

De la Seugne au Moron : confirmer la présence de la Cistude d'Europe, pour préfigurer la reconnexion de populations interdépartementales - ACTE 2



Mots Clés : Cistude d'Europe, conservation, étude de populations, interconnectivité, stratégies de gestion, dynamique collaborative

Contexte :

La Cistude d'Europe est une espèce protégée, inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore, et fait l'objet d'un Plan National d'Action. Ainsi les enjeux de sa conservation sont considérables. Il paraît alors important de pouvoir préciser le statut de la Cistude d'Europe sur les sites Natura 2000 de la limite Ouest de son aire de répartition.

Ce projet fait suite à un premier volet réalisé en 2020 sur 3 sites Natura 2000, dans un axe Nord-Sud, en territoire interdépartemental « AP 2020 Natura 2000 - De la Seugne au Moron : confirmer la présence de la Cistude d'Europe, pour préfigurer la reconnexion de populations interdépartementales ».

Fort des premières observations et constatations, il a semblé pertinent de :

1. poursuivre les efforts de prospections sur certains secteurs pour confirmer l'existence de populations de Cistude d'Europe et d'intégrer une 4^{ème} zone Natura 2000 au réseau pour sa proximité et possible continuité écologique,
2. d'enclencher la suite du projet par l'étude plus poussée du fonctionnement de la population principale sur le secteur des Landes de Montendre,
3. d'identifier les points de blocage de diffusion des individus entre les sites Natura 2000 spécifiés ou de pointer les axes de passages,
4. d'aborder l'amélioration de l'état de conservation de l'espèce par conjonction des stratégies de gestion sur les sites concernés.

Ce projet veut promouvoir une dynamique collaborative entre ces 4 sites Natura 2000, afin de gagner en pertinence dans leurs projets, au service des enjeux Natura 2000, tout en gardant une logique de conservation à l'échelle de la répartition régionale et nationale de l'espèce.

Ce projet s'inscrit dans le cadre des fiches actions i) n°5 et n°8 du Plan National d'Action en faveur de la Cistude d'Europe pour le volet inventaire et diagnostic de connectivité, ii) n° 6 pour le suivi CMR et GPS de populations des Landes de Montendre, iii) et n°9 pour le volet mise en réseau de structures actrices à la conservation.

Ce projet a été réfléchi pour être en cohérence et en complémentarité d'une autre demande en cours d'exécution déposée par Charente Nature (2020-2021) sur un réseau de 6 sites Natura 2000 en Charente « Suivis et recherches de la Cistude d'Europe sur 6 sites Natura 2000 en Charente », afin d'améliorer la compréhension de son écologie à une échelle plus large, dans la limite Ouest de son aire de répartition.

Objectifs :

Les objectifs du projet sont en accord avec la nouvelle proposition de PNA Cistude d'Europe. Il s'agit notamment de :

- 1- Actualiser les données concernant l'espèce et ses habitats sur les différents sites Natura 2000 identifiés en raison de l'ancienneté des données disponibles et des premières données obtenues par l'étude 2020.
- 2- Améliorer les connaissances sur l'état et le fonctionnement de populations prédéterminées pour faire concorder les actions de gestion des sites
- 3- Créer une dynamique locale en réseau pour faire remonter les données d'observations opportunistes
- 4- Initier une dynamique d'inventaires collaboratifs inter-sites et ainsi définir un projet global permettant la reconnexion des populations entre elles et l'amélioration globale de l'état de conservation de l'espèce sur chaque site
- 5- Bénéficier de données pertinentes permettant aux structures animatrices et gestionnaires de mieux caractériser les enjeux de chaque site Natura2000 et définir des mesures à mettre en place en lien avec les résultats de l'étude du fonctionnement des populations.

Sites identifiés :

FR5402008 « Haute Vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents » (16-17) ; animé par le Syndicat Mixte du Bassin de la Seugne (SYMBAS) ; animatrice Natura 2000 : Barbara MONNEREAU

FR5400437 « Les Landes de Montendre » (17) ; animé par l'Agence MTDA, dans le cadre d'un marché d'animation avec la DDTM 17 ; animateur Natura 2000 : François LEGER

FR7200685 « Vallée et Palus du Moron » (33), animé par le Syndicat du Moron, Blayais, Virvée et Renaudière ; animateur Natura 2000 : Gauthier WATELLE

FR7200684 « Marais de Braud et Saint Louis et Saint Ciers sur Gironde (33), animé par La Communauté de communes de l'Estuaire ; animateur Natura 2000 : Clément PIGNON

