espèce en voie de disparition. "J'adore les tortues, je trouve ça trop chou", "J'en ai 4 chez moi [tortues hermann]". "Défaut, elles ne font pas grand-chose, après c'est chou, ça a une bonne tête", "ça ne demande pas tellement d'entretien comme un chien, ce n'est pas ça qui m'a dérangée mais je trouve ça trop mignon. J'aime bien, j'ai toujours aimé les tortues". + elle avait un pot de fleur en forme de tortue de terre dans son magasin. "Je ne m'y attendais pas du tout, pas une seule seconde [qu'il y ait des tortues en Alsace]. Déjà je ne savais même pas qu'il y avait des tortues d'eau douce donc déjà juste ça. C'est pour ça que j'étais étonné" (elle pensait qu'il n'y avait que des tortues de terre ou de mer et qu'il ne faisait pas assez humide en Alsace, surtout en été).
Enquête 2	Homme d'une 50aine d'année, habite à Lauterbourg et travaille dans les données bancaires	L'enquêté connaissait le site du Woerr, avant d'avoir rencontré des personnes travaillant sur le projet Emys-R et il savait le localiser. Il ne nomme pas le site du Woerr, « ce n'est pas un sujet de conversation ». Il n'a jamais entendu le terme « site du Woerr » avant l'entretien. Il y passe souvent à vélo mais pas pour les tortues.	Il n'avait pas connaissance de la présence de tortues à proximité de chez lui avant de rencontrer la personne qui travaille sur le projet Emys-R, il ne savait pas « qu'il y en avait encore ». Il se dit ne pas avoir été surpris de leur présence. A la question sur qu'est-ce que la tortue/cistude évoque pour lui, il répond que c'est « une tortue d'eau douce », « un animal sympathique », « un indicateur de pollution ».
Enquête 3	Femme de 35 ans, commerciale sédentaire, habite à Munchhausen mais a vécu à Lauterbourg pendant 33 ans. A accompagné les élèves au lâcher de la 500e cistude en septembre dernier	Elle n'a ni entendu parler du nom "site du Woerr", ni entendu parler du site et n'y est jamais allée. "J'ai dû certainement le voir [le site du Woerr] quand j'étais plus jeune parce que ça m'a rappelé certaines sorties qu'on avait faites".	Avant la sortie, elle ne savait pas qu'il y avait des tortues en Alsace, cela avait une connotation exotique pour elle. Elle n'y est pas retournée depuis la sortie "mais je compte y retourner. Pour le montrer à mon mari et à ma fille et à des amis, parce que j'ai trouvé ça très très intéressant".
Enquête 4	Femme, infirmière, habite et travaille à Illkirch mais à grandi à Scheibenhard (côté Lauterbourg) où elle se rend régulièrement (sa mère y habite toujours)	Elle a entendu parler du site du Woerr par la presse (les DNA et internet). Elle n'est jamais allée sur le site du Woerr, mais avait prévu d'y aller. Elle ne sais pas exactement où cela se situe mais elle avait prévu de se renseigner. A la suite de la parution d'un article dans les DNA sur le projet de restauration-réintroduction à Lauterbourg elle avait contacté le responsable du projet. "Je visualise bien l'endroit où elles ont été relâchées parce que c'est un endroit où enfant je me promenais pas mal et on jouait pas mal. [...] La dénomination actuelle ne me parle pas beaucoup, mais visuellement, je repère effectivement bien l'endroit où les cistudes ont été relâchées.	"Je savais qu'il y avait des tortues en France, entre autre dans le sud de la France et je sais qu'on a une biodiversité assez importante en Alsace mais je ne savais pas qu'on avait des tortues ça m'a surpris. [...] Finalement, en y repensant, je me suis dit la Sauer, tout ça, c'est quand même un endroit où le Rhin est un gros vecteur de biodiversité. Il y a quand même un espace naturel protégé au départ. Donc je me suis dit pourquoi pas. En y repensant, je me suis dit, ça pourrait paraître logique". Elle ne connaissait pas le terme cistude avant d'avoir entendu parler de ce projet. "Le terme tortue me fait penser à animal à préserver puisque ce sont des quand même des survivants, c'est descendants directs des dinosaures, c'est un maillon essentiel. Il faut à tout prix les préserver quelles qu'elles soient. Elles sont utiles pour tout, pour chaque écosystème, chaque animal, chaque insecte sur terre a son rôle à jouer, donc il faut les préserver. Et puis, si on peut les réintroduire, il le faut".
