



# Plan National d'Actions en faveur du Desman des Pyrénées ( *Galemys pyrenaicus* )

2010-2015

## 5ème Comité de Pilotage

- 15 avril 2014 -



 Conservatoire  
d'espaces naturels  
Midi-Pyrénées



PREFET  
DE LA REGION  
MIDI-PYRENEES

Investissements, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Développement durable  
Prévention des risques  
Infrastructures, transports et loge

**Présent  
pour  
l'avenir**

# Introduction PNA Desman

---

Validation du PNA par le ministère en charge de l'écologie en novembre 2010

Mise œuvre du plan entre 2010 et 2015 avec **25 actions** sur **6 départements**, 3 régions

Un plan national **animé par le CEN Midi-Pyrénées** et piloté par la DREAL MP

## 4 ans de mise œuvre :

- un grand nombre d'actions lancées
- des collaborations exemplaires entre les différents acteurs
- le développement d'un réseau de partenaires techniques (grande diversité d'intervenants) et financiers (financeurs nombreux, dont structures privées → budget conséquent avec nombreux prestataires)

2013 : besoin d'applications concrètes pour le terrain + financements contraints → **recentrage sur actions prioritaires** du PNAD ; construction et dépôt dossier « **LIFE +** »

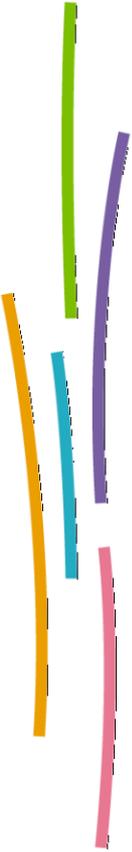
2014 : **baromètre d'avancement du PNAD** ; lancement **Life+**



# ORDRE DU JOUR

---

- 1- Bilan technique et financier des actions réalisées dans le cadre du dossier 2013 ;
- 2- Baromètre de l'avancée des actions du PNAD depuis sa mise en œuvre (2009-2014) ;
- 3- présentation du projet LIFE+ Desman : actions, planning, budget prévisionnel, organigramme, etc. ;
- 4- planning détaillé des actions LIFE+ prévues en 2014.



# 1- Bilan technique et financier des actions réalisées dans le cadre du dossier 2013 (mars 2013 à mai 2014)



## Action 2 : Définir et standardiser des protocoles d'inventaires et de suivi de la répartition du Desman

Protocole mis au point dans cadre PNAD : inventaire par recherche de fèces MAIS présente des limites

⇒ disposer de **protocoles complémentaires**

Tests « pré-LIFE » de 2 protocoles sur 2 sites en Ariège:

1/ la méthode d'inventaire par **piégeage**

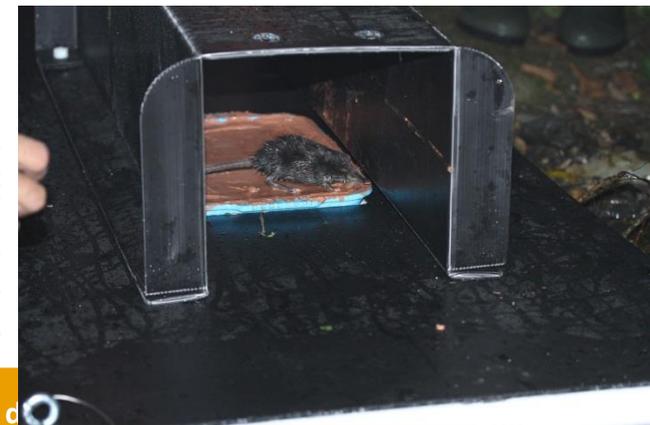


© Vincent Lacaze

2/ une méthode d'inventaire par **radeaux à empreintes**



© Vincent Lacaze



© Romain Tatchari



## Action 7 : Actualiser la carte de répartition sur le Desman

---

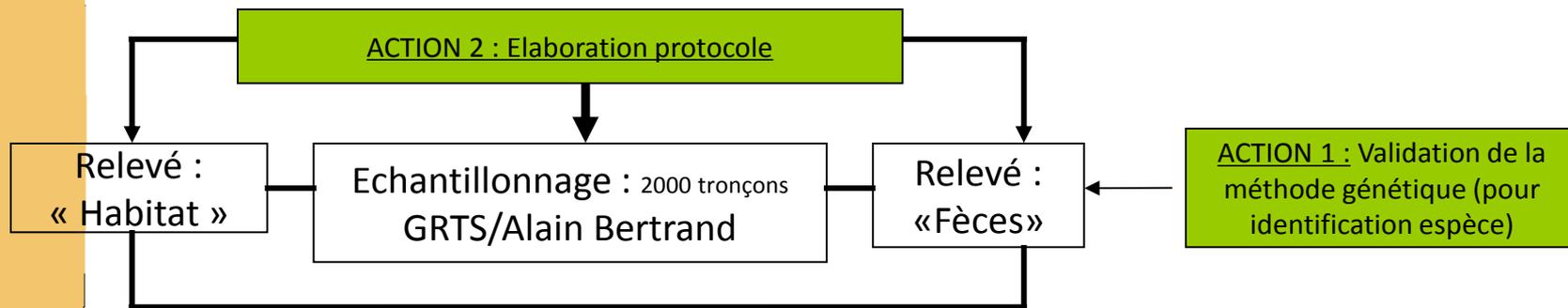
Répondre à 4 objectifs principaux :

- Disposer d'un état initial homogène
- Effectuer une comparaison historique
- Evaluer la régression de l'aire de l'espèce
- Fournir une carte de présence utilisable par les services instructeurs (aménagement).



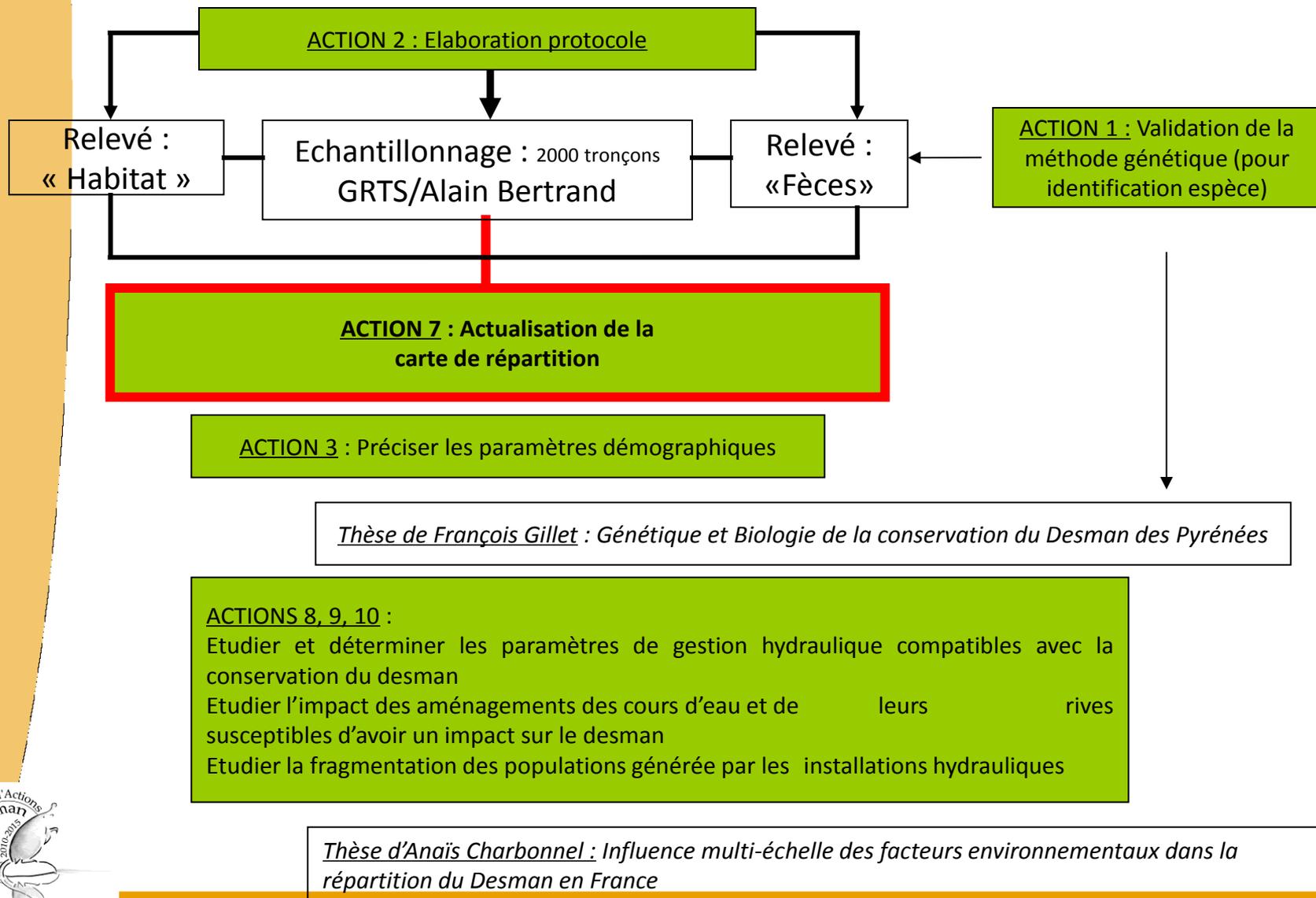
Période de collecte des données : juillet 2011 → décembre 2013

# Action 7 : Actualiser la carte de répartition française du Desman : protocole



**ACTION 7 : Actualisation de la carte de répartition**

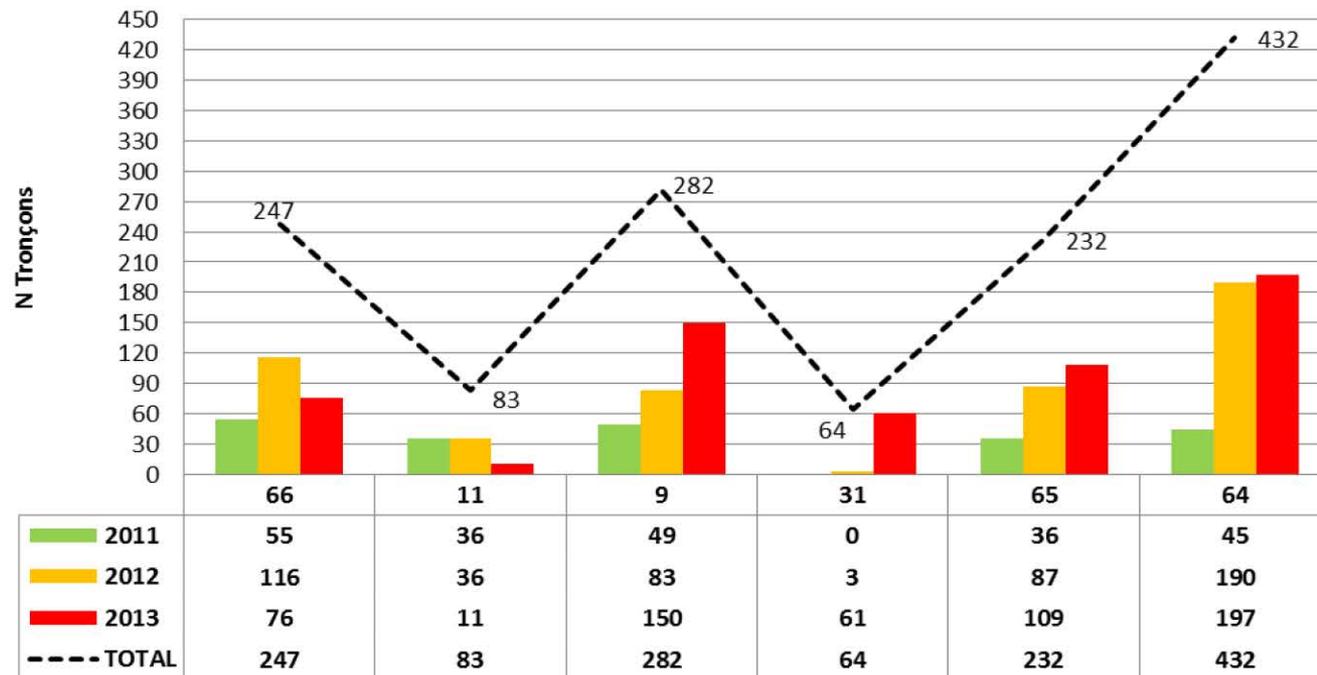
## Action 7 : Actualiser la carte de répartition française du Desman : protocole



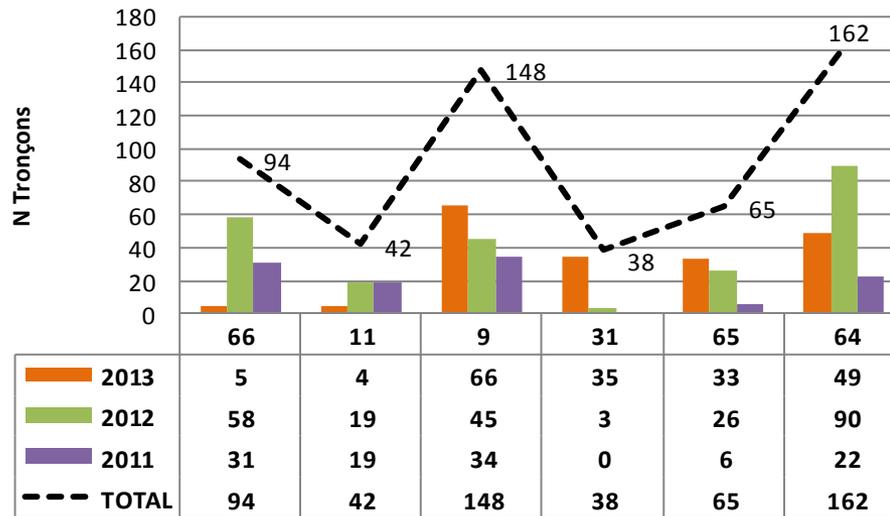
## Action 7 : Actualiser la carte de répartition française du Desman : bilan

Entre juillet 2011 et décembre 2013: **1340 tronçons réalisés**

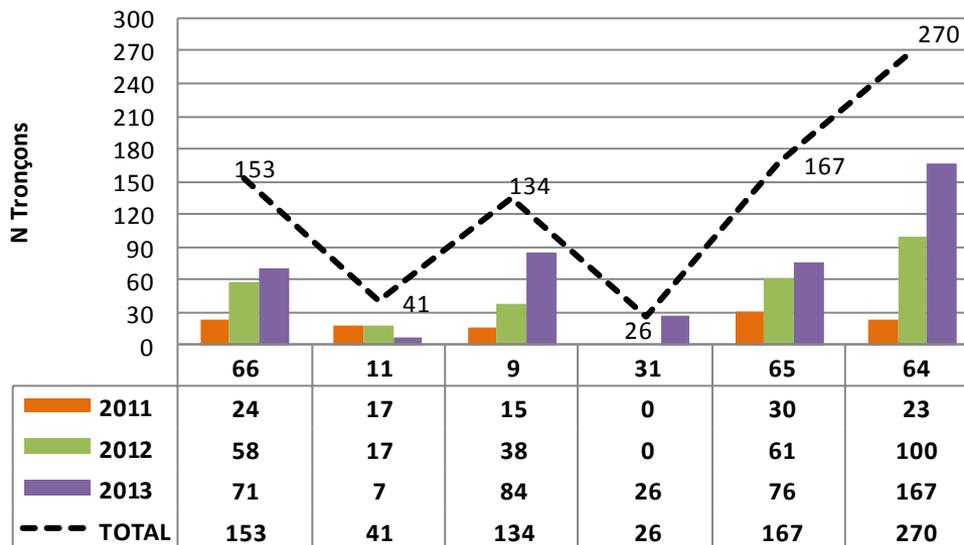
### Nombre de Tronçons réalisés par année et par département