Actions DOCOB en lien avec le projet, et priorités d'intervention :

Site Natura 2000	Nom de l'Action	Priorité d'action
FR5402008	F4 Suivi périodique des espèces animales terrestres et semi-aquatiques d'intérêt communautaire	Priorité 2 (indispensable)
	B5 Restauration et entretien des annexes hydrauliques	Priorité 3 (urgent)
	B12 Maintien des habitats et de la qualité des plans d'eau favorables à la Cistude d'Europe	Priorité 2 (indispensable)
	D3c Entretien, création et restauration de mares forestières	Priorité 2 (indispensable)
FR5400437	E1 Création, restauration, entretien des mares et points d'eau	Priorité 2
FR7200685	SE 3.2 Inventaires et suivi des espèces d'intérêt	Priorité 3 (secondaire)
	GE 2.6 Gestion des plans d'eau et de leurs abords	Priorité 2 (importante)
	TU 2.2 Création ou rétablissement de mares ou d'étangs (proposée au COPIL en 2019)	Priorité 2 (importante)
	TU 2.4 Création ou rétablissement de mares ou d'étangs forestiers (proposée au COPIL en 2019)	Priorité 2 (importante)
FR 7200684	B6 gestion des mares et plans d'eau	Priorité 2 (indispensable)
	E3 Information de la population sur les richesses naturelles du site	Priorité 2 (indispensable)
	F2 Suivi périodique des espèces animales terrestre d'intérêt communautaire du site	Priorité 2 (indispensable)

Actions du projet /matériels et méthodes (cf. détails en annexes) :

VOLET A-POURSUITE DES INVENTAIRES INITIÉS EN 2020

Afin d'améliorer les connaissances sur la répartition de la Cistude d'Europe sur les 4 sites Natura 2000 ciblés et les connaissances sur les connectivités possibles, il est proposé poursuivre l'effort mis en place dès 2020 sur les inventaires des points d'eau favorables.

L'intégration d'un 4^{ème} territoire nécessite la sélection de nouvelles zones à prospector, une tâche réalisée en collectant les données historiques d'observations et en ciblant les habitats, points d'eau, les plus favorables à l'accueil potentiel de l'espèce.

Le protocole de prospection proposé est celui du Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine (Cistude Nature - 2008). Il s'agit de mettre en place :

- 1- De la détection visuelle (par jumelles et longue-vue) pour les sites FR5402008, FR7200685 et FR7200684: recherche d'individus sur les berges ou les postes d'insolation potentiels, aux heures favorables voire optimales, de mars à septembre. Le nombre d'individus observés par site sera renseigné, ainsi que les caractéristiques d'utilisation du site par l'espèce (sites d'insolation, sites de ponte, etc.). Dans la plupart des cas, 3 passages suffisent pour une détection positive.
- 2- Du piégeage par nasse en option sur ces 3 mêmes sites N2000 : le piégeage est utilisé lorsque la visibilité est mauvaise ou en cas de détection visuelle négative pour confirmer l'absence de l'espèce. Réalisation de 1 session de 5 jours de piégeage (3 nasses par kilomètre de berge), l'objectif étant la détection par présence/absence. Les pièges sont disposés dans les zones d'alimentation ou d'insolation selon leurs caractéristiques. Chaque individu fera l'objet d'une fiche d'identification (sexe, classe d'âge, etc.) avant d'être relâché immédiatement à l'endroit de capture. Il n'y a aucune nécessité de marquage de l'animal dans le cas de la détection simple de l'espèce.

VOLET B -ETUDE DE POPULATIONS DE CISTUDES ET DES CONNECTIVITES INTERSITES

L'étude préalable effectuée en 2020 a permis de confirmer une population principale sur le site des Landes de Montendre, site FR5400437. Pour répondre de façon pertinente à la problématique d'utilisation de l'espace sur ce site par les Cistudes d'Europe, la méthode la plus efficace est l'utilisation de GPS. Cette méthode, adaptée pour des animaux de taille réduite telle que la Cistude d'Europe, est relativement récente. Aujourd'hui, les efforts de miniaturisation permettent l'utilisation des GPS sur cette espèce. La méthode consiste à capturer des femelles gravides (50% des individus équipés), juste avant la période de ponte, afin de les équiper de GPS pour suivre leurs déplacements terrestres, mais également des individus mâles (25%) et femelles non gravides (25%) afin d'aborder les déplacements intersites.

En premier lieu, les individus seront capturés par nasse ou à vue sur le secteur concerné par l'étude. La palpation des femelles capturées permet de savoir si elles sont gravides. Les individus sont alors équipés d'un matériel « enregistreur GPS couplé d'un émetteur de radiopistage ». Cette dernière option facilitera la recapture des Cistudes, et ainsi la collecte des données GPS enregistrées après la ponte.