Enquête 5	Femme d'environ 35 ans, étudiante en master d'anthropologie, habite à Lauterbourg	Elle en a entendu parler pour la première fois via l'école parce que son fils devait participer à un lâcher de tortue mais cela n'a pas eu lieu car les tortues étaient malades. Elle dit qu'elle a vu des articles dans les DNA sur le sujet, et elle a eu une conversation à ce sujet lors d'une sortie nature avec un animateur de l'association BUFO. Elle a une vague idée d'où le site du Woerr se situe.	Quand je lui ai demandé si ça l'avait surpris quand elle avait appris qu'il y avait des tortues à Lauterbourg : "Je ne connais rien du tout à l'environnement donc ça ne me surprend pas particulièrement". "Les tortues, c'est positif. Je pense que ce que disait le monsieur [de la sortie nature BUFO] sur le fait que les tortues c'était mignon, que ça avait une image super positive par rapport aux crapauds. Je pense qu'il n'a pas tort, moi j'ai cette idée aussi. [...] pour moi ça a une image mignonne, pas dangereuse et en même temps rigolote et fragile, le côté espèce fragile". "Pour moi pas forcément [une image tropicale ou exotique], mon image c'est qu'il y a plein d'espèces de tortues différentes. Quand j'étais enfant, j'avais une petite tortue qui venait probablement enfin de ce qu'ils appelaient les tortues Floride, des gens qui ont des tortues dans leur jardin, pour moi, ce n'est pas courant mais ça existait. Pour moi, ce n'est pas les mêmes espèces qui iraient dans les différents endroits mais je ne limite pas ça à la sphère tropicale".

Connaissances / représentations / pratiques zones humides	Pourquoi, ils ne fréquentent pas les ZH ?	Voir des animaux dans la nature : attentes ou cerise sur le gâteau
<p>En première réponse, elle dit qu'elle ne se rend pas dans des zones humides, mais une fois que je lui ai parlé du delta de la Sauer elle m'a dit qu'elle s'y rendait de temps en temps. Qualificatifs : "là où il y a l'eau à Munch" (Munchhausen), "là où il y a le delta", "à la Sauer", "à Munch". Elle précise que les gens savent de quel endroit il s'agit. Je lui ai demandé à quoi ça lui fait penser les zones humides : (elle faisait surtout référence à la Sauer) elle trouve que c'est "magnifique", les seuls oiseaux qu'elle a vu étaient cygnes, elle y fait du canoë ou de la marche. Ce qui lui plaît : le calme, pas trop de gens (mais ça dépend des jours), c'est très beau. Ne trouve pas d'aspect négatif.</p>	<p>En réponse à la question "qu'est-ce qui la freine pour y aller, si elle trouve ça bien et sans aspect négatif", elle répond que c'est par qu'elle n'y pense pas toujours et qu'elle y retourne quand on lui rappelle que cet endroit existe ce qui lui fait y retourner. Elle rajoute que c'est plus facile d'aller se promener sur une piste cyclable parce qu'elle a peur y aller sans prendre à la voiture. Elle semblait intéressée de visiter le site du Woerr pour voir des tortues + a demandé si le site était ouvert au public.</p>	<p>Elle trouve ça positif et cela ne l'étonne pas de voir des animaux, ça ne lui fait pas peur mais elle ne se promène pas pour en voir.</p>
<p>Il fréquente le delta de la Sauer et mentionne le fait que c'est une zone protégée. Il parle aussi du Ried en disant que c'est « toute une zone sauvage ». Quand je lui ai demandé comment il appelait les zones humides dans son langage courant, il m'a vaguement parlé de « fossés rhénans », « bassins rhénans », « zones humides », « zones naturelles », j'ai réitéré la question ce à quoi il m'a répondu « on n'en parle pas ». A la question sur ce que les zones humides lui évoquent, il a parlé de « biotope spécialisé », de « plantes anémiques », de « gravières », d'« oiseaux migrateurs » le long du Rhin.</p>	<p>/</p>	<p>Lorsqu'il a été lancé le sujet des animaux dans les zones humides/dans la nature et d'un potentiel « contact » avec eux, il a dit que c'était important pour lui d'en voir. Puis, il a parlé de « réserve de hérons », de « cigognes », d'« oiseaux échassiers ».</p>