## Nombres de Tronçons historiques réalisés par département



## Nombres de Tronçons GRTS réalisés par département



## Action 7 : Actualiser la carte de répartition française du Desman : bilan

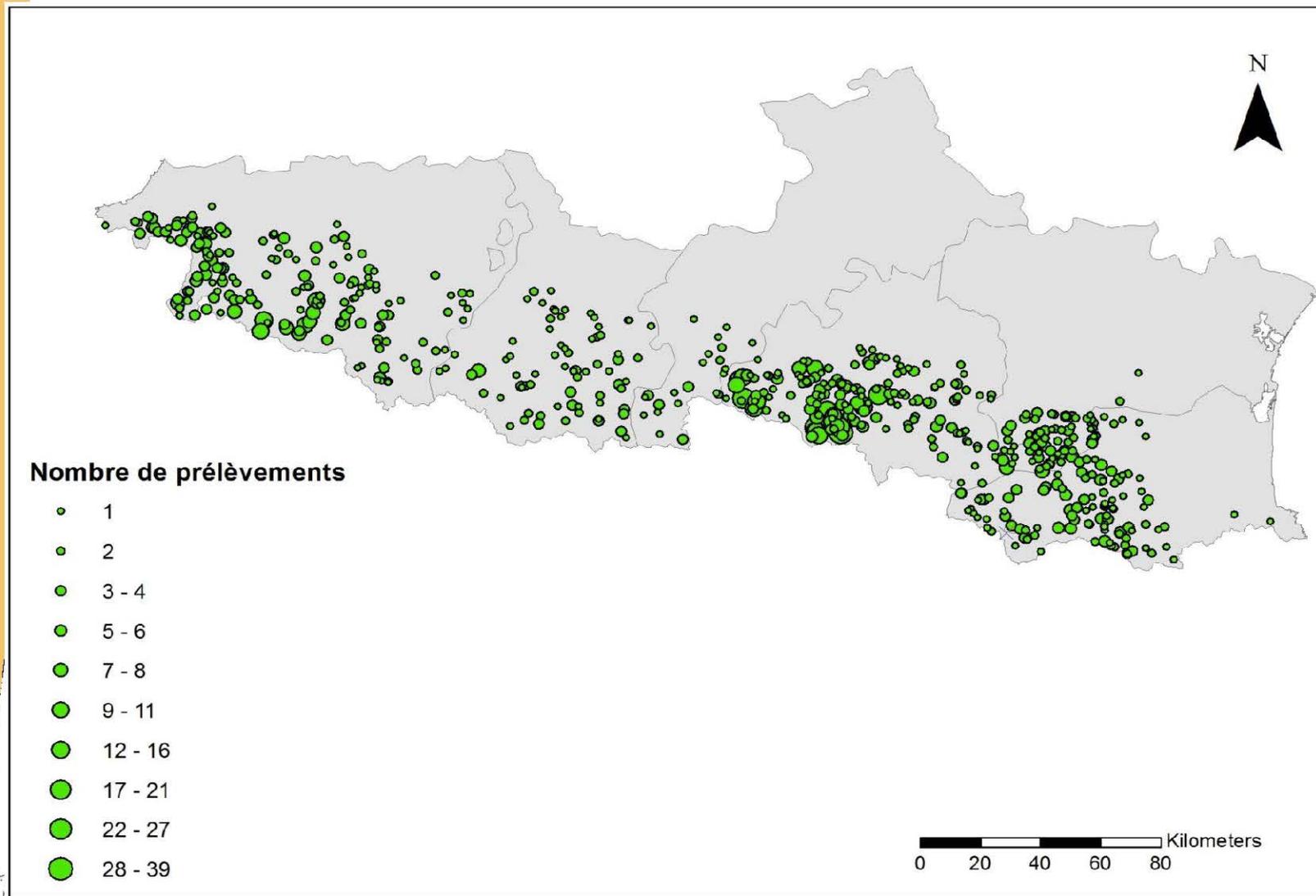
De multiples contraintes:

- accessibilités de certains tronçons
- tronçons sans eau (perte de temps)
- météorologique notamment automne 2012 et hiver/printemps 2013

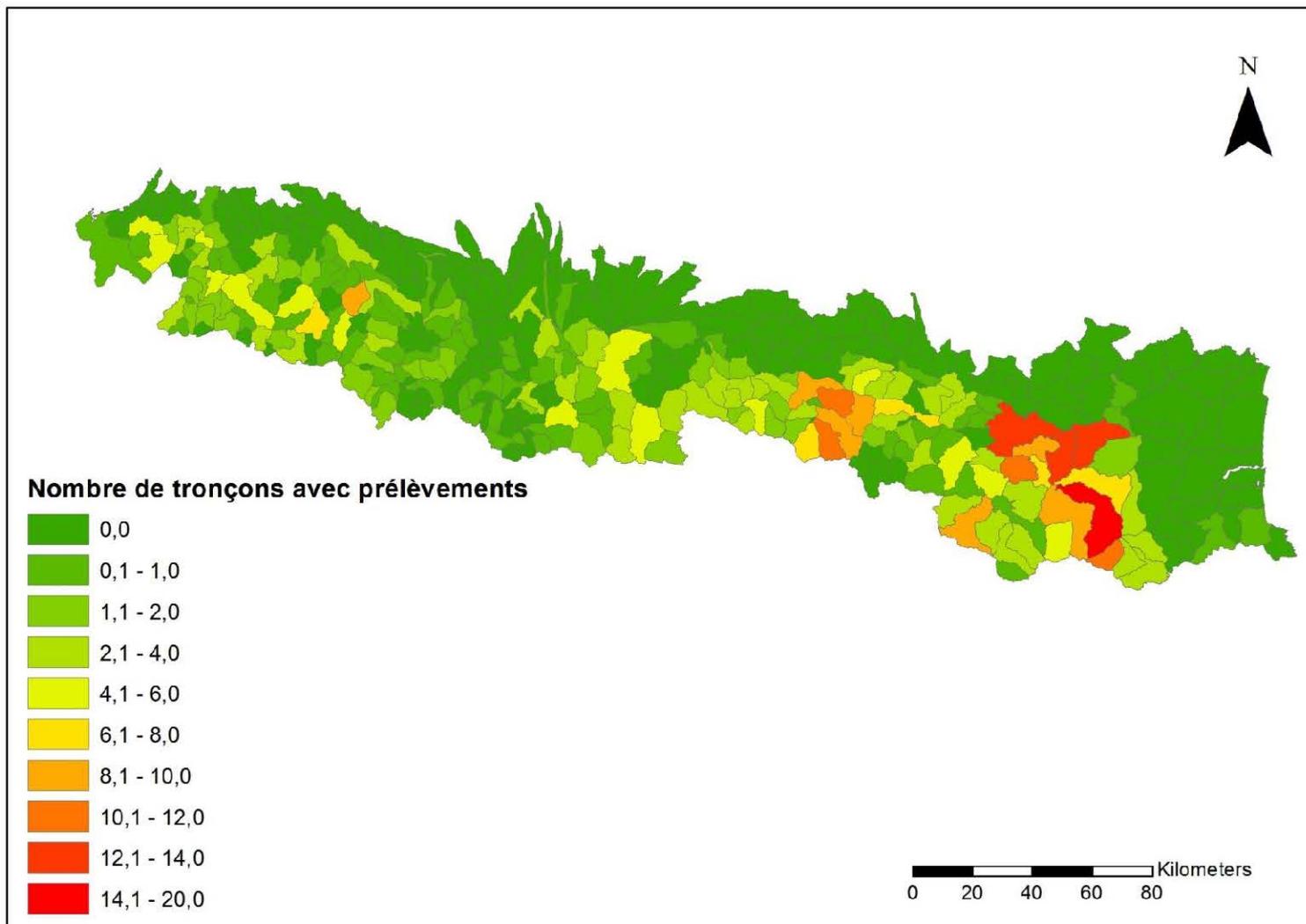
Néanmoins pas loin de 1350 tronçons réalisés sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne.



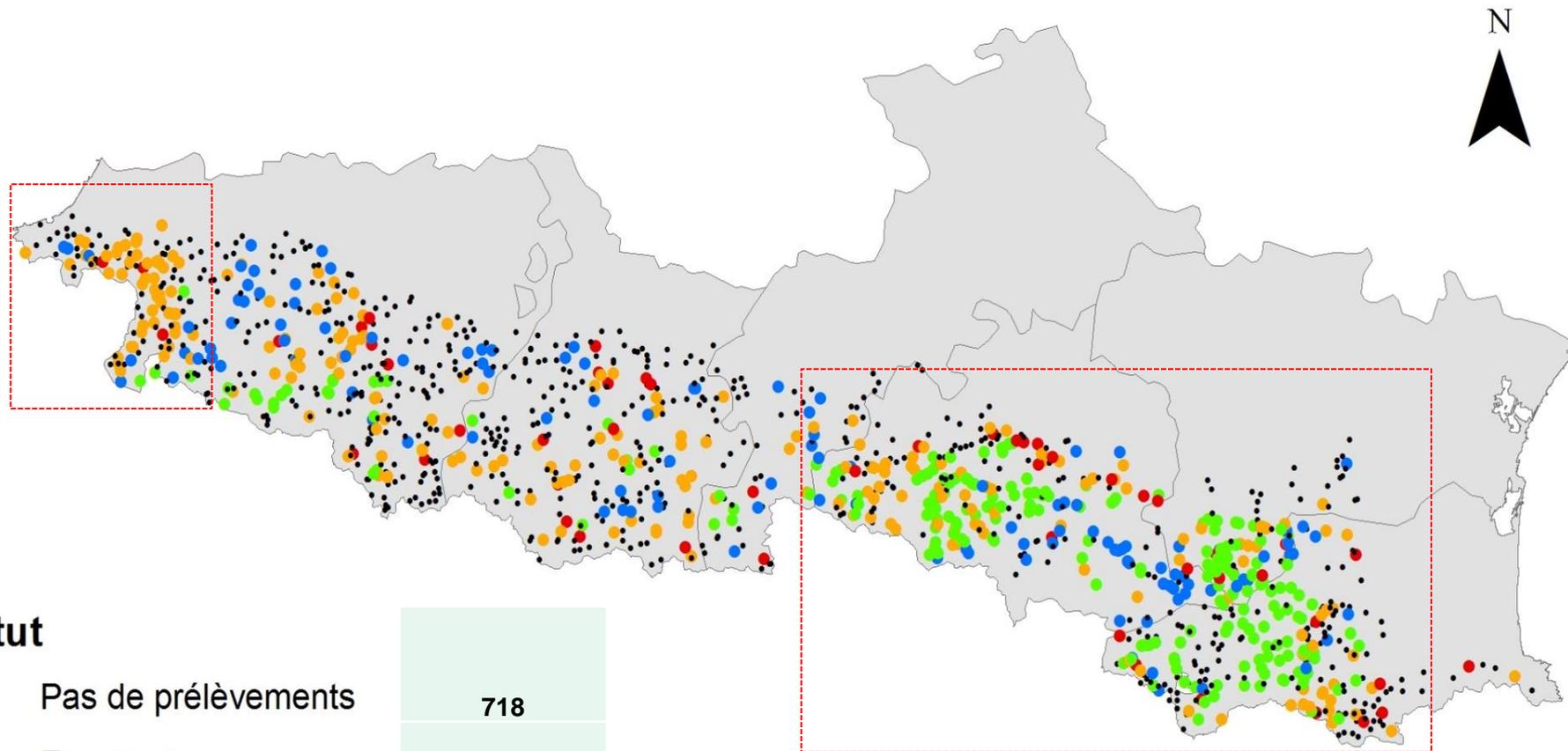
## ↘ Nombre de tronçons avec prélèvements