L'objectif est de capturer et d'équiper une quinzaine d'individus sur les secteurs du site FR5400437 où le noyau de population semble établi mais aussi en frange de site où des connections intersites sont suspectées, afin de multiplier les chances de localisation des sites de pontes, des zones de déplacements, des points bloquant la diffusion entre les sites, mais aussi d'augmenter les probabilités de recapture.

Les résultats obtenus permettront de connaître les déplacements des Cistudes et leur occupation des habitats au sein du réseau écologique local, dans ce contexte spécifique de gestion, encore non documenté.

En complément du site des Landes de Montendre, il pourra être prévu de réaliser des suivis GPS sur d'autres populations qui seraient identifiées sur les autres sites Natura 2000 ou à proximité immédiate, grâce aux inventaires complémentaires qui seront pratiqués en 2021.

VOLET C – REFLEXIONS SUR LES STRATEGIES DE GESTION

Ce volet permettra de flécher les stratégies de gestion au travers des outils suivants :

- 1- Contrats Natura 2000 : l’outil contrat pourra être fléché pour intervenir sur des « points particuliers », et identifiés par ce projet. Chaque « point particulier » identifié fera l’objet d’une synthèse descriptive, avec localisation cartographique. On entend par « point particulier », tout point de blocage entravant le bon ou meilleur fonctionnement écologique des populations identifiées. Lorsque le DOCOB intègre déjà cette dimension dans ses actions, il pourra être utilisé tel quel. Lorsque l’action n’a pas été prévue par le DOCOB, il pourra être proposé la création d’une nouvelle action adaptée à soumettre au Comité de Pilotage : au besoin, une ou plusieurs fiches action-type seront proposées par ce projet.
- 2- Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) : l’outil MAEC pourra être fléché pour constituer un outil de sauvegarde complémentaire sur parcelles agricoles. La temporalité du projet permettra d’anticiper sur la programmation PAC 2022-2027, et de flécher les adaptations possibles des cahiers des charges sur les PAEC existants.
- 3- Chartes Natura 2000 : l’outil charte pourra être fléché pour envisager une contractualisation « symbolique » avec les propriétaires privés concernés par la présence de l’espèce sur leurs parcelles, et permettant la sauvegarde de l’espèce et de ses habitats. Lorsque la charte intègre déjà cette dimension dans ses fiches, elle pourra être utilisée telle quelle. Lorsque la fiche n’a pas été prévue par le DOCOB, il pourra être proposé la création d’une nouvelle fiche adaptée à soumettre au Comité de Pilotage : au besoin, une ou plusieurs fiches-type seront proposées par ce projet.
- 4- Tout autre outil pertinent (PPG, etc.) : tout autre outil pertinent pourra être fléché sur chaque site Natura 2000, notamment en cas de nécessité d’action globale d’envergure à laquelle les outils précédents ne sauront répondre. Les données collectées et les stations suivies constitueront une « réserve » en cas de nécessité de zones de compensation en lien avec les actions du PNA.

VOLET D – IMPLICATION DU PUBLIC A LA DEMARCHE

Afin d’atteindre le double objectif d’améliorer la connaissance écologique de l’espèce sur les sites et de sensibiliser le grand public à cet enjeu particulier, il est proposé de poursuivre la dynamique engagée en 2020 lors du 1^{er} acte :

- 1- Appels à observation par voie de presse, mailing et tout autre moyen pertinent, permettant de faire remonter auprès des animateurs concernés les dernières observations de l’espèce sur leur territoire
- 2- Prospections participatives ponctuelles à destination du grand public, sur sites favorables, encadrées par les animateurs, en petit groupe (limité à 10), à l’aide de jumelles et longues vues
- 3- Encadrement par les animateurs de propriétaires privés volontaires, pour détecter la présence potentielle de l’espèce sur leurs mares privées (par observation directe uniquement)

Organisation / répartition des tâches :

	FR5402008 Barbara MONNEREAU	FR5400437 François LEGER	FR7200685 Gauthier WATELLE	FR7200684 Clément PIGNON	CistudeNature Maud BERRONEAU
Réponse à l’Appel à Projet - DREAL	Co-écriture				Editeur
Formations Cistude d’Europe	Suivi de pop	Suivi de pop	Suivi de pop	Inventaires	Formateur
Localisation des sites de prospection	Recherche et cartographie				Valide
Inventaires	2021 et à la marge 2022	A la marge 2021	2021 et à la marge 2022	2021 et 2022	Soutien et réorienté
Sélection et achat de l’équipement (GPS)					Commande
Suivi de pop. et connectivité inter-sites	2022 Si inventaire positif	2021 et 2022	2022 Si inventaire positif	2022 Si inventaire positif	2021 et 2022
Implication du public à la démarche d’inventaire	Sensibilisation des propriétaires de sites / Remontée d’information / validation des observations / animations				-