<p>J'ai eu l'occasion d'en parler [des zones humides] qu'avec mon groupe lors du passage [la sortie au Woerr]. Je n'en ai pas reparlé, donc je ne pourrais même pas vous dire ce que j'aurais employé comme terme, en tout cas ce mot-là [zone humides] non. "Avant cette sortie moi je l'avais associé à ce qui était environnement donc les plantes, des arbres, la nature... pas forcément aux animaux". Après la sortie : "J'aurais dit animaux et plantes parce qu'on a fait le tour des bassins et avec la maîtresse, on a encore discuté des plantes qui avaient tout autour donc j'aurais associé ça, en premier terme à la tortue forcément et puis aux plantes." Elle ne va pas dans d'autres ZH (au delta de la Sauer non plus), "je n'y étais pas attention mais c'est vrai que depuis l'avoir fait [la sortie au Woerr/dans une ZH], j'aimerais bien y amener ma famille".</p>	<p>"Par manque de temps plus que par manque d'envie, c'est privilégier plutôt des activités en famille que des randonnées. Plutôt ce genre de choses oui. Aller voir ce genre de site [le site du Woerr] déjà je ne savais même pas que ça existait des sites ouverts comme ça au public".</p>	<p>Elle trouve important d'avoir des contacts avec les animaux, surtout pour les enfants et trouve que la nature apporte de bonnes valeurs à ces enfants</p>
<p>"Les zones humides c'est un endroit qui a un taux d'humidité assez... qui permet aussi à la vie de continuer et se régénérer". C'est un réservoir de biodiversité. Pour parler de zones humides, utilisation des mots dans son langage courant : "marais", "zones humides", "espace protégé". "que c'est un ensemble, c'est à la fois végétal, animal, insecte, qui communique et qui doit interagir, y compris l'humain. Ses pratiques : "De la marche, je promène mon chien. Je fais attention, c'est toujours des promenades raisonnées, c'est-à-dire que c'est de la découverte, de l'observation des oiseaux, de la nature, c'est toujours dans le respect. [...] J'ai toujours un sac poubelle avec moi et j'essaie de ramasser les déchets". Ce qui lui plaît : la faune, la flore, elle trouve que "tout est absolument ravissant", "les interactions entre les oiseaux", "entendre les oiseaux chanter". "C'est sûr qu'il y a des endroits où ce n'est pas agréable, forcément il y a des moustiques, mais c'est comme tous les moustiques ont le droit de vivre. Après, souvent on est averti par des panneaux donc il faut savoir se protéger".</p>	<p>/</p>	<p>"Dès que je peux si je peux avoir un contact, que ce soit visuel ou physique, je ne dérange pas les animaux sauvages je les respecte trop pour ça. Mais si jamais on me propose, par exemple j'ai assisté une fois à un bagage de cigogne là je suis tout à fait partante". Pourquoi c'est important : "Parce que l'être humain fait partie de cette chaîne, on est juste un maillon. Contrairement à ce qu'on peut croire, on n'est pas au-dessus de tout [...] si jamais on détruit ces maillons on se retrouvera... Déjà les dégâts sont énormes et les gens ne se rendent pas compte de ce que ça crée comme problèmes. Ils commencent à s'en rendre compte, mais c'est déjà presque trop tard et le problème, maintenant, pour revenir en arrière c'est très très compliqué voire impossible".</p>
<p>"Si j'en parle, je dis zone humide, mais c'est parce que si j'en parle il y a des bonnes chances que j'en parle avec ma sœur et ma sœur elle parle de zone humide parce qu'elle fait des études environnementales. Mais si je vais au delta de la Sauer, je ne pense pas que je parlerais de zone humide. Je vais plutôt faire référence au Rhin, je vais dire, c'est un bras mort du Rhin ou quelque chose comme ça. Zone humide pour moi ce n'est pas dans le langage courant". Elle associe les roseaux, l'eau stagnante, les prés inondables aux zones. "c'est une sortie qui plaît généralement parce qu'il y a les oiseaux. Je dirais que ça les intéresse, ils trouvent ça joli. Ce que je trouve beau c'est le fait de voir à la fois de l'eau, donc, du bleu et du vert. [...] au delta de la Sauer quand on se promène, on ne voit pas forcément ces endroits avec l'eau, il n'y a pas toujours de l'eau et donc je trouve ça moins beau. Après, ça dépend du temps aussi". "Ce qui me gêne, toujours au lac des mouettes, il y a tout un contournement, il y a beaucoup de panneaux qui disent attention parce que je crois qu'il y a des lignes électriques enterrées. [...] S'il n'y avait pas des panneaux, je ne le saurais pas probablement enfin et puis surtout je n'y penserais pas, même si je le savais. Le fait d'avoir les panneaux, je me dis, Oh là là, il ne faut pas que je mette mes pieds là, alors qu'en fait c'est enterré. Ça crée une certaine inquiétude à se promener là je trouve".</p>	<p>/</p>	<p>Est-ce qu'elle s'attend à voir des animaux pendant les sorties : "je n'y vais pas exprès [...] je pense que s'il n'y en avait pas du tout, je le remarquerais". Est-ce qu'elle aime bien voir des animaux : "ça m'est assez égal", Elle parle d'une sortie nature avec l'association BUFO "Il y avait une des sorties ou ce n'était pas du tout la saison, on pouvait éventuellement voir des œufs de grenouille mais on n'a pas vu d'animaux. Moi, ça m'était assez égal, mais mon fils était déçu". Elle aussi dit que s'il n'y avait plus d'oiseau cela ferait vide : "Si j'allais au Rhin et que je ne voyais pas du tout de vol d'oiseau ou d'oiseau sur le Rhin, je pense que ça me gênerait".</p>