## ↘ Nombre de tronçons avec prélèvements



## ↳ Résultats génétiques



### Statut

- Pas de prélèvements
- En attente
- Incertain
- Non
- Oui

718

122

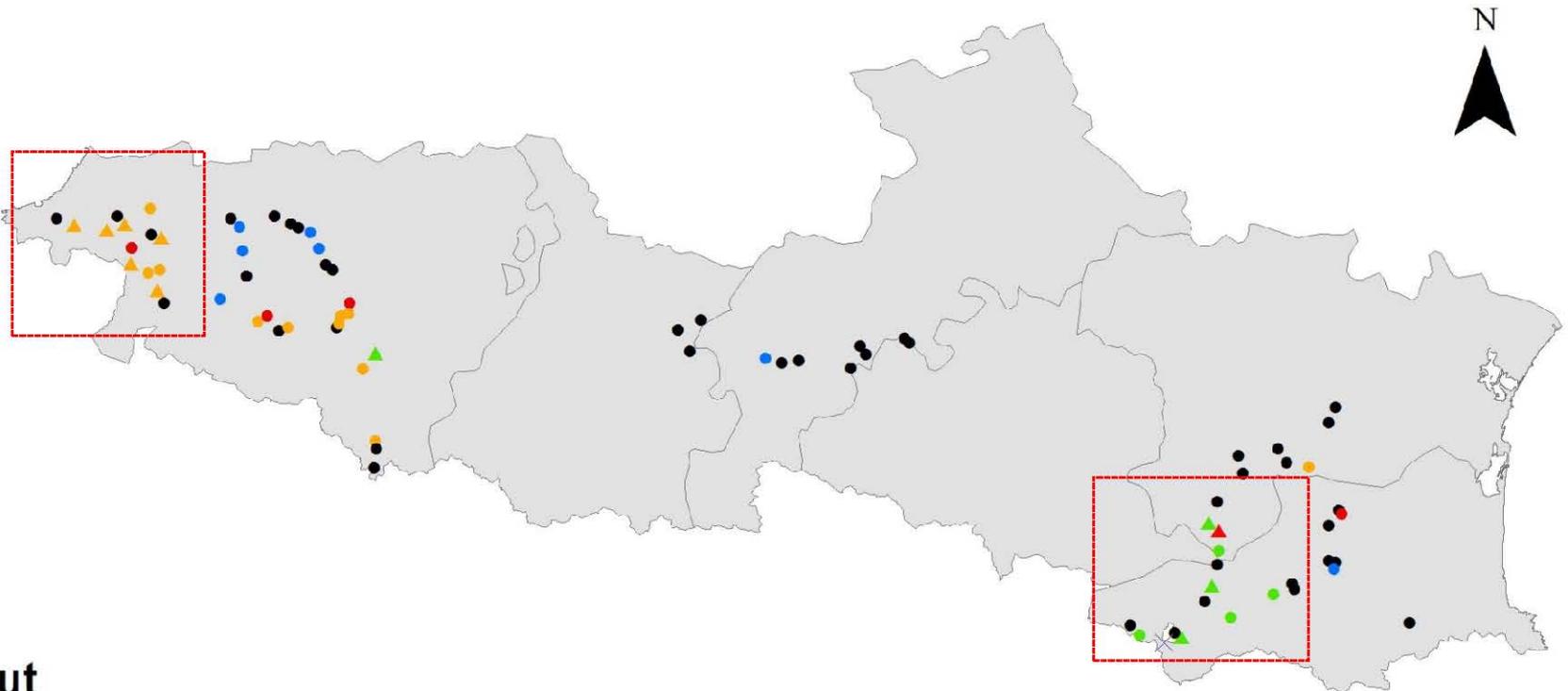
234

53

213

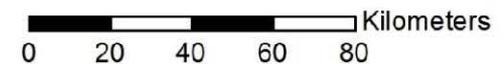
0 20 40 60 80 Kilometers

## Scenarii Résultats génétiques pour les points négatifs historiques

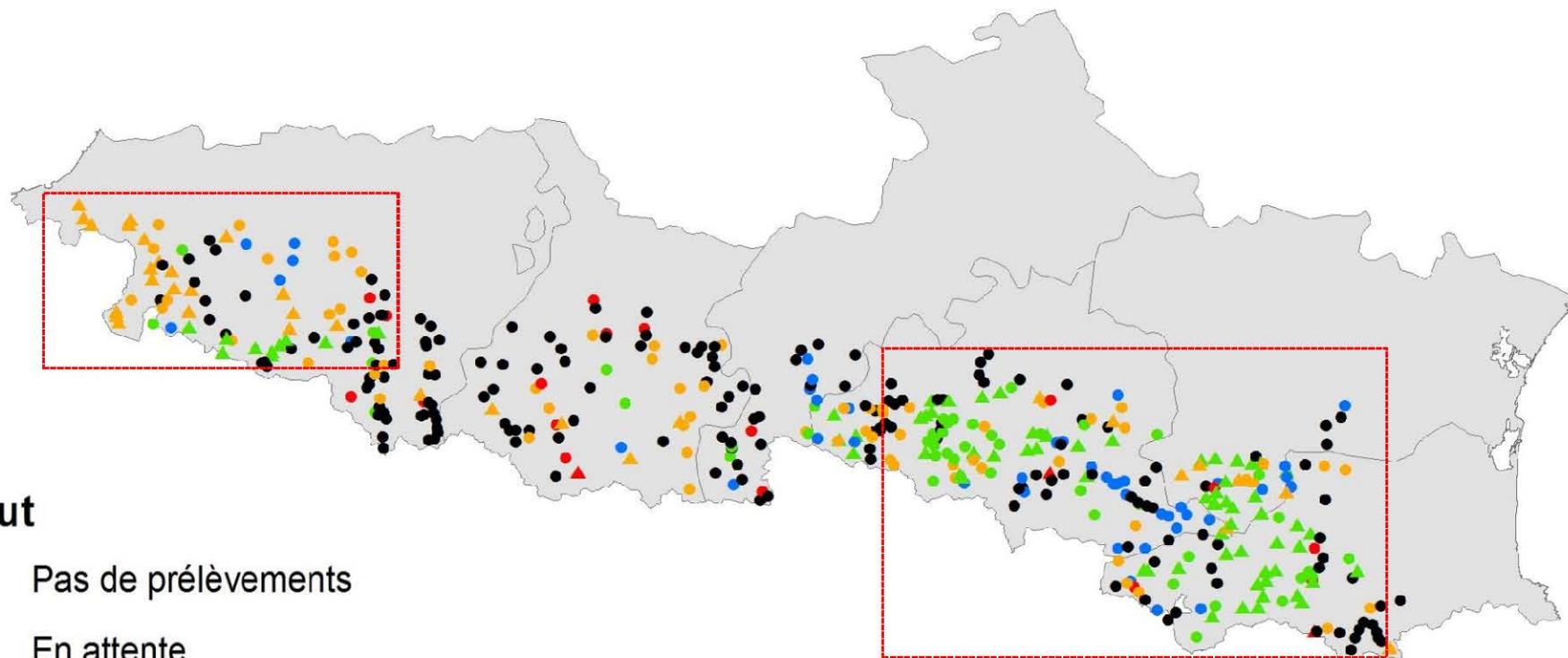


### Statut

- Pas de prélèvements
- En attente
- Incertain
- Non
- Oui



# Scenarij Résultats génétiques pour les points positifs historiques



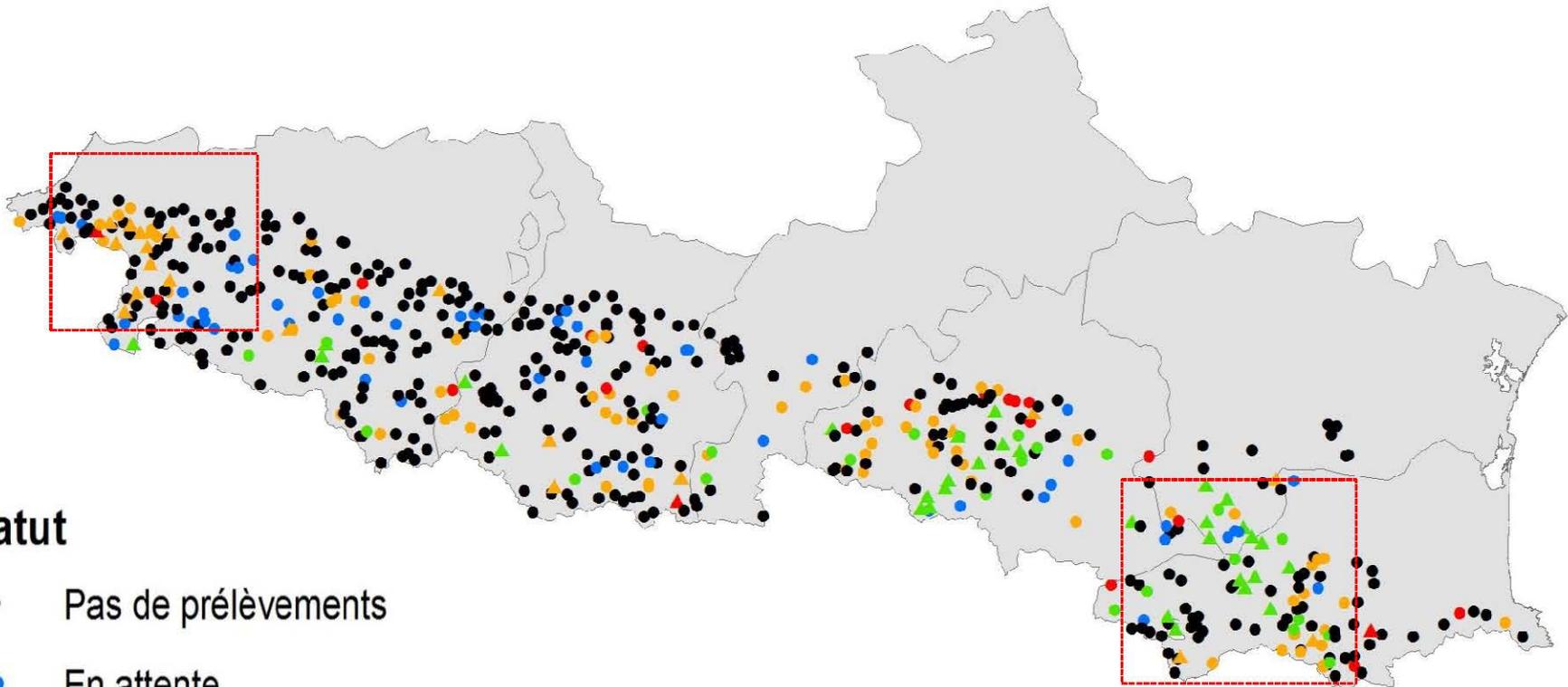
## Statut

- Pas de prélèvements
- En attente
- Incertain
- Non
- Oui

0 20 40 60 80 Kilometers

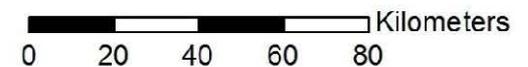
# Scenarii Résultats génétiques pour les points Panels (échantillonnage aléatoire)

N



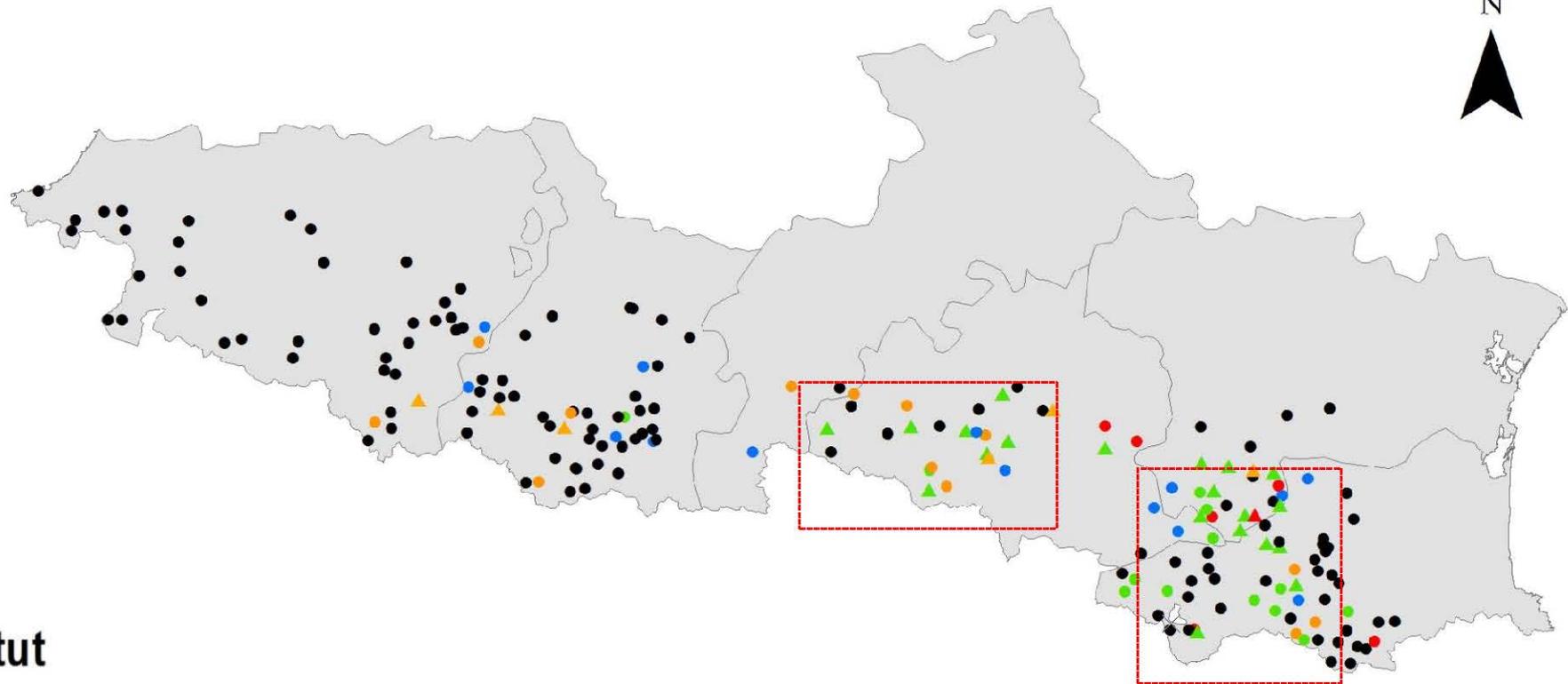
## Statut

- Pas de prélèvements
- En attente
- Incertain
- Non
- Oui



## Scenarii

### Résultats génétiques pour les points Secours (échantillonnage aléatoire)

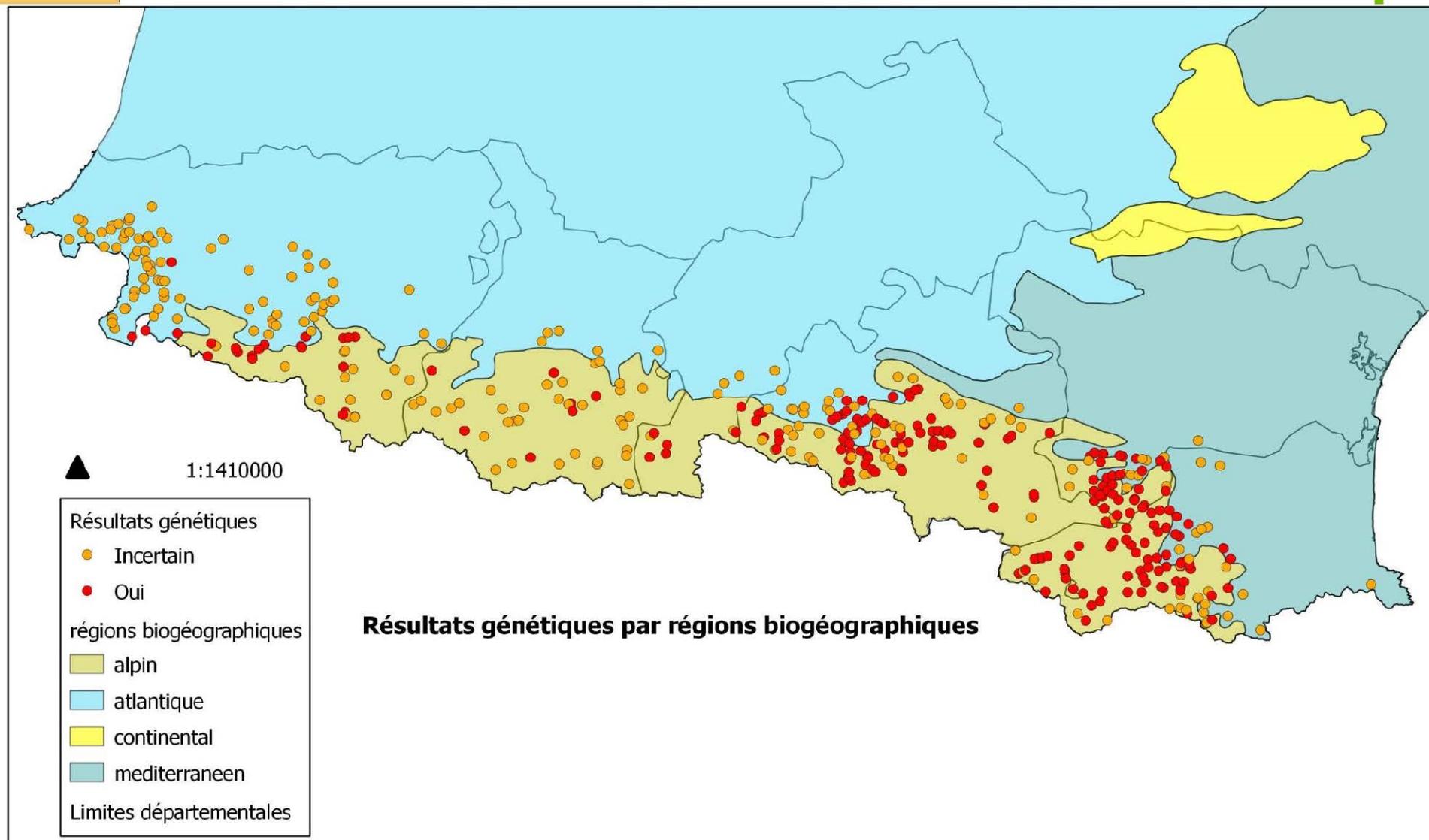


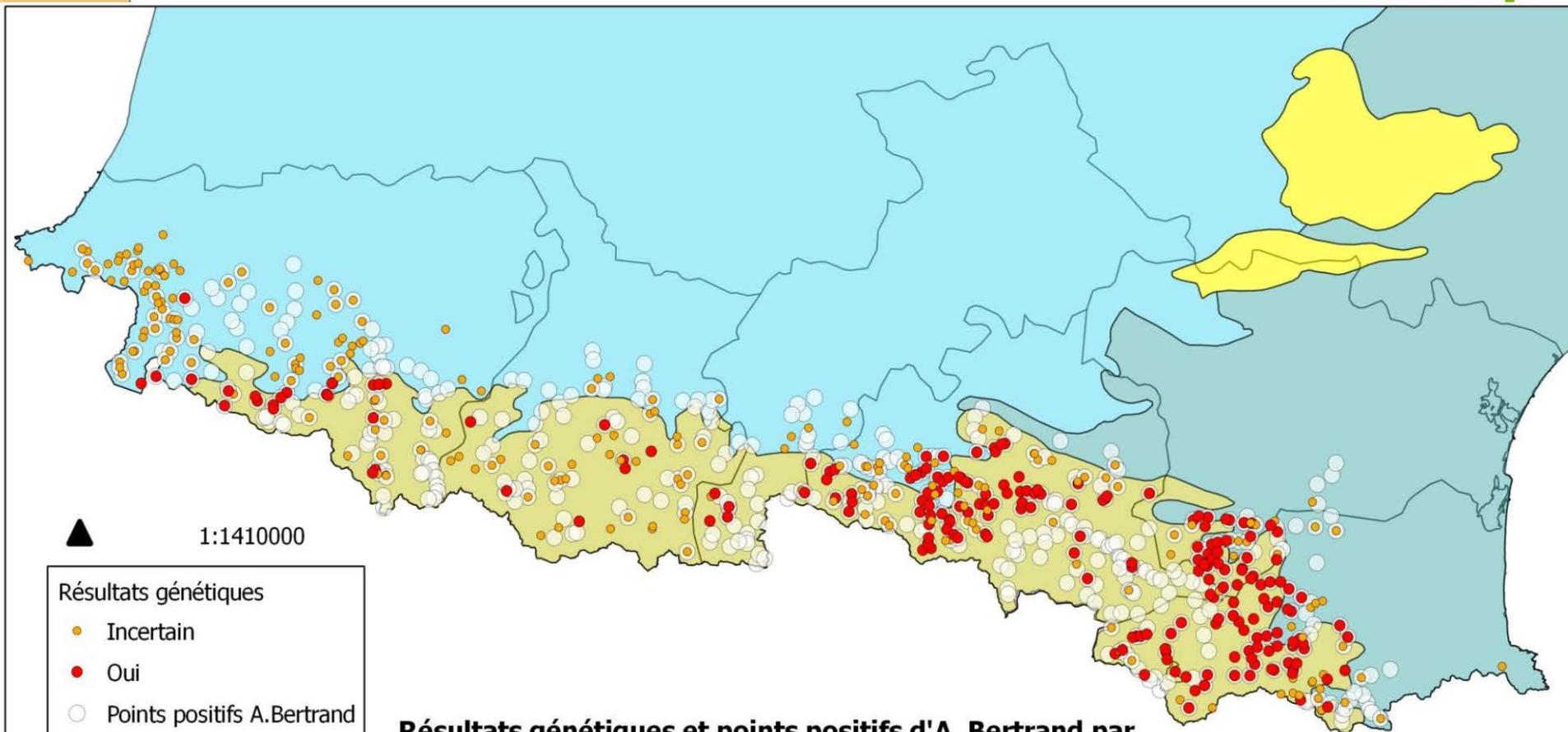
### Statut

- Pas de prélèvements
- En attente
- Incertain
- Non
- Oui

0 20 40 60 80 Kilometers

## Scenarii





▲ 1:1410000

Résultats génétiques

● Incertain

● Oui

○ Points positifs A. Bertrand

régions biogéographiques

■ alpin

■ atlantique

■ continental

■ mediterraneen

□ Limites départementales

**Résultats génétiques et points positifs d'A. Bertrand par régions biogéographiques**

## Action 3 : Préciser les paramètres démographiques et la structure génétique du Desman

---

- Thèse Génétique et biologie de la Conservation des populations de Desman des Pyrénées

↘ **Présentation Johan Michaux, Stéphane Aulagnier et François GILLET  
(Université de Liège, CEFS & CEN MP)**

- Suivi sanitaire et valorisation des spécimens de Desman découverts morts

↘ **Présentation Christine FOURNIER (GREGE)**



## Actions 8, 9, 10 : Etude de l'impact de l'hydroélectricité

---

- Thèse sur l'influence multi-échelle des facteurs environnementaux dans la répartition du Desman en France

↘ **Présentation Anaïs CHARBONNEL (ECOLAB & CEN MP)**

- Etude de l'impact de travaux sur l'ouvrage hydroélectrique de Nentilla

↘ résultats François

↘ notions de « zones refuges » pour l'espèce et capacité à recoloniser relativement rapidement les cours d'eau