Réflexion stratégies de gestion	Echanges et réflexions communes		Synthèse
Saisie analyse de données	sur chaque site		Homogénéise et valide
Livrables et bilans d’activités	co-écriture		Rédaction et restitution

Mutualisation du matériel et économies d'échelle

En ce qui concerne le matériel utilisé pour le suivi de population, certains éléments sont mutualisés avec d'autres suivis effectués par Cistude Nature en Nouvelle-Aquitaine mais aussi par d'autres structures partenaires du PNA Cistude d'Europe (notamment en ce qui concerne le matériel de suivi par GPS-émetteurs). Les logiciels de traitement des données GPS seront également mutualisés et donc non budgétés sur ce projet.

Par ailleurs, le matériel acquis l'année passée par le Syndicat du Moron, à l'occasion de l'Acte 1, seront également mutualisés entre les différents sites, au besoin (nasses et longue vue), sous réserve de l'établissement d'une convention de prêt gratuit entre les structures partenaires.

Livrables :

- Rapport d'étude au format papier transmit à la DREAL
- Rapport d'étude au format PDF et DOC transmit :
 - à la DREAL,
 - aux partenaires du réseau d'acteurs identifiés au cours du projet
 - à la Société Herpétologique de France dans le cadre du Plan National d'Actions.
- Cartographies au format SHP transmises à la DREAL
- Photographies au format JPG transmises à la DREAL
- Document de synthèse recto-verso à destination du grand public et des élus
- Transmission des données au SINP
- Participation au congrès de la SHF et/ou séminaire PNA Cistude d'Europe, ainsi que parution des résultats dans les newsletters de ces organismes

Restitution et valorisation :

La trame globale du rendu sera travaillée en commun entre les 5 parties prenantes. Chaque animateur Natura 2000 sera responsable de la production des données de son propre site. Cistude Nature en tant que structure porteuse joue le rôle d'ensemblier (harmonisation des résultats, mise en page, rédaction des éléments commun, ...) et chaque animateur rédigera les éléments particuliers de son site. Le rapport d'activité sera soumis à relecture et validation par les différentes parties.

Les résultats de l'étude seront communiqués aux autres animateurs et gestionnaires Natura 2000 du département, mais aussi au niveau national à la Société Herpétologique de France (SHF) dans le cadre de la valorisation et de la synthèse des données régionales via les actions PNA. Une note sera rédigée dans la newsletter de Cistude Nature ainsi que sur leur site internet.

Pour permettre d'élargir la collecte de données tout en créant une dynamique autour de l'espèce, une campagne de communication (Actions - Volet D) ainsi que des sorties du type « prospection participative » permettront de collecter les données d'observations des riverains. Après vérification et authentification de l'espèce, l'observation sera ajoutée ou non à la base de données du projet. Cette démarche avait déjà été mise en place en 2020 permettant de collecter certaines observations.

Pré-requis :

Pour capturer et manipuler une espèce protégée dans le cadre d'un suivi scientifique, il faut au préalable faire une demande de dérogation à l'interdiction de manipulation de l'espèce (articles L.411-1 du code de l'environnement et Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées).

L'Association Cistude Nature possède les autorisations nécessaires pour la capture et la manipulation des Cistudes d'Europe mais un avenant particulier sera demandé pour inclure ces suivis propres. Les animateurs Natura2000 des 4 sites considérés feront la même demande pour les captures lors des suivis.

Partenaires :

Structure	Rôle	Personne référente	Contact	Attestation (en Annexes)
Société Herpétologique de France	Animateur PNA	THIENPONT Stéphanie	stephanie.thienpont@lashf.org	✓

Calendrier prévisionnel :

	2021											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Synthèse des données et prérequis admin (dérogations)	X	X										
Formation au Volet A inventaire pour l'animateur du site FR 7200684												
Formation au Volet B suivi de population pour les sites FR5402008, FR5400437, FR7200685												
Réalisation VOLET A : inventaires												
Réalisation VOLET B : suivi de populations et connectivités intersites												
Réalisation VOLET C : Réflexion stratégies de gestion												
Réalisation VOLET D : Animations / Sensibilisation public												
Saisies et analyse des données année												
Rédaction bilan intermédiaire												