Les sorties nature	Représentation "nature"	Connexion à la nature / symbolique
<p>Elle fait des randonnées avec ses amis ou son copain et ce n'est généralement pas elle qui choisit le lieu et elle n'a pas su trop dire où elle va même si l'idée de faire une randonnée vient parfois d'elle. Elle m'a finalement parlé d'une randonnée au Fleckenstein (randonnée où il y a plusieurs petit château en ruine. + la Sauer + la piste cyclo de Lauterbourg. Elle dit qu'elle fait des randonnées, entre autre, pour voir d'autres paysages.</p>	<p>"la verdure, les animaux et puis le calme surtout"</p>	<p>"c'est toujours important, n'importe qu'elle espèce que ce soit une tortue ou autre sinon après il n'y a plus d'animaux. Moi j'aime bien les animaux". "Parce qu'ils étaient là avant nous quand même. Logiquement, c'est nous qui squattons leur terre, parce que s'il n'y en a plus c'est à cause de nous". Portection/restauration/réintroduction comme réparation des erreurs passées et actuelles de certains êtres humains.</p>
<p>Sur sa fréquentation des espaces de nature, autour de Lauterbourg, il fait « tout ce qui est pistes cyclables » et « dès que possible » (plusieurs fois par semaine). Il se promène aussi à pieds avec sa femme. Il aime particulièrement la montagne (Alpes et Vosges du Nord) et y va pour pratiquer des « sports nature ».</p>	<p>La nature lui évoque : « positif », « relaxation », « respect » et « quelque chose de très important ».</p>	<p>Lorsque je lui ai parlé de « connexion à la nature »/ des potentiels liens qu'il avait avec la nature. Il a dit qu'il avait « une empathie envers la nature », qu'il « aime bien la nature », qu'il était « sensible à la nature ». « Je ne m'en fous pas de la nature ». « C'est une passion depuis que je suis petit ».</p>
<p>"Je les emmène au zoo, on les emmène dans des parcs en Allemagne Naturels, ce genre de choses. J'essaie de privilégier plutôt le contact avec la nature, beaucoup". "on privilégie actuellement plus le côté allemand parce que je trouve que c'est plus proche de chez nous. A moins de 02h00 de chez nous, on a des choses alors que voilà chez nous... Après faut connaître aussi. On ne connaît pas tout. Avant d'y aller [sur le site du Woerr], je ne savais même pas qu'il avait tout ça à Lauterbourg.</p>	<p>"Alors nature, ça évoque le grand air, les animaux, les plantes. Ça évoque le bien-être, ça évoque un instant en famille, du partage". "Alors bien-être, moi, je m'imagine on va faire une activité en pleine nature, j'imagine un pique-nique, être en famille ou avec des amis, être ensemble, partager ensemble, faire des jeux, un jeu de raquette ensemble, ce genre de choses, emmener notre chien". "si vous me dites la nature, je pense tout de suite au animaux que j'ai à la maison, un lapin, un chien, des cigogne parce que j'en ai dans mon jardin. En Alsace, pour moi, la nature ça rime avec cigogne forcément".</p>	<p>Réponse à la question "question qui vous a particulièrement plu dans cette sortie ? : "l'intérêt qu'y apporté mon enfant. Quand j'ai vu comment il s'intéressait à tout ça et ce qu'on a pu apprendre, découvrir. Maintenant, on entend tellement parler de choses qui n'ont plus rien à voir avec la nature en soit. Quand on parle du portable, ce genre de choses. Et là, je voyais que l'intérêt qu'avait mon enfant à faire ce genre de sortie, ça m'a vraiment fait comprendre que ouais, c'est important". "Connexion à la nature, moi, quand vous me dites ça, je pense à faire des activités, exemple pieds nu, marcher dans l'herbe, marcher dans la boue. Je ne sais pas comment vous expliquez ça, mais être connecté de manière physique". "En Alsace, pour moi, la nature ça rime avec cigogne forcément".</p>