↘ **Présentation Aurélie BODO & Bruno LE ROUX (Fédération Aude Claire)**



## Action 14 : Consolider le réseau de sites protégés

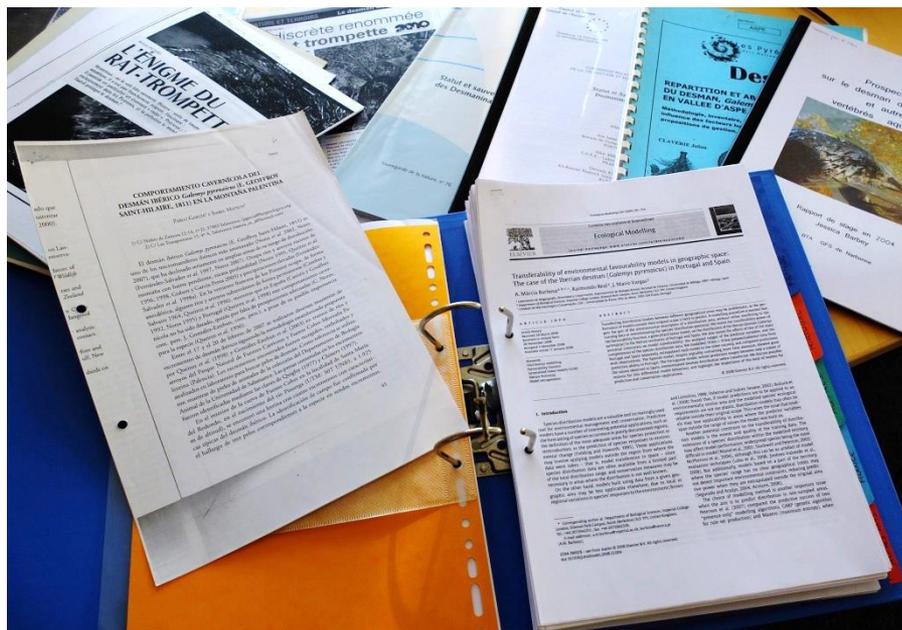
**Assistance technique** du CEN MP auprès des opérateurs et animateurs de sites Natura 2000 :

- 10 sites Natura 2000 « prioritaires » en MP
- échanges privilégiés avec le site « Rioumajou et Moudang » en prévision du LIFE+ Desman
- échanges avec d'autres sites au gré des sollicitations
- en prévision : co-organisation avec la DREAL d'une journée animateurs de Plans d'actions et animateurs Natura 2000



# Action 19 : Publier un ouvrage scientifique compilant les résultats des études menées en amont du plan

- Compilation de la bibliographie existante (publications et notes/rapports) : environ 200 références à ce jour.
- Rédaction d'un article sous la forme d'une revue de littérature sur le Desman et publication dans une revue francophone
- 2<sup>nd</sup> semestre 2014 : traduction en anglais et publication dans une revue anglophone



# Action 21 : Créer des supports de communication et mettre en place des programmes d'éducation sur le Desman

- Poursuite du partenariat avec le réseau « Education Pyrénées vivantes » de la LPO :

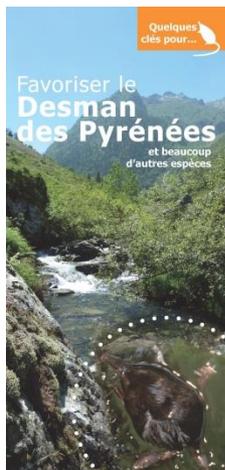


Outils pédagogiques (Action 21)	Lieu	Structures	N. participants	Total
<b>Apéros du bestiaire</b>				
22 nov.	Agos-Vidalos (65)	RN Pibeste	110	300
7 déc.	La Roque de Fa (11)	CPIE Hautes-Corbières	70	
14 déc.	Ance (64)	CPIE Béarn	50	
14 déc.	Escarro (66)	FRNC	70	
<b>Rendez-vous des Cimes</b>				
23 juil.	Refuge des Cortalets (66)	FRNC	25	94
8 aout	Refuge de Barroude (65)	LPO Pyrénées Vivantes	44	
12 juil.	Refuge d'Ayous (64)	CPIE Béarn	25	
<b>Projets pédagogiques</b>				
	Séviacq-Meyracq	Ecocène	21	168
	Aston	Obs. de la montagne	19	
	Bilhères en Ossau	Education Envir.	24	
	Bagnères de Bigorre	Nature Midi-Pyrénées	25	
	Pointis Inard	Adet Pays de l'ours	25	
	Port Vendres	CIEM Les Isards	27	
	Perpignan	CIEM les Isards	27	

- Réimpression de 300 exemplaires du guide technique (en cours)



- Création d'une plaquette de sensibilisation « quelques recommandations pratiques pour cohabiter avec le Desman » (en cours)



## Action 22 : Créer une base de données compilant les informations nécessaires à la conservation du Desman

---

Base de données compilant :

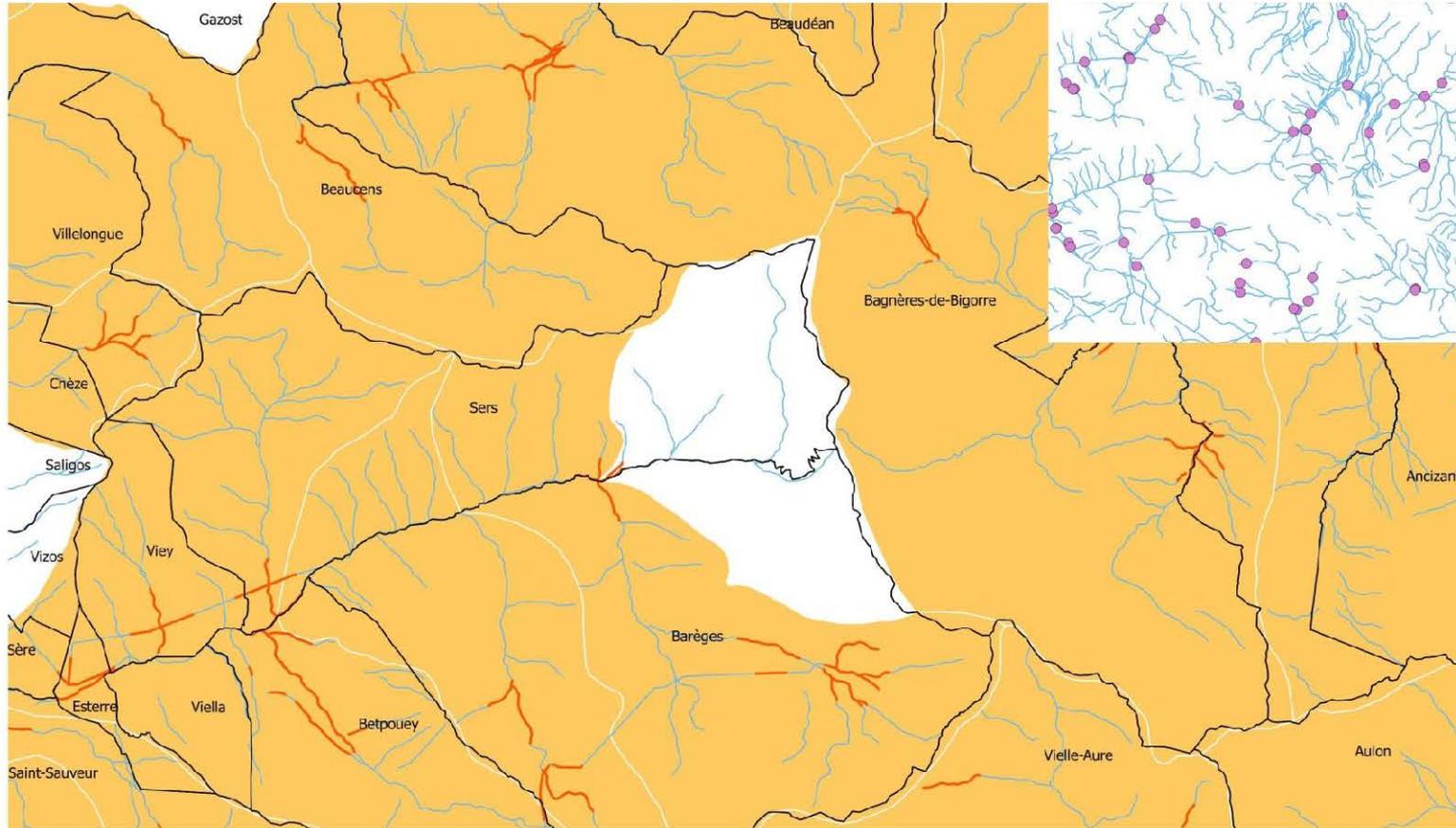
- les données < à 2009 (ZNIEFF, Natura 2000, autres...)
- les données  $\geq$  à 2009 :
  - du Plan : prospections dans le cadre de l'action 7 + captures + cadavres
  - hors Plan : observations diverses

⇒ 2800 données de présence, dont 1990 « actuelles » (> 2000)



# Action 22 : Créer une base de données compilant les informations nécessaires à la conservation du Desman

Carte illustrative :



Carte illustrative des zones de sensibilité pour le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)

0 5 10 km

## Action 24 : Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique

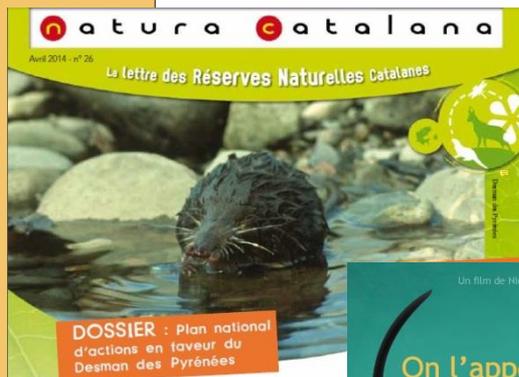
---

- Sollicitations par des bureaux d'étude : > 7
- Sollicitations autres (associations, animateurs Natura 2000, ONEMA, ONF, conseil général, etc.) : > 9

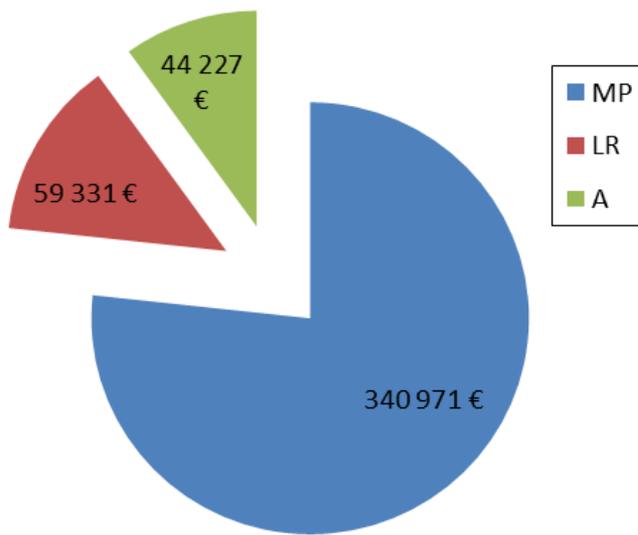
## Action 25 : Animer le plan national et un réseau de coopération

---

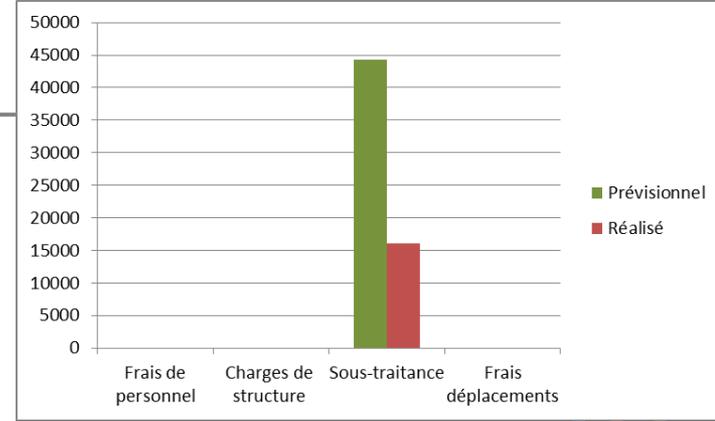
- Publication du bulletin n° 7 + n° 8 à venir (fin mai)
- Participation à 2 reportages (« blanche comme neige » et « La France du bout du monde »)
- 20aine d'articles dont un N° spécial Natura Catalana
- Participation du film « on l'appelle aussi rat trompette » à plusieurs festivals (Festival Nature d'Ariège, 50 ans parc de la Vannoise et Festival de Ménigoute).



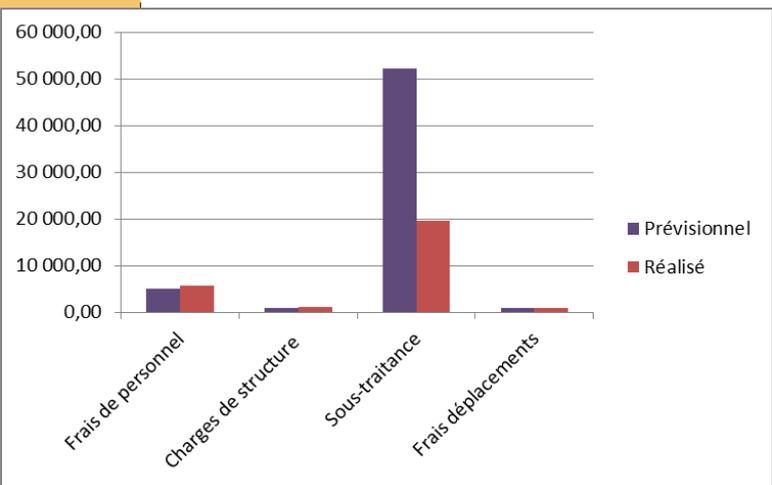
# Bilan financier :



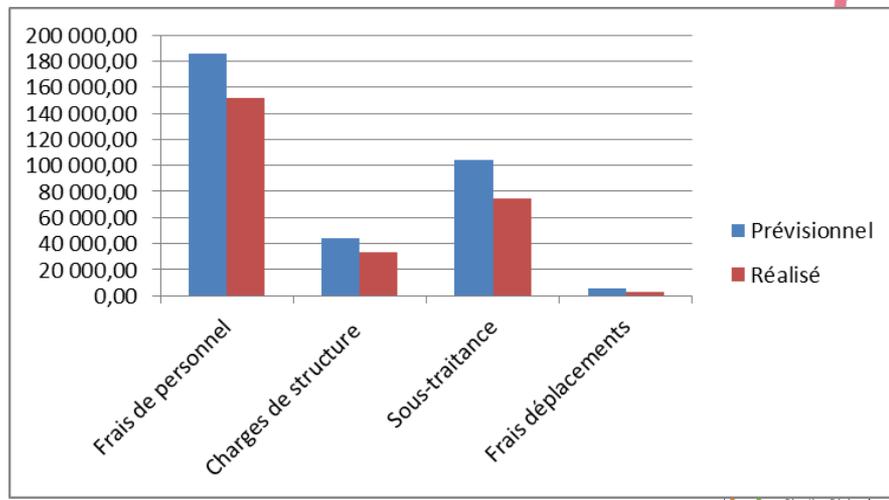
## Aquitaine



## Languedoc-Roussillon



## Midi-Pyrénées



# Plan de financement :



Ce projet a été cofinancé par l'Union européenne.  
L'Europe s'engage dans le massif des Pyrénées avec le Fonds européen de développement régional.