	2022											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Prérequis admin (dérogations)												
Réalisation VOLET A : inventaires												
Réalisation VOLET B : suivi de populations et connectivités intersites												
Réalisation VOLET C : Réflexion stratégies de gestion												
Réalisation VOLET D : Animations / Sensibilisation public												
Saisies et analyse des données												

	2023		
	Janvier	Février	Mars
Saisies et analyse des données			
Rédaction bilan final des 2 années			

Budget et financement sollicité (cf. détails des calculs et coûts en annexe) :

		Mutualisation	A financer	Coût global projet
Coûts agents mars 2021 - mars 2022	TA	10 098 €		37 194,00 €
	Pr.		27 096,00 €	
Coûts agents mars 2022 - mars 2023	TA	6 849 €		29 255,00 €
	Pr.		22 406,00 €	
Matériels	Nasses	400	400	800
	Petits matériels d'inventaire	100	100	200
	Jumelles et longue vue	1200		1200
	GPS-émetteurs	1500	4500	6000
	Antenne GPS	900		900
	Logiciel	200		200
TOTAL		21 247 €	54 502 €	75 749,00 €

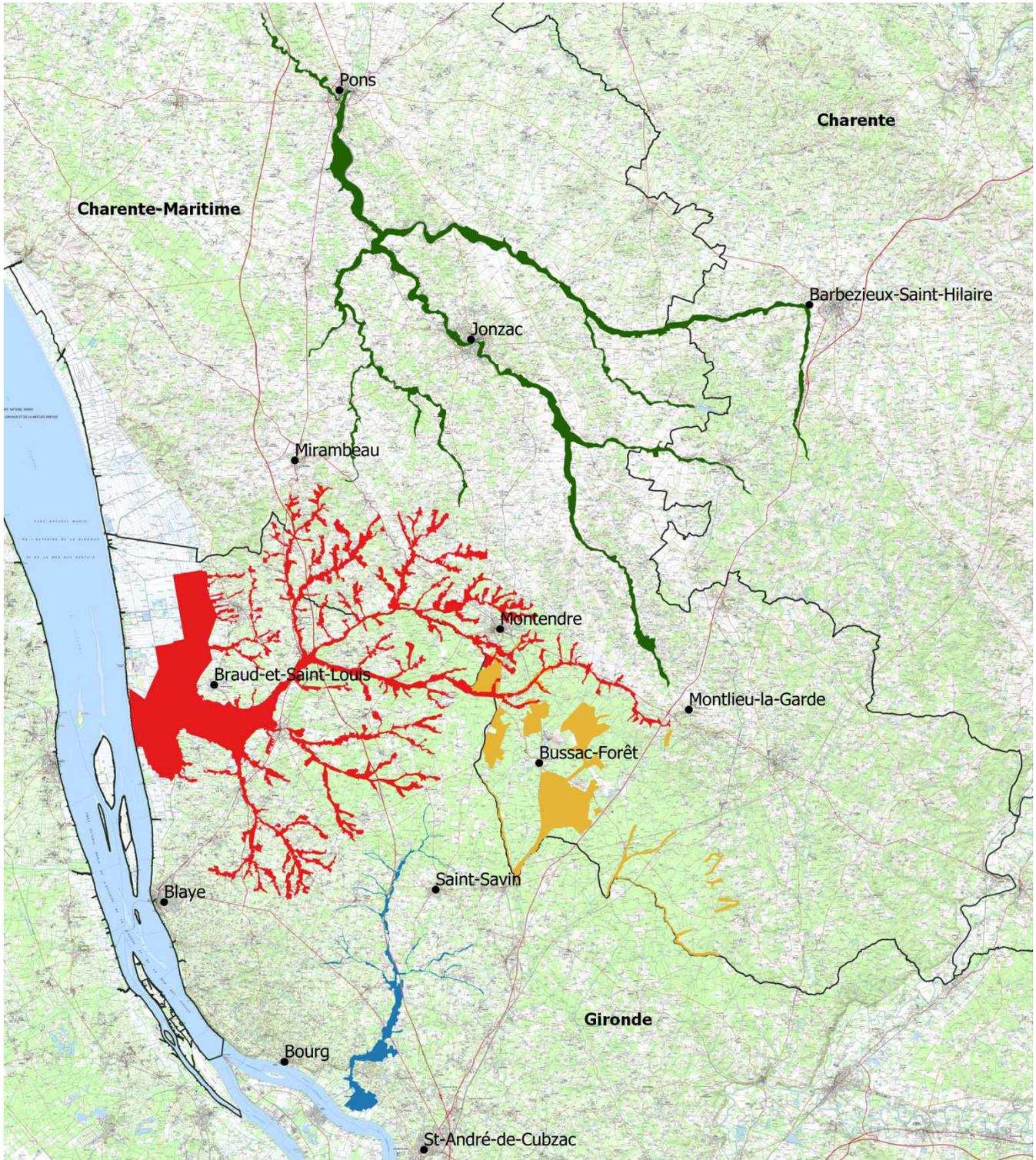
TA : Temps inclus dans l'animation Natura 2000 habituelle