<p>"Je fais aussi partie d'un groupe où on essaie de faire ce qu'on appelle de la randonnée utile, c'est-à-dire quand on se promène, de ramasser les déchets". "J'adore la montagne, j'adore les forêts aussi, tout ce qui est en général en contact avec la nature, toute forme de nature. Je n'aime pas tout ce qui est bétonné". "Quelle que soit la forme de la nature, je trouve ça magnifique mais dans le pourtour c'est plus proche d'aller en forêt, d'aller en montagne que d'aller au bord de mer. C'est juste une question de proximité. Les sorties, pour moi, c'est la nature, me balader en nature". Elle y va pour promener son chien, en famille ou avec des amis. Ne va pas trop loin de chez elle pour limiter son empreinte carbone et parce que peut être rappeler pour son travail en urgence.</p>	<p>"Nature égale vie". "Il n'y a que du stress pour moi dans la ville. Alors que la vraie vie se trouve dans la nature".</p>	<p>Ce qui la motive à la aller dans la nature : "Je vous dirais que c'est un besoin viscéral. J'ai besoin de ce contact, il y a presque une espèce d'addiction. C'est addictif. Dès que je suis entourée de béton, ça m'angoisse, j'ai besoin d'avoir du verre autour de moi, d'entendre des oiseaux, quand je n'entends pas d'oiseaux ça me stresse, j'ai l'impression d'avoir juste des pots d'échappement, des trucs comme ça, juste les bruits de la ville ça me stresse". Quand je lui ai parlé de connexion à la nature, elle a dit : "Connexion à la vie, reconexion à la vie".</p>
<p>Elle va beaucoup se promener au bord du Rhin, elle va aussi au delta de la Sauer, au bac à Seltz. Elle y va en famille ou seule, elle s'y rend en voiture puis marche ou fait du vélo (+ aire de jeu pour son fils à Seltz). Elle va aussi au lac de mouettes pour se baigner en été, ou se promener. "Je vais dans des endroits proches de chez moi parce que ça me gêne de prendre la voiture pour aller dans un endroit naturel. Je le fais systématiquement, sauf pour le lac des mouettes, mais sinon à chaque fois que je vais dans la nature, je prends la voiture. Parce que c'est loin, mais ça me pose un problème, je trouve ça très contradictoire.</p>	<p>"L'idée c'est qu'il y a plusieurs anthropologues qui ont rencontré des peuples pour lesquels il n'y a pas cette séparation entre nature et culture comme chez nous où on dit, en gros, ce qui appartient aux êtres humains, c'est la culture et le reste c'est la nature. Ils nouent des vraies relations avec des éléments naturels que ce soit des animaux, des plantes ou de même des choses inanimées. Par exemple, un fleuve qui devient plus ou moins des entités c'est un peu spirituel et à la fois, c'est quand même une relation avec l'élément lui-même. Ce n'est pas non plus séparé. C'est tout un courant de l'anthropologie que cherche à remettre en question cette séparation entre nature et culture qu'on a faite depuis quelques siècles, ici en Occident. C'est vrai que moi, j'essaie de moins réfléchir, mais j'essaie de considérer les choses un peu comme ça, de changer mon rapport à la nature. A la base, moi je suis plutôt très urbaine et pas très nature. Mais c'est pour ça que je réfléchis à ce genre de choses, par exemple le Rhin, qu'est-ce que ça représente pour moi ? Moi, je fais une étude donc pour mon master sur l'exploitation du lithium en Alsace du Nord et donc je m'interroge sur le sous-sol, qu'est-ce que c'est le sous-sol, qu'est-ce que je me représente et qu'est-ce qui est. C'est un peu faussé ma réponse, je n'ai pas de réponse en fait. A la base je suis pas quelqu'un qui très nature hein en fait moi. J'ai des allergies au pollen, j'avais 4 ans ou 5 ans. J'avais vraiment des allergies assez fortes et du coup j'ai beaucoup évité la nature, l'extérieur. Je pense que ça a joué et mais en ce moment, je redécouvre un petit peu la nature".</p>	<p>Elle va très souvent au bord du Rhin pour "se ressourcer", pour se changer les idées, pour "remettre en perspective le truc qui ne va pas dans ma vie". "Le Rhin, c'est vraiment le courant, le truc qui s'écoule. Il y a un côté philosophique à me dire « la vie s'écoule, les choses vont passer » et c'est ça qui marche pour moi".</p>

Connaissance sur le projet de réintroduction-restauration	Connaissances autres projet de réintroduction	Avis sur le projet de réintroduction-restauration	Introduction vs réintroduction
Elle n'a jamais entendu parler du projet avant l'entretien.	Elle ne connaît aucun autre projet de réintroduction.	Elle est très favorable aux actions de protection de la cistude et à sa réintroduction. À la question de si elle pense que c'était important qu'on ait réintroduit la cistude dans ce projet et pour que les habitants de Lauterbourg soutiennent le projet, elle a répondu "je ne verrai pas qui ne soutient pas ce projet".	