Plan de financement mars 2013 à mai 2014	
Union européenne (FEDRE axe III)	176 982 €
DREAL Midi-Pyrénées	40 000 €
Région Midi-Pyrénées	20 000 €
Région Aquitaine	15 000 €
Conseil Général de l'Aude (11)	12 075 €
Conseil Général des PO (66)	5 000 €
Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques (64)	10 000 €
Agence de l'Eau Adour Garonne	49 000 €
EDF	75 000 €
SHEM	5 000 €
Autofinancement	1 472 €
ANRT - convention CIFRE	35 000 €
<b>Total</b>	<b>444 529 €</b>

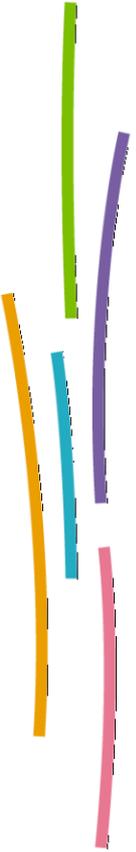


PREFET  
DE LA REGION  
MIDI-PYRENEES



Direction Régionale  
de l'Environnement  
et du Logement  
MIDI-PYRENEES

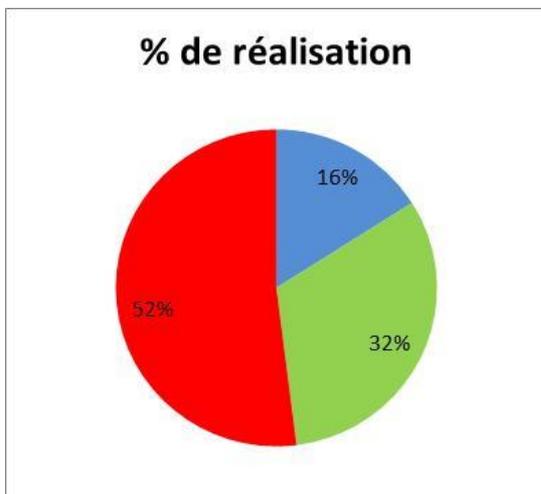
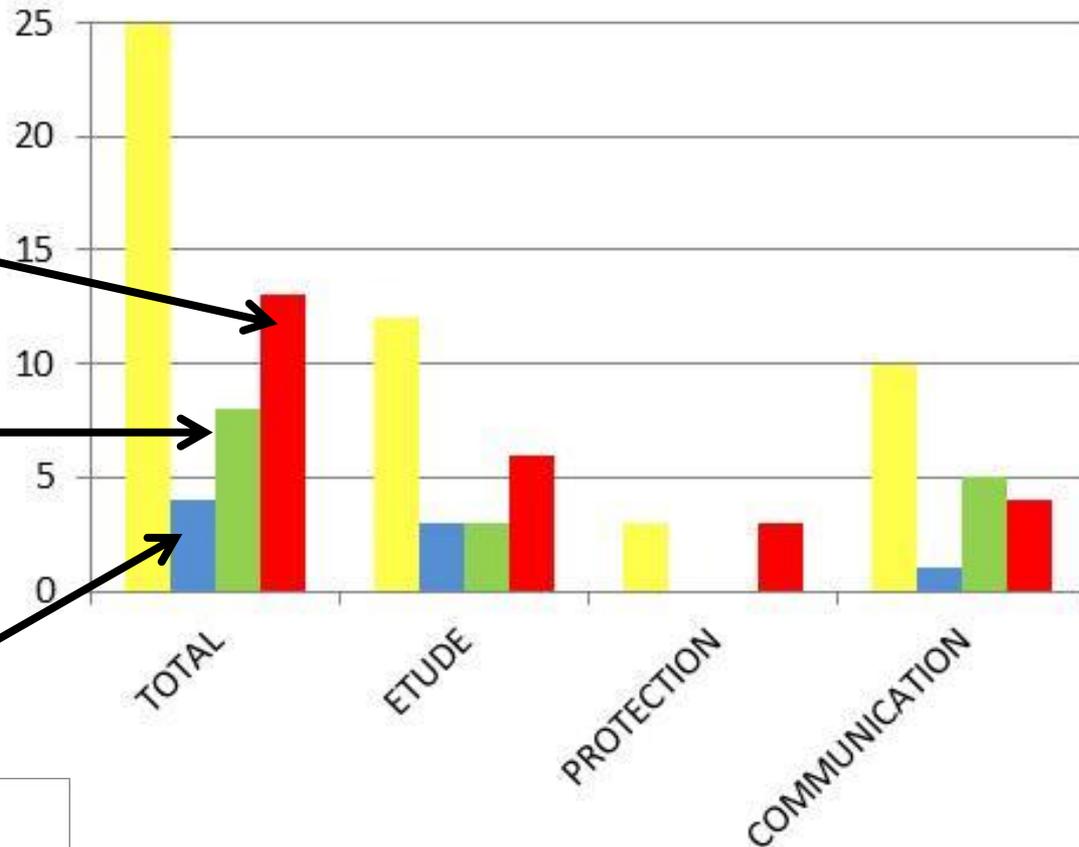
## 2. Baromètre de l'avancée des actions du PNAD depuis sa mise en œuvre (2009-2014)



**13 actions en cours qui seront poursuivies dans le cadre du LIFE+Desman notamment**

**8 actions finalisées**

**4 actions non initiées**



■ Nbre d'actions

■ NON REALISEES

■ FINALISEES

■ EN COURS



## ACTIONS

## Avancées dans le cadre du Plan (2009 – mai 2014)

## Statut

## Améliorer les connaissances biologiques et les outils d'étude sur le Desman des Pyrénées

## Mettre au point des méthodes d'étude de l'espèce

1- Etudier la faisabilité d'une méthode de suivi des populations du Desman par identification génétique à partir des fèces	Mise au point d'une méthode d'identification de l'espèce a à partir de marqueurs du cytochrome b Elaboration de 24 marqueurs microsatellites polymorphes pour permettre l'identification individuelle à partir de tissus et de fèces	
2- Définir et standardiser des protocoles d'inventaire et de suivi de la répartition du Desman	Mise au point du protocole de détection par recherche de fèces	

## Améliorer les connaissances biologiques sur l'espèce

3- Préciser les paramètres démographiques et la structure génétique du Desman	Etude de la phylogéographie de l'espèce Etude sur Nentilla (Aude) Collecte et Autopsie de 28 cadavres	
4- Caractériser l'habitat du Desman et étudier sa sélection de l'habitat à l'échelle de son aire de répartition	Etude de la sélection de l'habitat par le Desman (échelle Pyrénées et Salat)	
5- Définir l'utilisation de l'espace et le comportement social du Desman	<i>Non réalisé</i>	
6- Evaluer les capacités de recolonisation du Desman	Approche à une échelle locale (Nentilla sur l'Aude) → importance des zones refuges Approche à l'échelle des Pyrénées (modélisation) → continuité de son habitat	
7- Actualiser la carte de répartition française du Desman	Prospection de 1336 tronçons de 500 mètres de 2011 à 2013	

## Etudier et définir les conditions de cohabitation entre Desman et activités humaines

## Etudier l'impact des activités humaines liées à la gestion de l'eau et des cours d'eau

8- Etudier et déterminer les paramètres de gestion hydraulique compatibles avec la conservation du Desman	Etude de l'impact de travaux sur l'ouvrage hydroélectrique EDF de Nentilla (analyse des données en cours)	
9- Etudier l'impact des aménagements des cours d'eau et de leurs rives susceptibles d'avoir un impact sur le Desman	Inventaire des points noirs réalisé sur 4 communes du site Natura 2000 "Massif de Madres-Coronat"	
10- Etudier la fragmentation des populations générée par les installations hydrauliques	Approche à l'échelle locale : Salat (Ariège) (données non encore analysées) et Nentilla (Aude)	
11- Etudier l'impact des introductions de poissons non indigènes sur les populations de Desman	<i>Non réalisé</i>	

## Etudier l'impact des activités humaines de plein air liées à l'eau

12- Etudier l'impact des sports aquatiques sur le Desman	<i>Non réalisé</i>	
----------------------------------------------------------	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

	ACTIONS	Avancées dans le cadre du Plan (2009 – mai 2014)	Statut
PROTECTION	<b>Améliorer l'état de conservation du Desman</b>		
	<b>Améliorer la prise en compte du Desman dans les politiques publiques</b>		
	13- Améliorer la prise en compte du Desman dans les études d'impact ou d'incidence	Projet tutoré sur les attentes des différents acteurs	
	<b>Protéger et gérer les sites occupés par le Desman</b>		
	14- Consolider le réseau de sites protégés ou gérés pour le Desman	Appui technique aux animateurs Natura 2000 en Midi-Pyrénées (10 sites pilotes) et dans les Pyrénées-atlantiques	
15- Mise en œuvre d'actions opérationnelles de conservation	Inventaire et mise au point de la méthode de hiérarchisation des points noirs sur un site Natura 2000		

## ACTIONS

Avancées dans le cadre du Plan (2009 – mai 2014)

Statut

### Informer , former et sensibiliser les gestionnaires et usagers des cours d'eau et le grand public

#### Informer et former techniquement les gestionnaires

16- Elaborer un document technique de recommandations de gestion destiné à l'ensemble des maîtres d'ouvrage de la gestion des cours d'eau et des infrastructures connexes	Publication d'une première version en 2012	
17- Former les partenaires du Plan et les gestionnaires	Formation d'un réseau de prospecteurs + formation des partenaires techniques locaux (> 1 référent compétent par département)	
18- Informer et sensibiliser les utilisateurs et gestionnaires des cours d'eau et de leurs rives	Efforts centrés sur les hydroélectriciens	
19- Publier un ouvrage scientifique compilant les résultats des études menées en amont du Plan	Monographie sur le Desman en cours de rédaction.	

#### Sensibiliser et faire adhérer le grand public et les scolaires

20- Créer des havres de paix pour le Desman		
21- Créer des supports de communication et mettre en place des programmes d'éducation sur le Desman	Création de 6 mallettes Desman incluant 5 supports de communication Création d'une plaquette Desman Animation d'évènements dédiés au Desman (24) et de projets pédagogiques (14)	

### Coordonner les actions et favoriser la coopération pour la conservation du Desman des Pyrénées

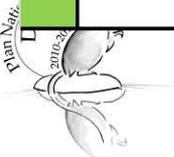
#### Créer un centre documentaire et d'informations pour la conservation du Desman

22- Créer une base de données compilant les informations nécessaires à la conservation du Desman	Base de données compilant 2800 données Desman, dont 1990 données "actuelles" (>2000)	
23- Créer un centre de ressources "Desman des Pyrénées"	Création de pages « Desman » sur le site internet de la DREAL Midi-Pyrénées	

#### Mise en réseau des acteurs et des partenaires

24- Mettre à disposition des collectivités et usagers une assistance scientifique et technique	Réponses aux sollicitations (bureaux d'études, collectivités, etc.)	
25- Animer le plan national et un réseau de coopération	Coordination du Plan	

COMMUNICATION



**Des moyens humains conséquents, la mise en place et l'animation d'un réseau de partenaires motivés :**

**PILOTE : DREAL MP**

**ANIMATEUR : CEN MP**

**COPIL PNAD**

**COMITE  
D'EXPERTS**

### **PARTENAIRES SCIENTIFIQUES :**

ECOLAB (université Paul Sabatier Toulouse)  
CEFS (INRA de Toulouse)  
Université de Liège  
CBGP de Montpellier

### **PARTENAIRES TECHNIQUES :**

Fédération Aude Claire	Parc National des Pyrénées
Fédération des Réserves Naturelles Catalanes	LPO – Réseau « Education Pyrénées Vivantes »
GREGE	EDF
CEN Ariège	ONCFS, ONF
CEN Aquitaine	

### **PARTENAIRES FINANCIERS :**

DREAL MP, Aquitaine et LR	EDF
Conseils régionaux MP, Aquitaine et LR	SHEM
Conseils généraux 64, 11 et 66	Patagonia
Agence Eau Adour-Garonne	
FEDER axe III et IV	

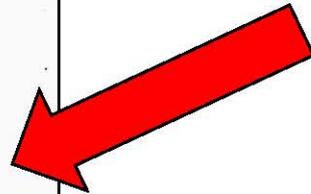
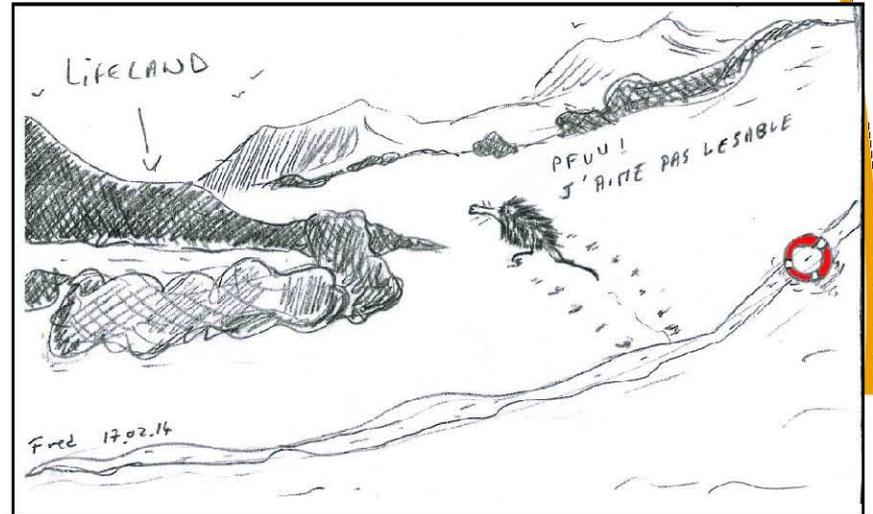
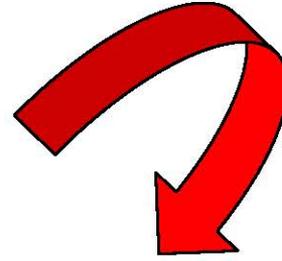


Baromètre de l'avancée des actions du PNAD depuis sa mise en œuvre (2009-2014)



### 3. Présentation du projet LIFE+ Desman : actions, planning, budget prévisionnel, organigramme, etc.





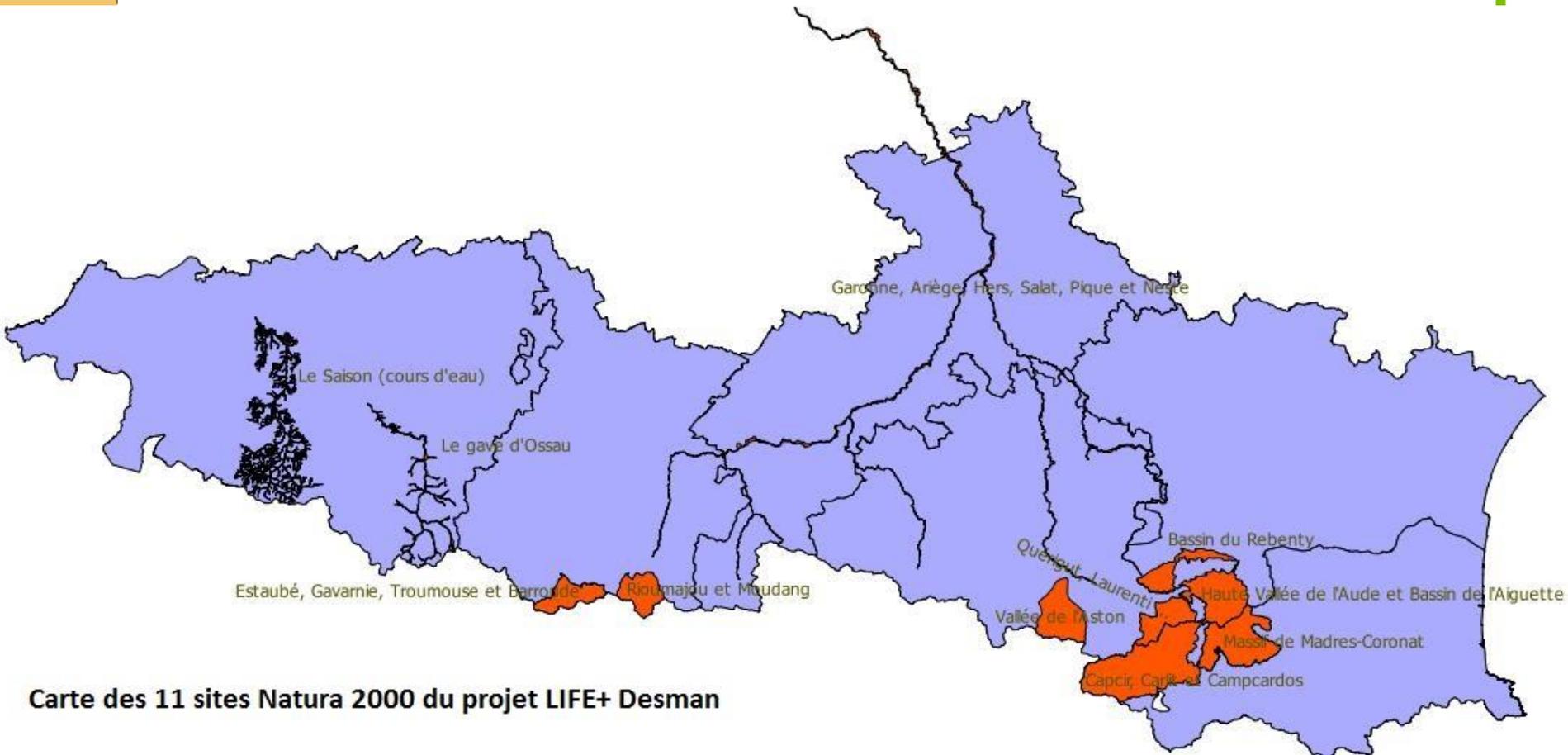
# Quelles articulations PNAD/LIFE ?