Pr : Temps en prestation à financer sur le projet

Financement sollicité auprès de la DREAL NA sur ce projet de 2 années : 100% du budget soit 54 502 €

ANNEXES

Éléments de contexte géographique – situation des 4 sites Natura 2000 sélectionnés pour le projet



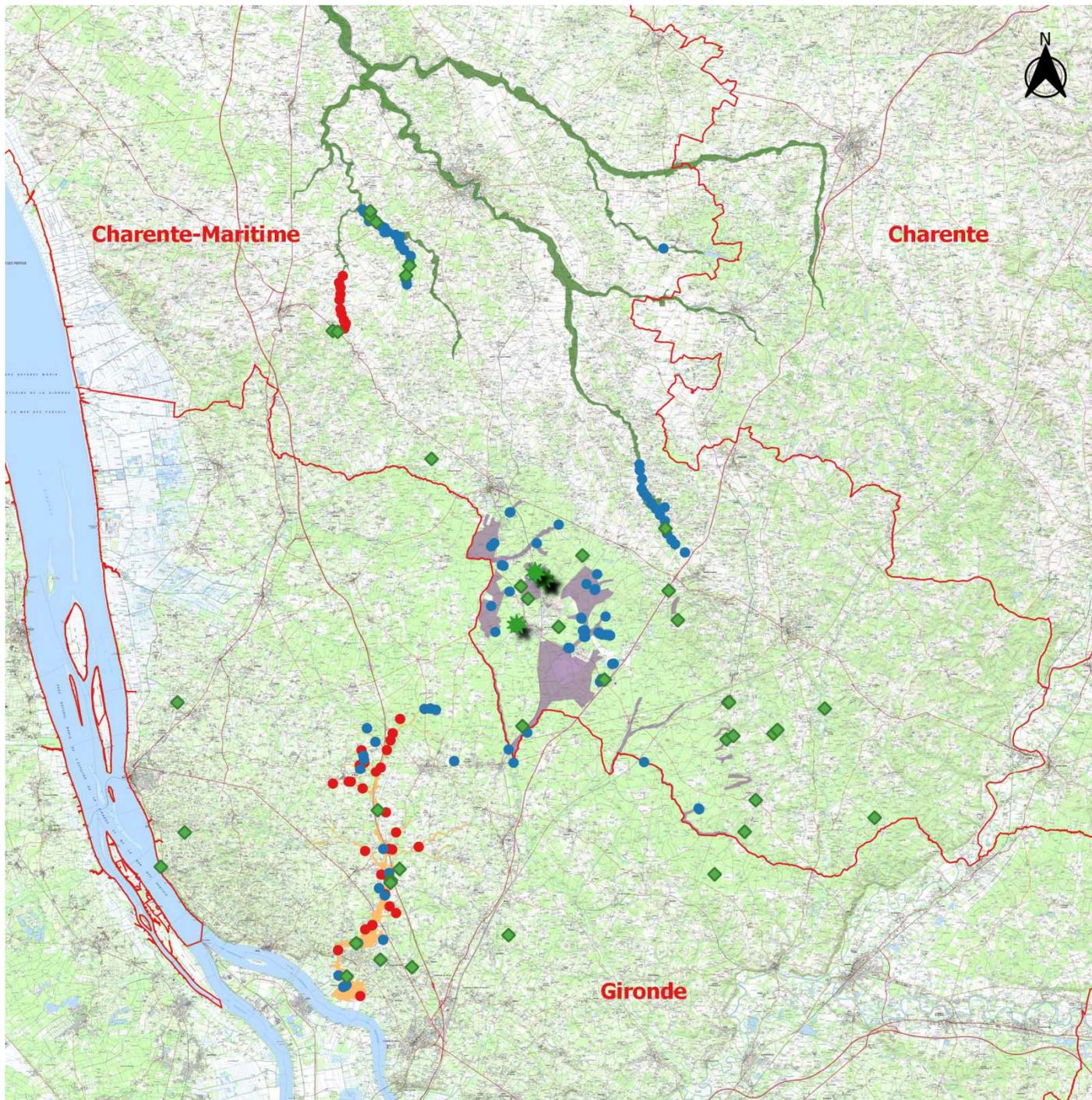
Légende

- Villes
- Limites départementales
- Sites Natura 2000 :
 - Vallée et Palus du Moron
 - Marais de Braud et Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde
 - Landes de Montendre
 - Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents



Source : IGN Paris, SCAN25 Topographique

Pré-bilan des résultats cartographiques de l'étude préliminaire 2020



Légende

- Villes
- ▭ Limites départementales

Sites Natura 2000 :

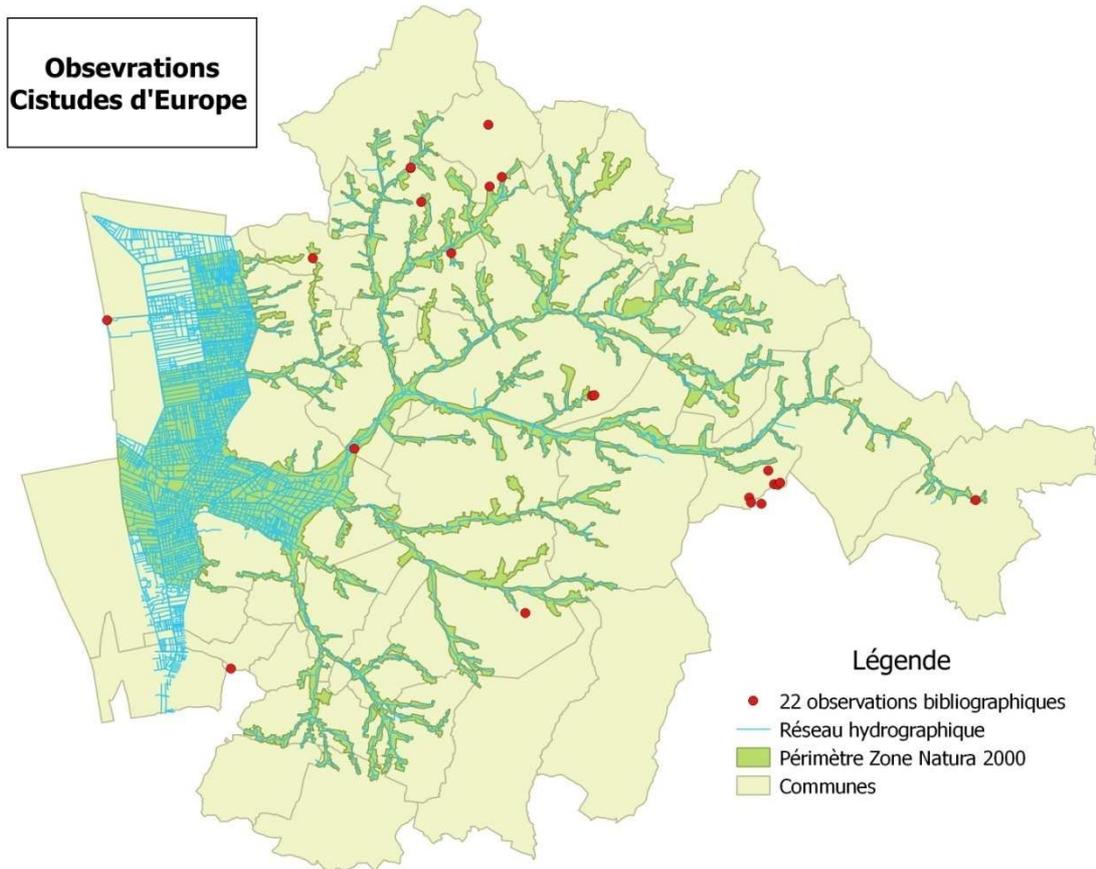
- ▭ Vallée et Palus du Moron (FR7200685)
- ▭ Landes de Montendre (FR5400437)
- ▭ Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents (FR5402008)

Résultats du projet :

- Observation / piégeage à prospecter
- Observation / piégeage réalisé
- ◆ Remontée d'informations de la présence de Cistude par les riverains
- ★ Piégeage positif

0 5 10 km

Synthèses des données historiques de Cistude d'Europe justifiant l'ajout du 4^{ème} site Natura 2000
FR7200684