Il n'était pas au courant du projet de réintroduction-restauration avant de rencontrer la personne qui travaillait sur le projet Emys-R.	Lorsqu'il lui a demandé s'il connaît d'autres projets de réintroduction, il a parlé des écrevisses (je lui ai dit que c'était plutôt une espèce invasive). Il m'a dit qu'il ne connaissait pas d'autre projet de réintroduction, ni de restauration. Pour le relancer, je lui ai demandé s'il avait déjà entendu parlé de la réintroduction du grand hamster et du Lynx et il a répondu que oui.	Après une courte présentation du projet, je lui ai demandé son avis et il a dit qu'il valait mieux que l'État investisse dans ce genre de projet que dans des routes ou des usines. Je lui ai expliqué les objectifs du projet de restauration-réintroduction et demandé quels aspects étaient les plus importants pour lui. Ce à quoi il a répondu que c'était bien que la nature revienne et que c'était l'être humain l'espèce invasive.	Lorsque je lui ai demandé si son avis sur le projet changerait si c'était une introduction et pas une réintroduction (en expliquant la différence entre les 2), il m'a dit que non et qu'il le trouverait toujours positif.
A entendu parler du projet de réintroduction de la cistude via la classe de sa fille, puis elle a été accompagnante pour la sortie de la classe de son fils pour le lâché de la 500e cistude en septembre dernier, où elle a appris que la cistude était en voie de disparition.		"c'est une bonne initiative. Je pense que c'est important et je pense que ça ne peut que apporter du beau, ce genre de projet". "c'est bien parce que déjà les réintroduire, ça veut dire qu'elles étaient déjà introduite au départ, donc c'est qu'elles s'y sentaient bien, c'est que ça a son importance. Je pense qu'il faut continuer à aller dans ce sens".	"Moi je pense que c'est tout aussi bien si elles s'y sentent bien. La nature est bien faite. Si elle s'y sentent bien, c'est qu'elles avaient besoin d'être là. Et puis voilà souvent les choses qui se font naturellement, c'est que ça avait besoin d'être là à ce moment-là. Donc moi je suis complètement pour".
Elle a été informée par la presse.	Elle fait partie d'un groupe où elle parraine la réintroduction du grand hamster d'Alsace. Elle a aussi parlé du grand tétra.	Quand elle a pris connaissance de l'existence du projet : "J'étais agréablement surprise" Avis très positif sur le sujet "La communication envers la population est active et les gens sont respectueux, la politique fonctionne bien. Les écoles sont mises à contribution, l'école primaire et mise à contribution, le collège, pour mettre une éducation là-dessus, que les enfants soient avertis, pour qu'ils participent à la réintroduction et au respect de cet écosystème. C'est les futurs acteurs de demain", "les efforts sont là", "il y a quelques années. C'était un peu délaissé. Ils ont repris les choses en main, il y a encore des choses à améliorer c'est sûr, mais disons que ça va dans le bon sens". "ça va aussi sensibiliser les gens au respect et à l'absolue nécessité de réintroduction et de respect des espèces", "ça permet de refaire un petit peu d'éducation et de dire qu'on n'a pas le droit de faire disparaître une espèce qu'elle soit humaine, animale, végétale. Si on peut réintroduire une espèce, ça permet aussi de réintroduire une espèce animale, ça faire revenir d'autres animaux, ça fait revenir des espèces végétales, ça réintroduit de la vie partout", "C'est bénéfique pour tout le monde". Si c'était juste un projet de restauration sans réintroduction : ça resterait intéressant", "ça met en lumière une partie de l'Alsace qui est quand même très excentrée. C'est quand même le dernier point de d'Alsace avant l'Allemagne, ça fait aussi un petit côté, on est le point le plus à l'Est de France et en plus voilà ce qu'on arrive à faire. C'est une fierté nationale, on peut jouer là-dessus aussi. Il faut aussi avoir un petit peu le côté chauvin".	Elle trouverait le projet toute aussi positif s'il s'agissait d'une introduction. Elle a ajouté : "je pense que de toute façon les espèces 100% originaires d'un endroit, elles se sont implantées à un moment donné. Je ne pense pas qu'on puisse dire que telles et telles espèces, soit 100% d'un endroit à un moment donné, elles ont toutes fait une migration. Après, je pense qu'elles [les cistudes] sont quand même disons à 80% originaires de cet endroit-là, donc on peut dire qu'elles sont locales".
MEME REPOSE QUE POUR LA CONNAISSANCE SUR LE SITE DU WOERR : Elle en a entendu parler pour la première fois via l'école parce que sont fils devait participer à un lâcher de tortue mais cela n'a pas eu lieu car les tortues étaient malades. Elle dit qu'elle a vu des articles dans les DNA sur le sujet, et elle a eu une conversation à ce sujet lors d'une sortie nature avec un animateur de l'association BUFO		Quand je lui ai demandé son avis sur le projet : "Je n'ai pas trop d'avis, moi je me considère pas du tout compétente pour avoir un avis, ce genre de chose", "c'est un truc de spécialistes, ce que m'avait dit, le gars de BUFO sur le fait que c'était pas une vraie espèce locale, je m'étais dit il a peut-être raison, mais en même temps, j'en sais rien. Je ne suis pas à fond sur le fait de faire participer les enfants à ces trucs-là, mais bon, ça c'est une objection que j'ai sur l'ensemble des choses où on fait participer les enfants sans vraiment qu'ils soient au courant des tenants et des aboutissants. En fait, ça me gêne de penser qu'on donne aux enfants l'image qu'on va de cette manière-là, réparer notre monde. Pour moi, je n'ai pas cette image, je trouve ça sympa mais je n'ai pas l'image que c'est positif pour la biodiversité. Moi, j'ai un avis sur la manière sur la catastrophe écologique. Je pense que c'est minuscule, c'est une petite goutte d'eau de réintroduction, enfin de biodiversité et que ça ne va pas changer grand-chose". Elle est très sceptique sur les politiques de réintroduction, elle aimerait savoir si ça marche vraiment ou pas, elle dit qu'elle aurait tendance à se sentir fière si le projet de réintroduction fonctionne à Lauterbourg mais ça serait le contraire si cela ne fonctionnait pas	

Avis sur le coût du projet	Ce qui a le plus marqué/important par rapport au projet de r-r	Propositions d'idées pour faire en sorte que les habitants de Lauterbourg apportent leur soutien au projet de r-r	Autres
Elle pensait que le coût du projet aller être plus qu'un million d'euros.	Le fait que ça fait 15 ans et que personne n'en a entendu parler. Elle trouve ça important de réintroduire les tortues	"Il faudrait que ça se sache", "ils [la mairie] pourraient déjà un peu communiquer ne serait-ce que sur la page Facebook", "un événement ou quelque chose pour parler de ça" "pour faire découvrir au gens ne serait-ce qu'ou c'est parce que je pense que je ne suis pas la seule qui ne sais pas où c'est. Ou même une petite marche, vous commencer je ne sais pas où et vous marchez jusqu'à là-bas et après vous faite découvrir les tortues."	
Il trouve que le budget d'un 1 million d'euros est très peu.		Il faudrait sensibiliser pour ne pas que le public (en particulier les pêcheurs) « casse » ce qui a déjà été fait. Il faudrait en parler en disant que « c'est bien » mais sans en faire trop pour ne pas déranger les tortues, faire une « communication raisonné ».	Après, il a parlé de champs de maïs et de pesticide (il y a des champs de maïs autour du site du Woerr d'après ce qu'il m'a dit) en suggérant qu'il faudrait racheter les champs pour faire cesser cette activité, en sous-entendant que ce serait mieux pour la nature et pour les tortues (à Lauterbourg).
Elle pensait que le projet avait coûté quelques milliers d'euros, mais elle pense qu'1 million d'euros "pour notre avenir et pour l'environnement ça vaut le coup"	"C'est que ça continue à évoluer, d'introduire tout ça, de faire tout ça, c'est pour un meilleur avenir. Je suis convaincue que c'est pour nos jeunes, pour tout, c'est très important. La nature, elle a sa place primaire dans nos vies. Pour moi, c'est important pour notre avenir je pense".	Aucune idée.	