Détails des calculs du budget sur les 2 années de suivi

A – Répartition du temps par actions et par agents

mars 2021 à mars 2022	FR5402008 ⁽¹⁾		FR5400437 ⁽²⁾		FR7200685 ⁽³⁾		FR7200684 ⁽⁴⁾		Cistude Nature
	TA	Pr	TA	Pr	TA	Pr	TA	Pr	Pr
Synthèse des données et prérequis admin (dérogations)	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Formation au Volet A inventaire pour l'animateur du site FR 7200684	0	0	0	0	0	0	1	0	1,5
Formation au Volet B suivi de population pour les sites FR5402008, FR5400437, FR7200685	1	0	1	0	1	0	0	0	1,5
Réalisation VOLET A : inventaires	10	0	0	3	5	5	12	0	2
Réalisation VOLET B : suivi de populations et connectivités intersites	2	0	0	8	0	2	0	0	8
Réalisation VOLET C : Réflexion stratégies de gestion	2	0	0	2	1	1	2	0	2
Réalisation VOLET D : Implication du public à la démarche d'inventaire	2	0	0	2	0	2	2	0	0
Saisies et analyse des données année 2021	2	0	0	2	0	2	2	0	1
Rédaction bilans	1	0	1	0	1	0	1	0	2
TOTAL	21	0	3	17	9	12	21	0	19
	TOTAL = 21 jours		TOTAL = 20 jours		TOTAL = 21 jours		TOTAL = 21 jours		TOTAL = 19 jours

mars 2022 à mars 2023	FR5402008 ⁽¹⁾		FR5400437 ⁽²⁾		FR7200685 ⁽³⁾		FR7200684 ⁽⁴⁾		Cistude Nature
	TA	Pr	TA	Pr	TA	Pr	TA	Pr	Pr
Prérequis admin (dérogations)	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Réalisation VOLET A : inventaires	2	0	0	0	2	0	5	0	0
Réalisation VOLET B : suivi de populations et connectivités intersites	5	0	0	5	0	5	5	0	10
Réalisation VOLET C : Réflexion stratégies de gestion	4	0	0	4	2	2	4	0	2
Réalisation VOLET D : Implication du public à la démarche d'inventaire	2	0	0	2	2	0	2	0	0
Saisies et analyse des données année 2022 et global	2	0	0	2	2	0	2	0	1
Rédaction bilans	1	0	0	1	1	0	1	0	3
TOTAL	16	0	0	14	9	7	19	0	17
	TOTAL = 16 jours		TOTAL = 14 jours		TOTAL = 16 jours		TOTAL = 19 jours		TOTAL = 17 jours

TA : Temps inclus dans l'animation Natura 2000 habituelle

Pr : Temps en prestation à financer sur ce projet

B – Détails des coûts agents en temps d'animation Natura 2000 (TA) et prestation (Pr.) à financer

mars 2021 - mars 2022	FR5402008	FR5400437	FR7200685	FR7200684	Cistude Nature	
Coût agent/jour	129 €/jour	660 €/jour	278€/jour	153€/jour	660€/jour	
TA	21	3	9	19	0	
Prestation (Pr)	0	17	12	0	19	TOTAL
Coût agent TA	2 709 €	1 980 €	2 502 €	2 907 €	0	10 098 €
Coût agent Pr	0 €	11 220 €	3 336 €	0 €	12540	27 096,00 €
TOTAL	2 709 €	13 200 €	5 838 €	2 907 €	12 540 €	37 194 €
A FINANCER (Pr. uniquement)	- €	11 220,00 €	3 336,00 €	- €	12 540,00 €	27 096,00 €

mars 2022 - mars 2023	FR5402008	FR5400437	FR7200685	FR7200684	Cistude Nature	
Coût agent/jour	90 €/jour	660 €/jour	278€/jour	153€/jour	660€/jour	
TA	16	0	9	19	0	
Prestation (Pr)	0	14	7	0	17	TOTAL
Coût agent TA	1 440 €	0 €	2 502 €	2907	0	6 849 €
Coût agent Pr	0 €	9 240 €	1 946 €	0 €	11220	22 406,00 €
TOTAL	1 440 €	9 240 €	4 448 €	2 907 €	11 220 €	29 255 €
A FINANCER (Pr. uniquement)	- €	9 240,00 €	1 946,00 €	- €	11 220,00 €	22 406,00 €

C – Estimation coûts du matériel pour inventaire et suivi de populations

Type de matériel	Coût
40 nasses (10€ l'unité) [répartition entre sites FR5400437 et FR7200684]	400 €
Petits matériels d'inventaire (appâts, ficelles, attaches pour nasses, etc.)	100 €
15 GPS-émetteurs (300€ l'unité)	4 500 €
TOTAL	5 000 €