"Sur 15 ans, je trouve que ce n'est pas énorme parce que je pense qu'on dépense nettement plus pour d'autres choses. Par exemple pour des autoroutes. Franchement, sur 15 ans, ce n'est pas grand-chose", "Non, je pense que la tortue mérite ces sous-là".	"c'est la seule tortue d'eau douce en France qui ont la population qui a le plus régressé et donc il est urgent de la réintroduire. Le débat, on s'en fout, des débats entre experts, moi je ne suis pas experte. Puis préserver les zones humides".	"tout ce qui passe par les réseaux sociaux actuellement. Passer par les médias, c'est vrai qu'actuellement c'est ce qui passe le mieux. Sinon l'école, il ne faut pas hésiter à aller dans les écoles parce que mine de rien, les enfants sont très réactifs et après ils disent papa, maman à l'école, il y a quelqu'un qui est venu parler. Les enfants sont de très bons vecteurs d'information parce que ça les intéressent beaucoup et par ricochet..."	"Avec les personnes que je fréquente et surtout ou même avec des patients j'essaie toujours de faire un petit peu d'éducation avec les uns et les autres pour parler de protection, donc j'essaie d'utiliser des termes que tout le monde connaît pour que ce soit abordable et puis aussi que les gens comprennent".
Cela ne lui paraît "pas énorme"	savoir si la réintroduction fonctionne ou non.	"Vous pouvez tenter de suggérer des choses, mais il faut avoir des idées précises, mais si vous avez une idée précise d'action, vous pouvez essayer de passer par le Conseil Municipal des enfants. Ils font vraiment beaucoup d'animation. C'est un groupe d'enfants qui sont en CM. Ils font des choses surtout autour de la maison de retraite. Ils font des sorties avec la maison de retraite, des choses comme ça. Peut-être qu'ils pourraient porter un message sur les tortues".	"[L'animateur de la sortie BUFO] disait « oui la tortue cistude elles étaient endémiques ici mais il y a vraiment longtemps. Les réintroduire maintenant c'est trop... on fait ça parce que les tortues ça à l'air mignon et ça a une jolie image mais pour la vraie protection de la nature c'est nul ». En gros, ils étaient vraiment plutôt contre ces mesure-là en disant que par rapport à protéger les grenouilles et les crapauds qui sont présents c'est beaucoup moins intéressant d'introduire les tortues cistudes et ça demande beaucoup de moyens.

Mots clés

Cistude d'Europe – tortue d'eau douce – zone humide – réintroduction – restauration – perception – représentation – conservation

Key words

European pond turtle – freshwater turtle – wetland – reintroduction – restoration – perception – representation – conservation

Résumé

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre d'un projet européen (Pologne, Lettonie, Allemagne, France) de restauration de zones humides et de réintroduction de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), une espèce menacée. Le travail réalisé s'intègre dans la partie sociologique (évaluation de la perception du public) du projet. Dans un contexte de crise de la biodiversité, les politiques en faveur de la conservation jouent un rôle essentiel et dans ces politiques, certaines espèces peuvent se révéler être des espèces leviers ou porte-drapeaux pour lutter contre l'érosion de la biodiversité au sens où elles peuvent favoriser le soutien de la population à la restauration des zones humides (son habitat principal) et de la biodiversité qui leur est inféodée. Pour répondre à la problématique, nous avons mené deux enquêtes qualitatives. Une première auprès de personnes travaillant sur la cistude dans différentes régions de France, qui nous a permis de nous approprier les actions menées autour de la cistude. La seconde vise les habitants de Lauterbourg afin de savoir si le site de réintroduction pourrait être un support de sorties nature pour la population locale. Les résultats des enquêtes révèlent que la cistude n'a pas le profil-type de l'espèce porte-drapeau et son habitat n'est pas des plus attractifs mais elle a tout de même le potentiel pour être utilisée comme espèce levier en faveur de la conservation des zones humides.

Summary

This thesis is part of a European project (Poland, Latvia, Germany, and France) to restore wetlands and reintroduce the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis*). The work carried out forms part of the sociological part (assessment of public perception) of the project. In a context of biodiversity crisis, policies in favour of conservation play an essential role, and in these policies certain species can prove to be leverage species or standard-bearers in the fight against biodiversity erosion, in the sense that they can encourage public support for the restoration of wetlands (their main habitat) and the biodiversity that is attached to them. To address this issue, we conducted two qualitative surveys. The first was a survey of people working on the European pond turtle in different regions of France, which enabled us to gain a better understanding of the European pond turtle's activities. The second was aimed at the inhabitants of Lauterbourg, to find out whether the reintroduction site could be a nature outing for the local population. The results of the surveys reveal that the European pond turtle does not have the typical profile of a flagship species, and its habitat is not the most attractive, but it nevertheless has the potential to be used as a leverage species for wetland conservation.