**LIFE = L'Instrument Financier pour l'Environnement**



- ↳ outils financier permettant le financement de la suite du PNAD
- ↳ quelques changements quand même : nouveau logo, nouvelle charte graphique, etc.
- ↳ comité de pilotage annuel / comité d'experts
- ↳ dossiers de demande de financement annualisés (sauf versements LIFE)
- ↳ Actions focalisées sur les sites Natura 2000

# Zone d'actions du LIFE+ Desman

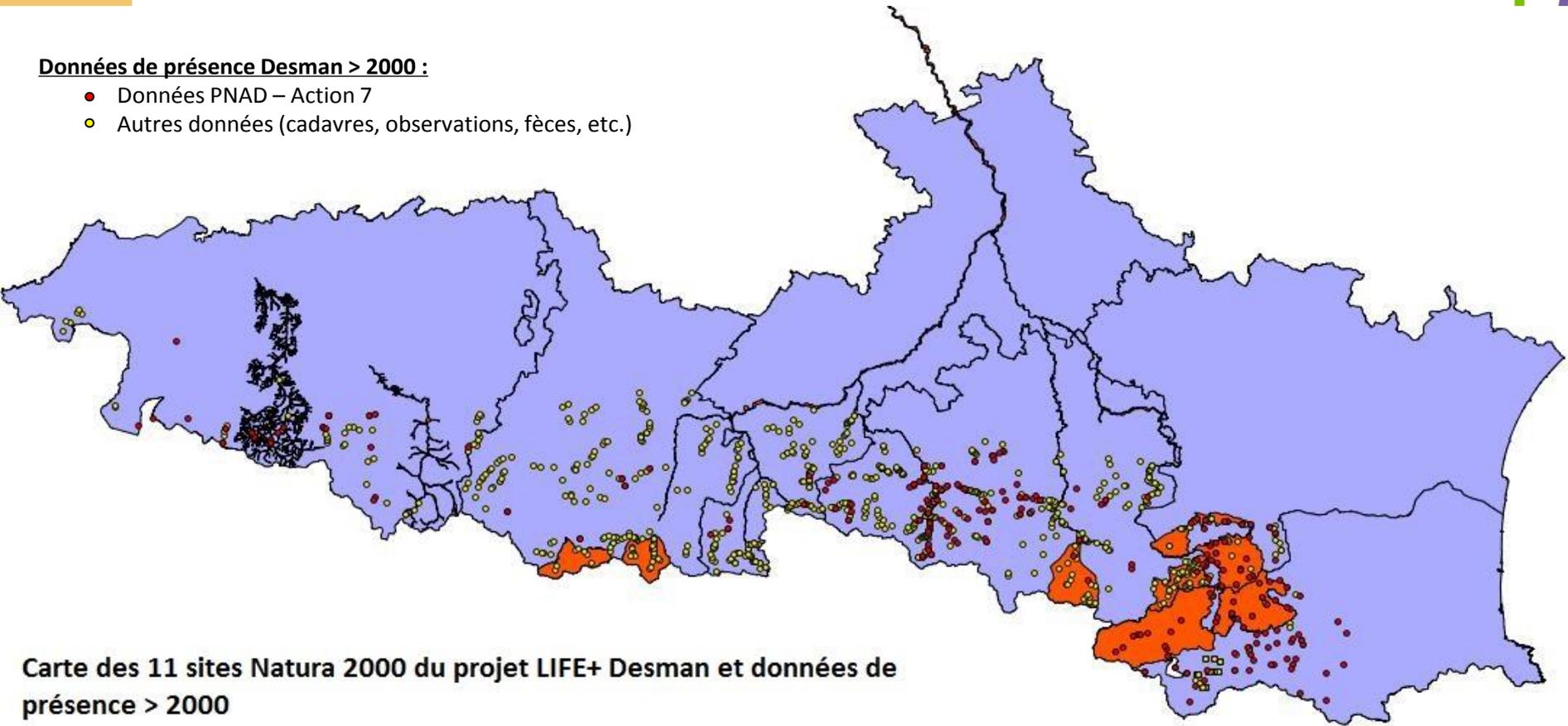


Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman

# Zone d'actions du LIFE+ Desman

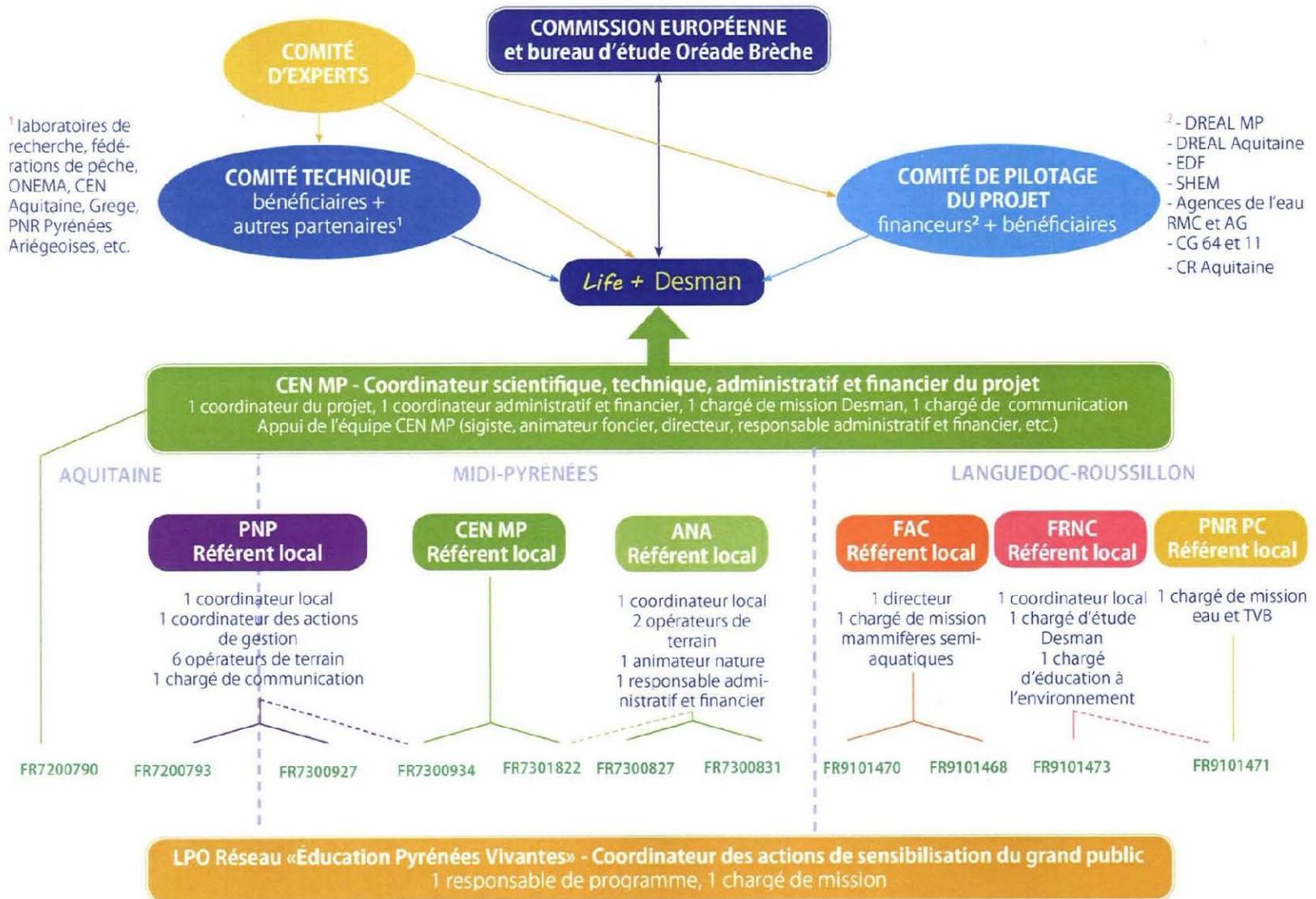
## Données de présence Desman > 2000 :

- Données PNAD – Action 7
- Autres données (cadavres, observations, fèces, etc.)



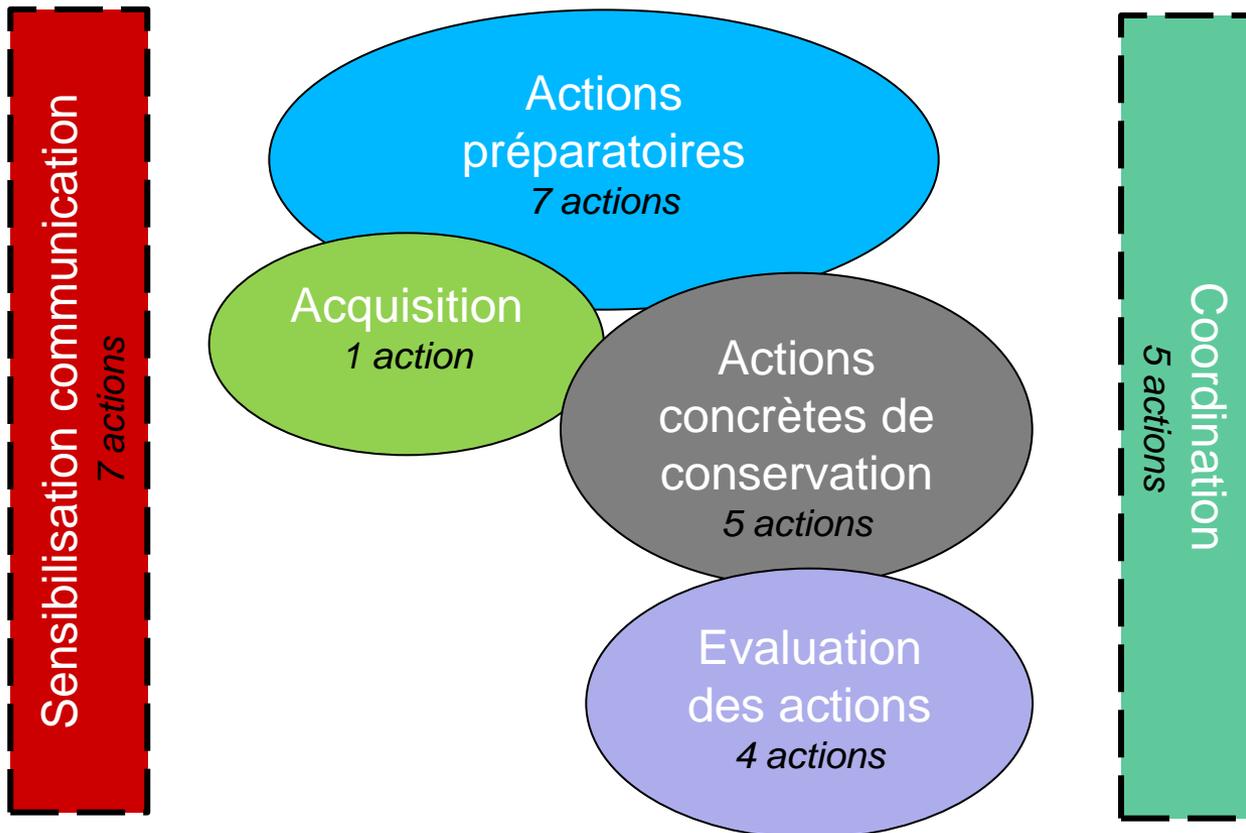
Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman et données de présence > 2000

# Les partenaires et l'organigramme du projet



N.B. : Les postes qui apparaissent ont plus de 30 jours consacrés au projet sur les 4.5 ans

# Les actions du LIFE+ Desman

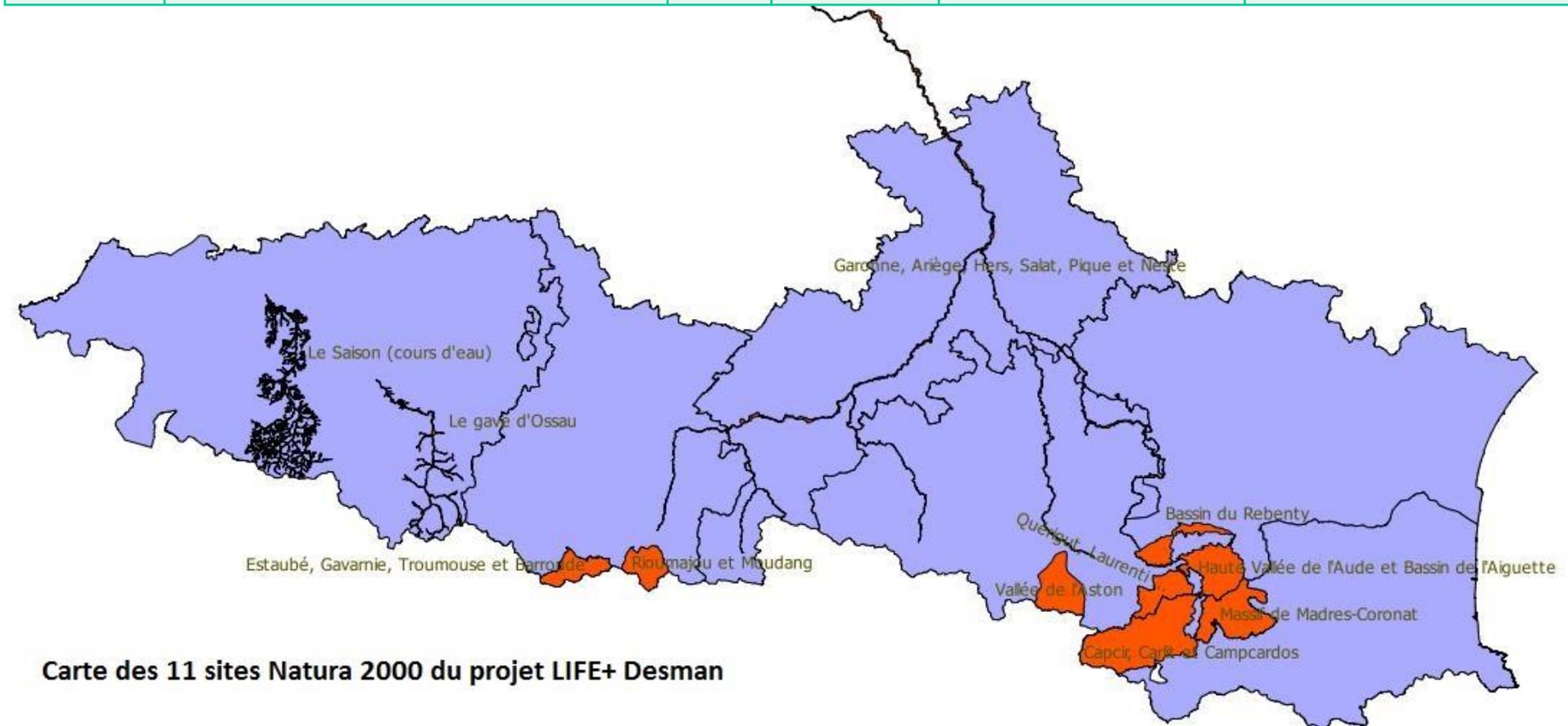


# Les actions

## ACTIONS PREPARATOIRES

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans:</b>																									
A.1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées	■	■	■	■																				
A.2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
A.5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
A.7	Mise en oeuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	■	■	■	■	■																			

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Dates clefs	Détails	Actions et / ou Délivrables
A01	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées	46 029 €	30/06/2014	Sélection des 110 tronçons à échantillonner	
			31/03/2015	Prospection de l'ensemble des 110 tronçons	



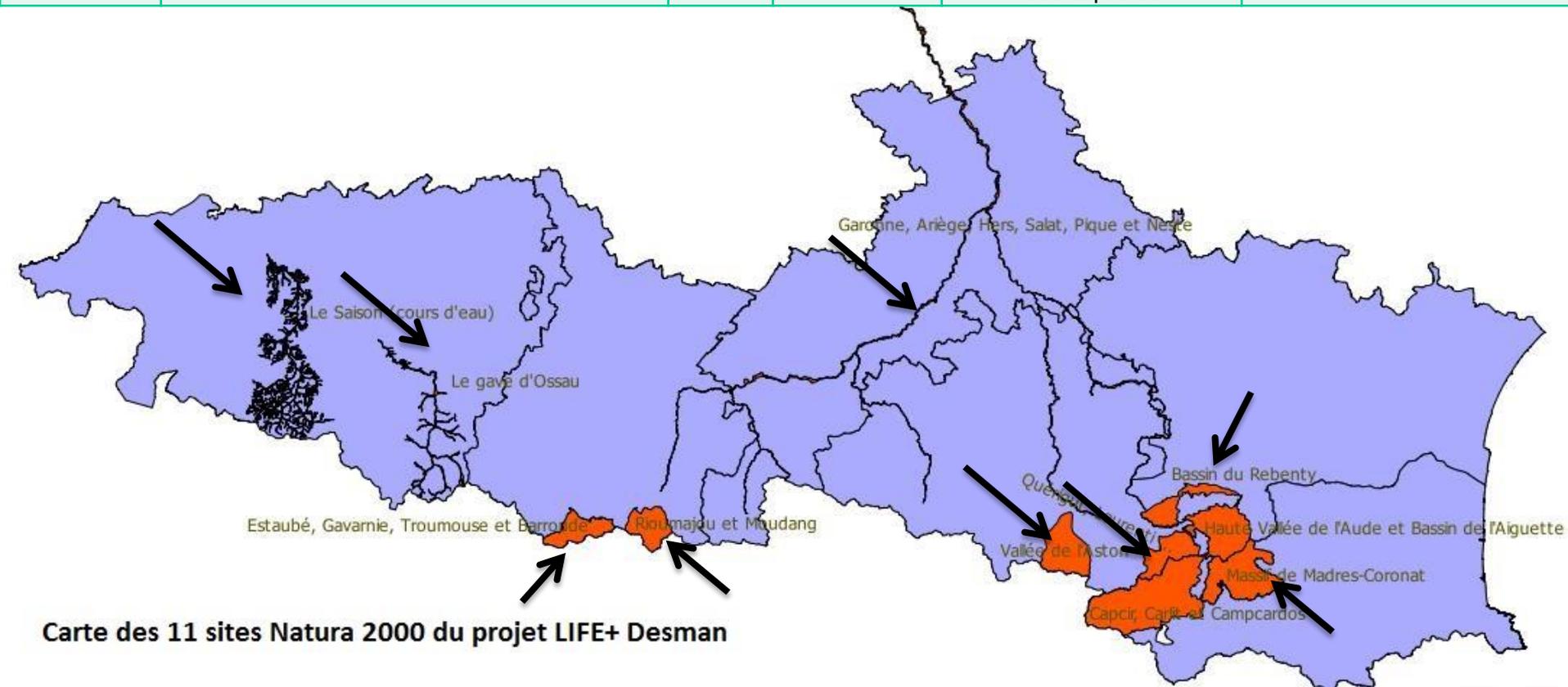
Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman

# Les actions

## ACTIONS PREPARATOIRES

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans:</b>																									
A.1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées	■	■	■	■																				
A.2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
A.5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
A.7	Mise en oeuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	■	■	■	■	■																			

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Dates clefs	Détails	Actions et / ou Délivrables
A02	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces	85 876€	30/06/2014	Réception du matériel de capture / des radeaux à empreintes	
			31/07/2014	Pose des radeaux sur 8 secteurs	relevés mensuels
			31/08/2014	Lancement de la première des captures	> 16 sites de capture



Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman

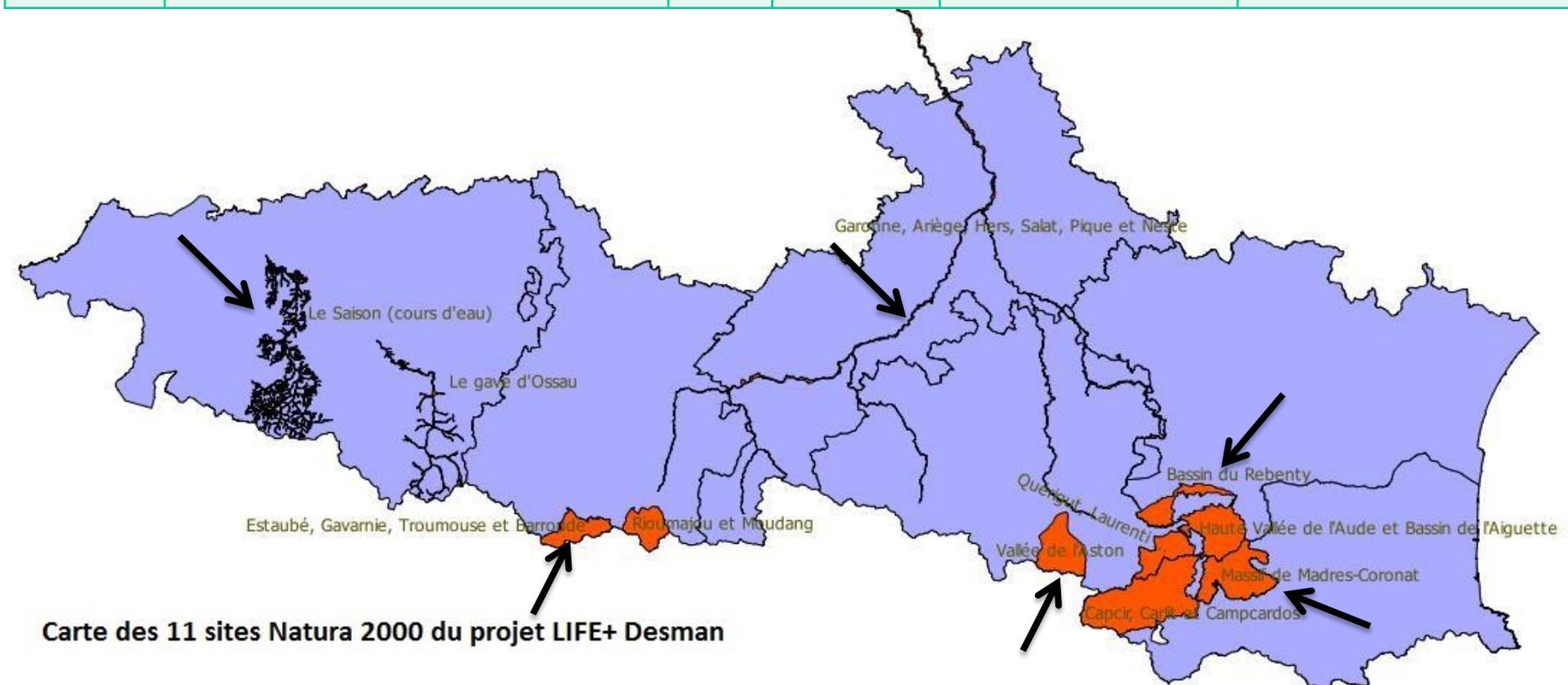


# Les actions

## ACTIONS PREPARATOIRES

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans:</b>																									
A.1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées		■	■	■	■																			
A.2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
A.3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage		■	■	■	■	■	■	■	■															
A.5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
A.6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.7	Mise en œuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000		■	■	■	■	■																		

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date Clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
A03	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique	63 426€	31/07/2014	Lancement de l'opération - choix et marquage de sites	
				2 relevés (été et automne)	

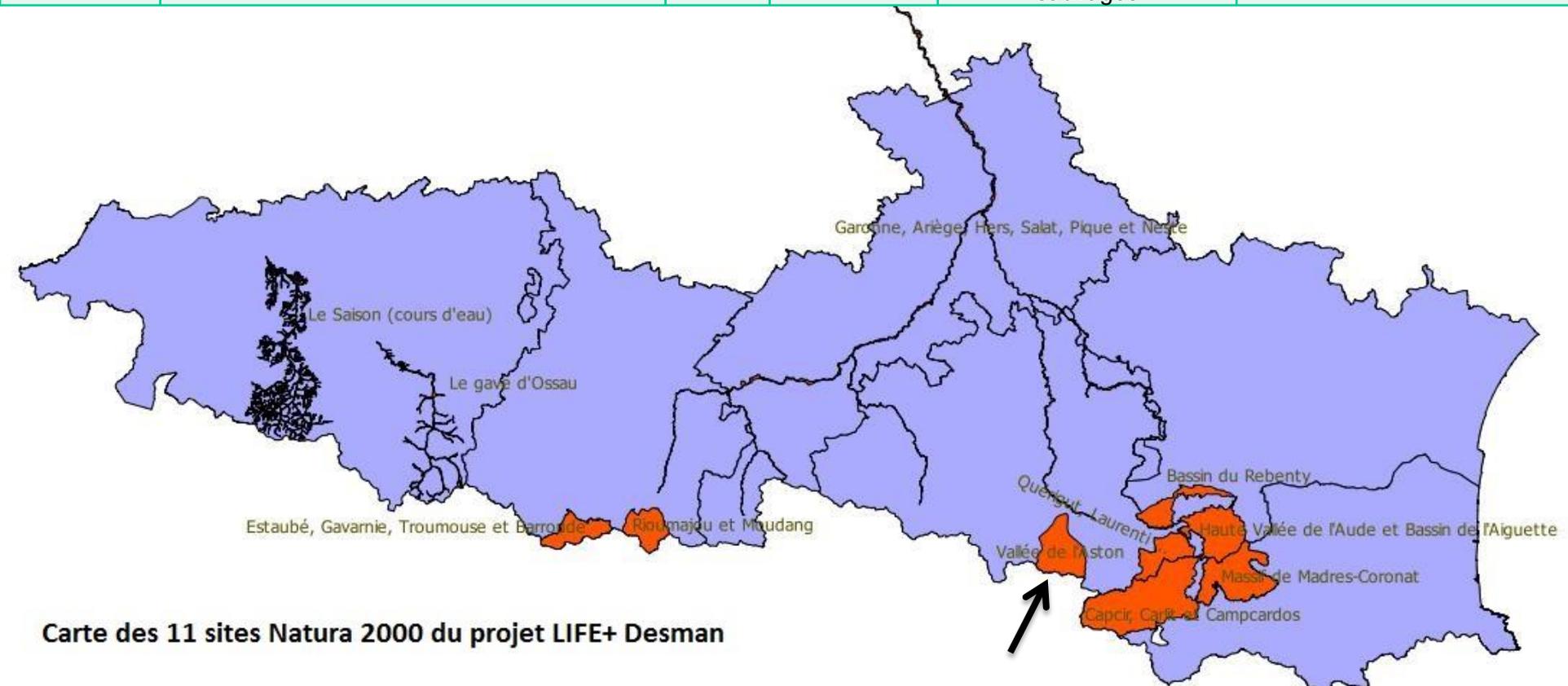


# Les actions

## ACTIONS PREPARATOIRES

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbe	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans:</b>																									
A.1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées		■	■	■	■																			
A.2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
A.3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
A.4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
A.5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
A.6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.7	Mise en œuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	■	■	■	■	■																			

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
A04	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	25 863€	31/08/2014	Initiation de la phase expérimentale sur animaux de laboratoire	rapport
			31/10/2014	Initiation de la phase expérimentale sur micromammifères sauvages	rapport



Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman

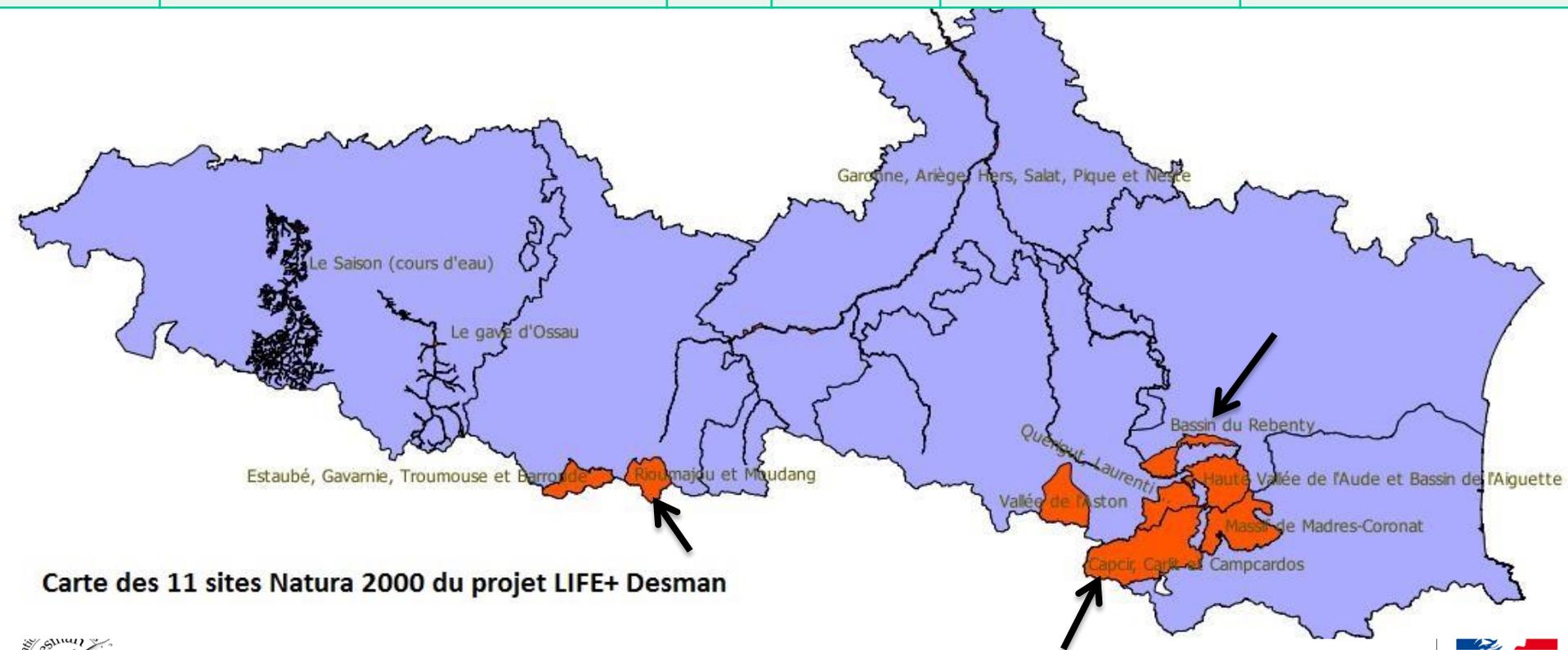


# Les actions

## ACTIONS PREPARATOIRES

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans:</b>																									
A.1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées	■	■	■	■																				
A.2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
A.5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
A.7	Mise en oeuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	■	■	■	■	■																			

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
A05	Inventaire des "points noirs" et mise en œuvre d'une méthode de hiérarchisation	11 191€	31/08/2014	Validation de la méthode de hiérarchisation des points noirs par le comité d'experts et diffusion aux bénéficiaires	Rapport sur la méthodologie de l'indice de dangerosité et la hiérarchisation des points noirs
				Réalisation/initiation de l'inventaire sur 3 sites	



Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman

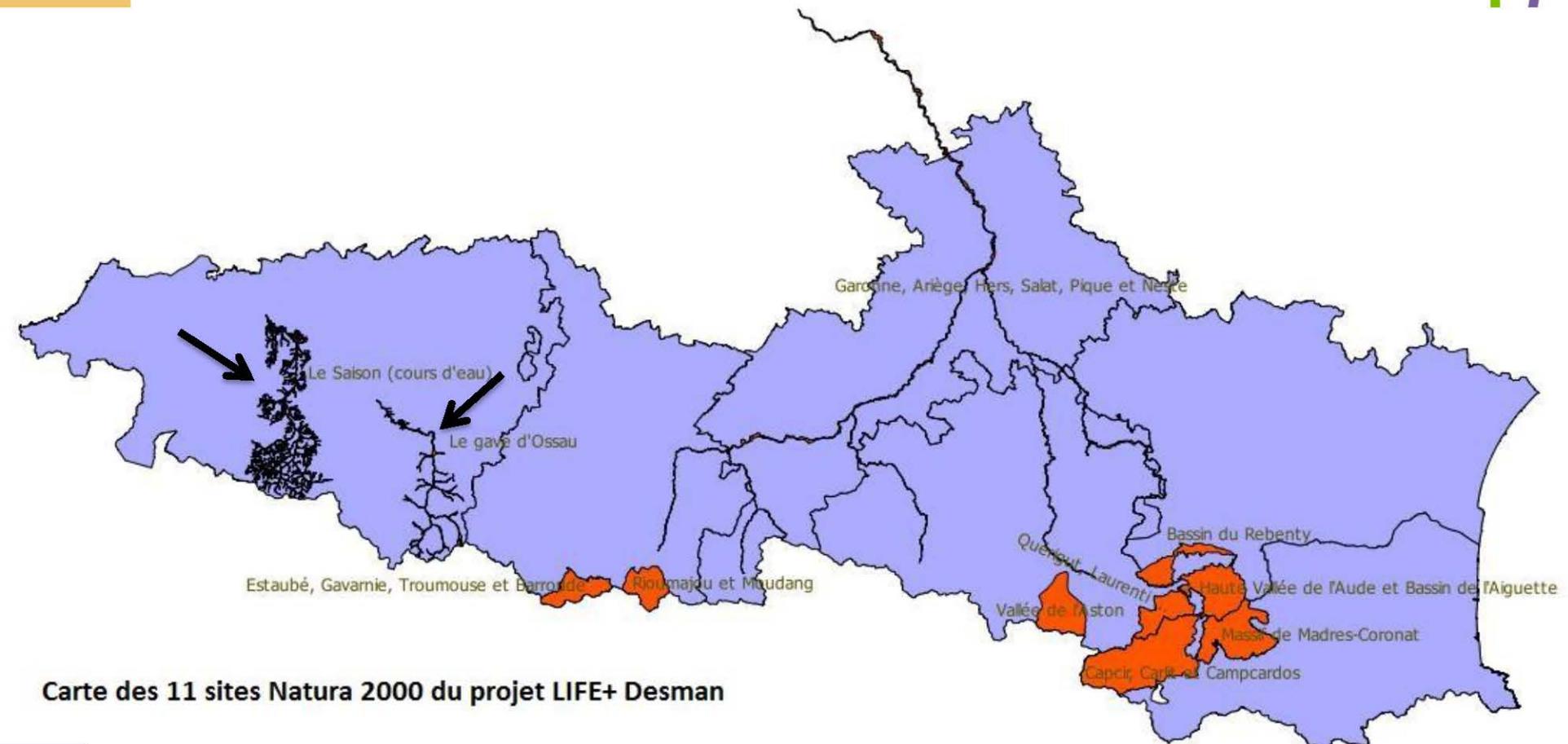


# Les actions

## ACTIONS PREPARATOIRES

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbe	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans:</b>																									
A.1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées	■	■	■	■																				
A.2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
A.5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
A.7	Mise en œuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	■	■	■	■	■																			

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
A06	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman	5 061€			



Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman

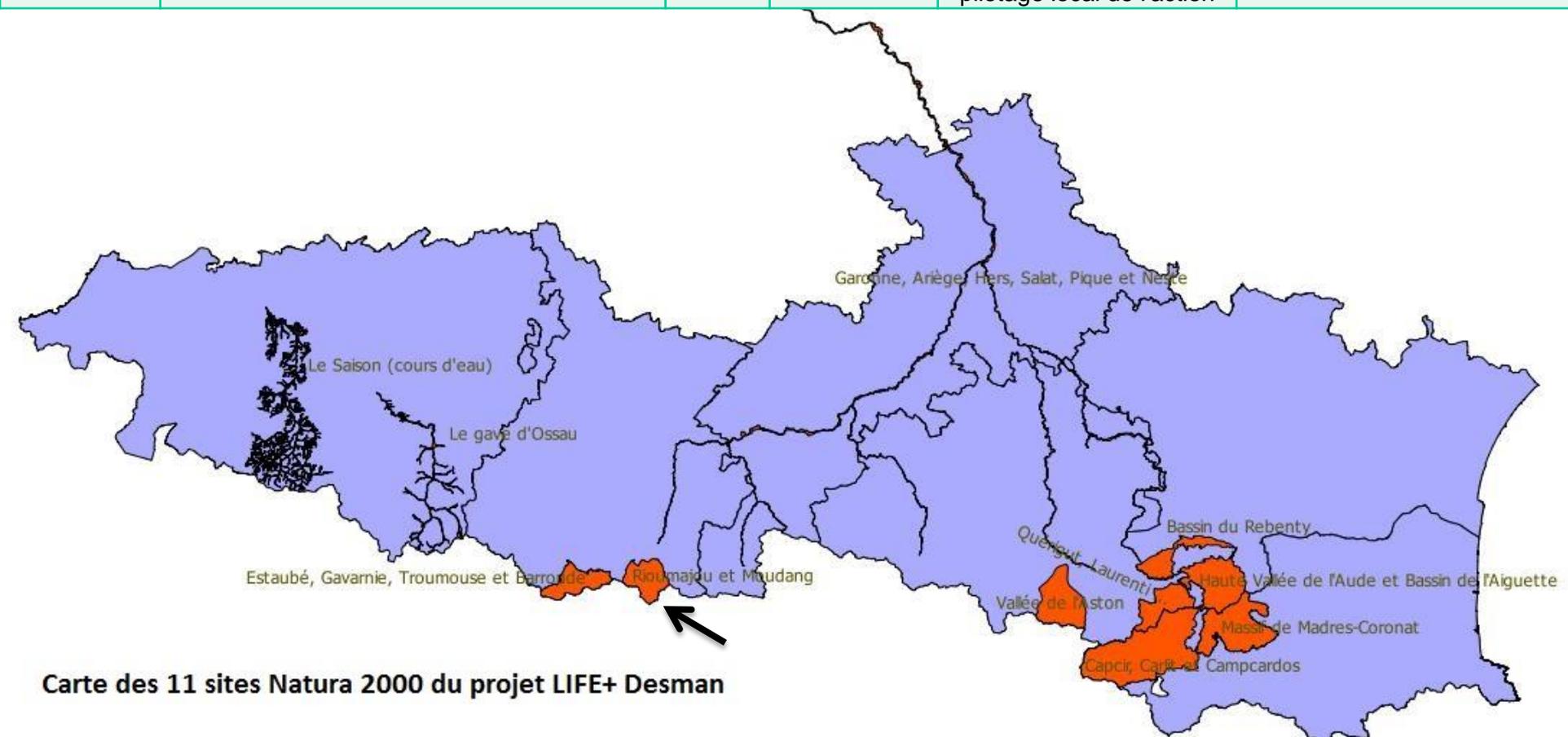


# Les actions

## ACTIONS PREPARATOIRES

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans:</b>																									
A.1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées	■	■	■	■																				
A.2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
A.5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
A.6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
A.7	Mise en oeuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	■	■	■	■	■																			

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Dates Clefs	Détails	Actions et / ou Delivrable
A07	Mise en œuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	5 562€	31/07/2014	Signature d'une convention entre le CEN Midi-Pyrénées et la SAFER	
			31/10/2014	Création du comité de pilotage local de l'action	



**Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman**

# Les actions

## AQUISITION

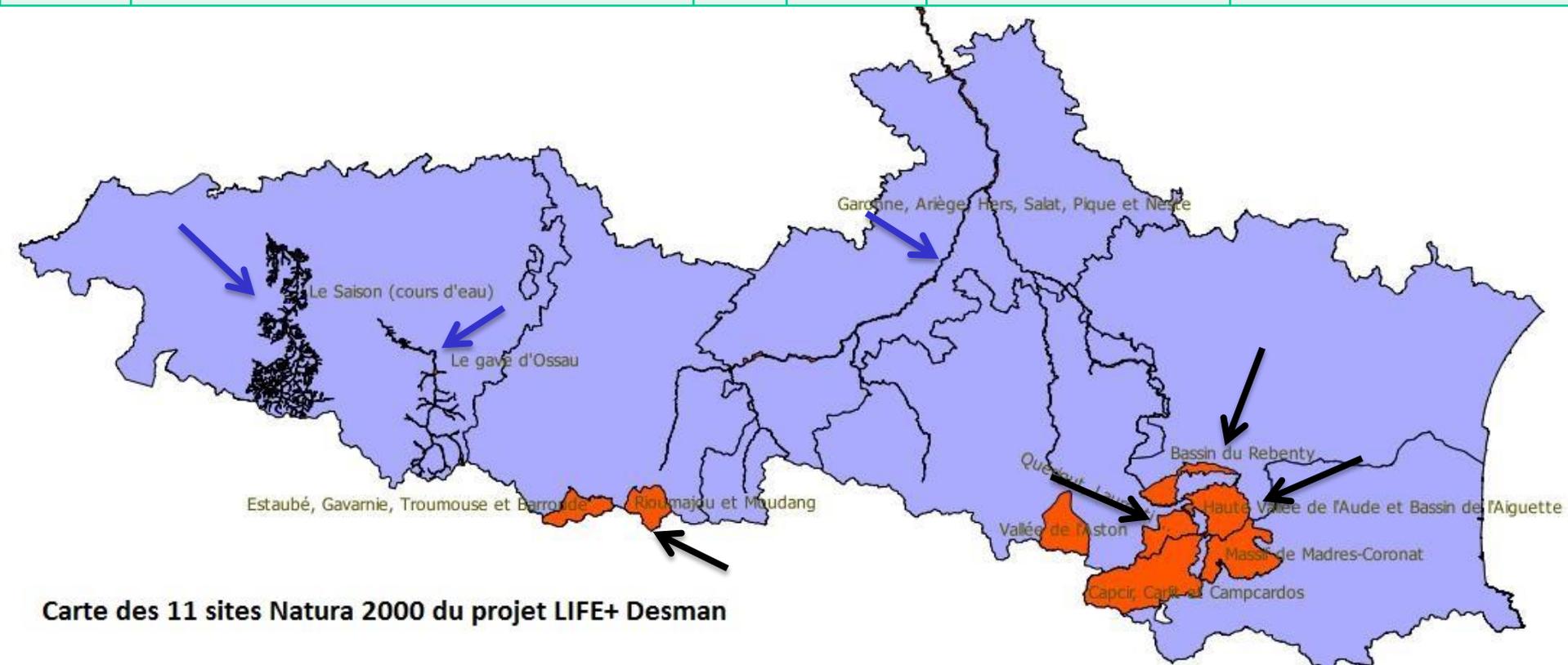
Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbe	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>B. Purchase/lease of land and/or compensation payments for use rights:</b>																									
B.1	Acquisition foncière de sites "réservoirs" pour le Desman									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

# Les actions

## ACTIONS CONCRETES DE CONSERVATION

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>C. Concrete conservation actions:</b>																									
C.1	Modifier les comportements par le biais d'une protection réglementaire ou conventionnelle	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.2	Neutraliser les aménagements hydrauliques "points noirs" susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
C.3	Créer ou favoriser des zones refuges pour le Desman dans les tronçons soumis à de fortes perturbations hydrauliques	■	■				■	■			■	■			■	■			■	■			■	■	
C.4	Modulation des lâchers d'eau afin de préserver les populations de desmans en aval des barrages						■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
C.5	Amélioration des potentialités d'accueil pour le Desman dans les tronçons les plus pauvres					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
C01	Modifier les comportements par le biais d'une protection réglementaire ou conventionnelle	8 554€	31/12/2014	Signature du premier "Havre de paix"	
				Initiation des démarches pour la création de 4 APPB	

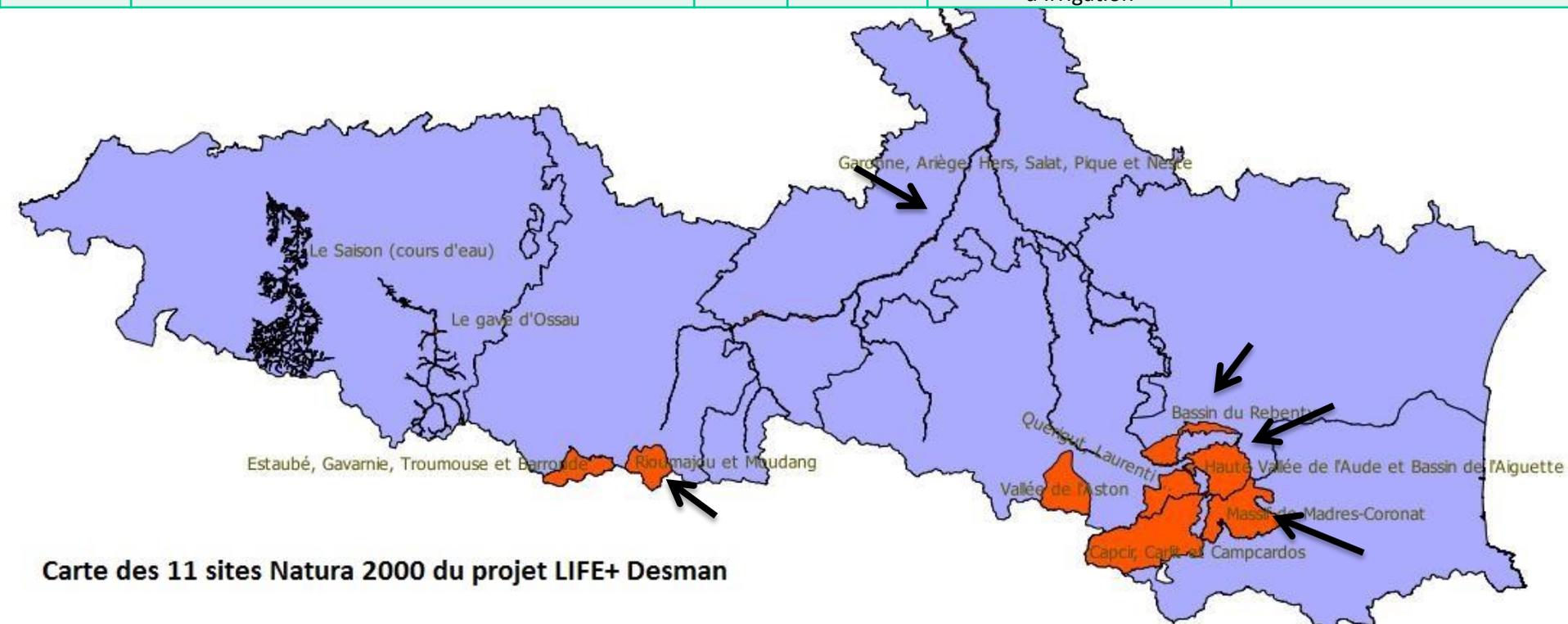


# Les actions

## ACTIONS CONCRETES DE CONSERVATION

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>C. Concrete conservation actions:</b>																									
C.1	Modifier les comportements par le biais d'une protection réglementaire ou conventionnelle	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.2	Neutraliser les aménagements hydrauliques "points noirs" susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
C.3	Créer ou favoriser des zones refuges pour le Desman dans les tronçons soumis à de fortes perturbations hydrauliques	■	■				■	■			■	■			■	■			■	■					
C.4	Modulation des lâchers d'eau afin de préserver les populations de desmans en aval des barrages						■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■					
C.5	Amélioration des potentialités d'accueil pour le Desman dans les tronçons les plus pauvres					■	■	■		■	■	■		■	■										

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
C02	Neutraliser les aménagements hydrauliques "points noirs" susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans	15 737€		Résolution de points noirs (crépines) + Conception et tests de dispositifs pour limiter l'impact des canaux d'irrigation	

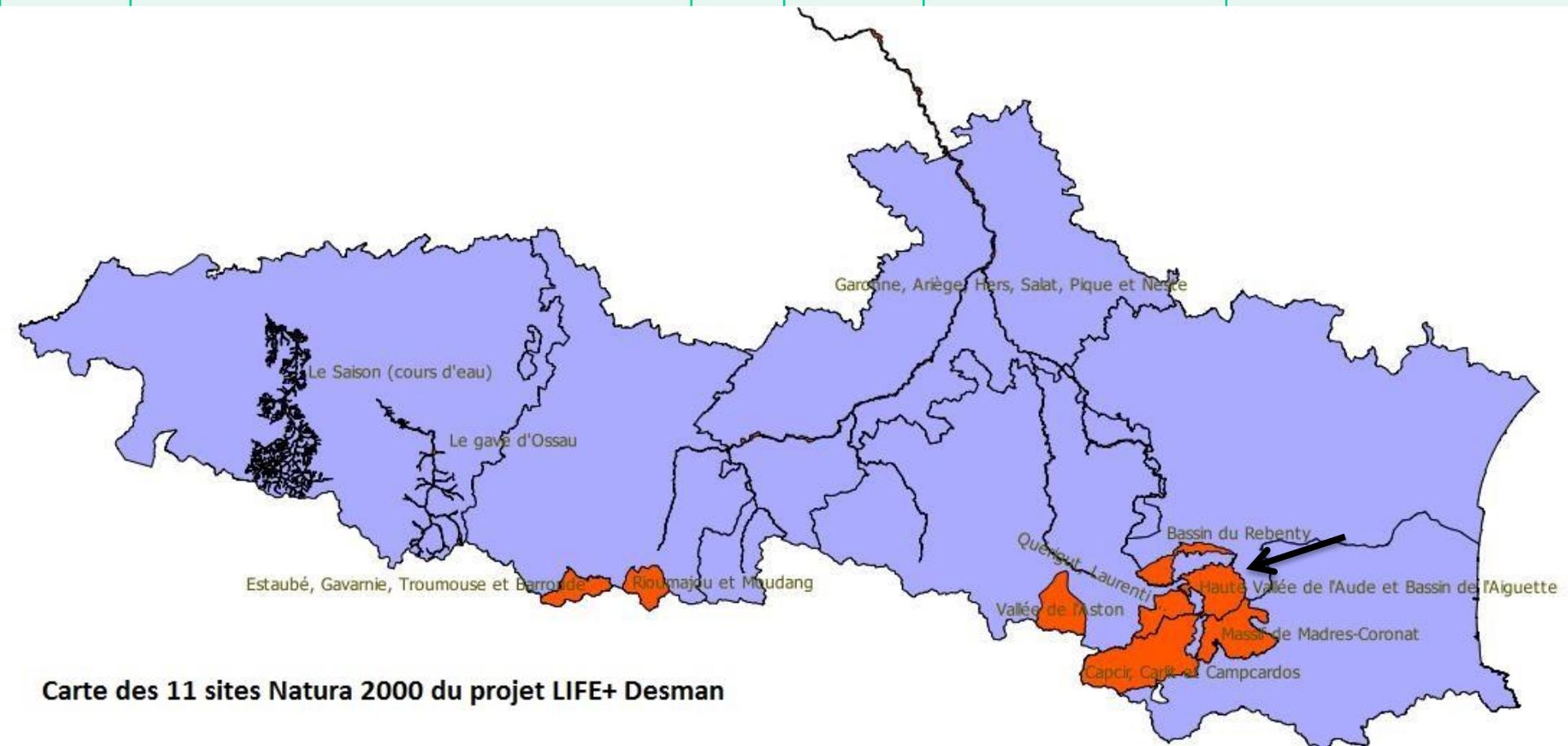


# Les actions

## ACTIONS CONCRETES DE CONSERVATION

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>C. Concrete conservation actions:</b>																									
C.1	Modifier les comportements par le biais d'une protection réglementaire ou conventionnelle		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C.2	Neutraliser les aménagements hydrauliques "points noirs" susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
C.3	Créer ou favoriser des zones refuges pour le Desman dans les tronçons soumis à de fortes perturbations hydrauliques	■	■			■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
C.4	Modulation des lâchers d'eau afin de préserver les populations de desmans en aval des barrages							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
C.5	Amélioration des potentialités d'accueil pour le Desman dans les tronçons les plus pauvres					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
C03	Créer ou favoriser des zones refuges pour le Desman dans les tronçons soumis à de fortes perturbations hydrauliques	843€	31/07/2014	Mise en œuvre de la première zone refuge sur le site FR9101470	

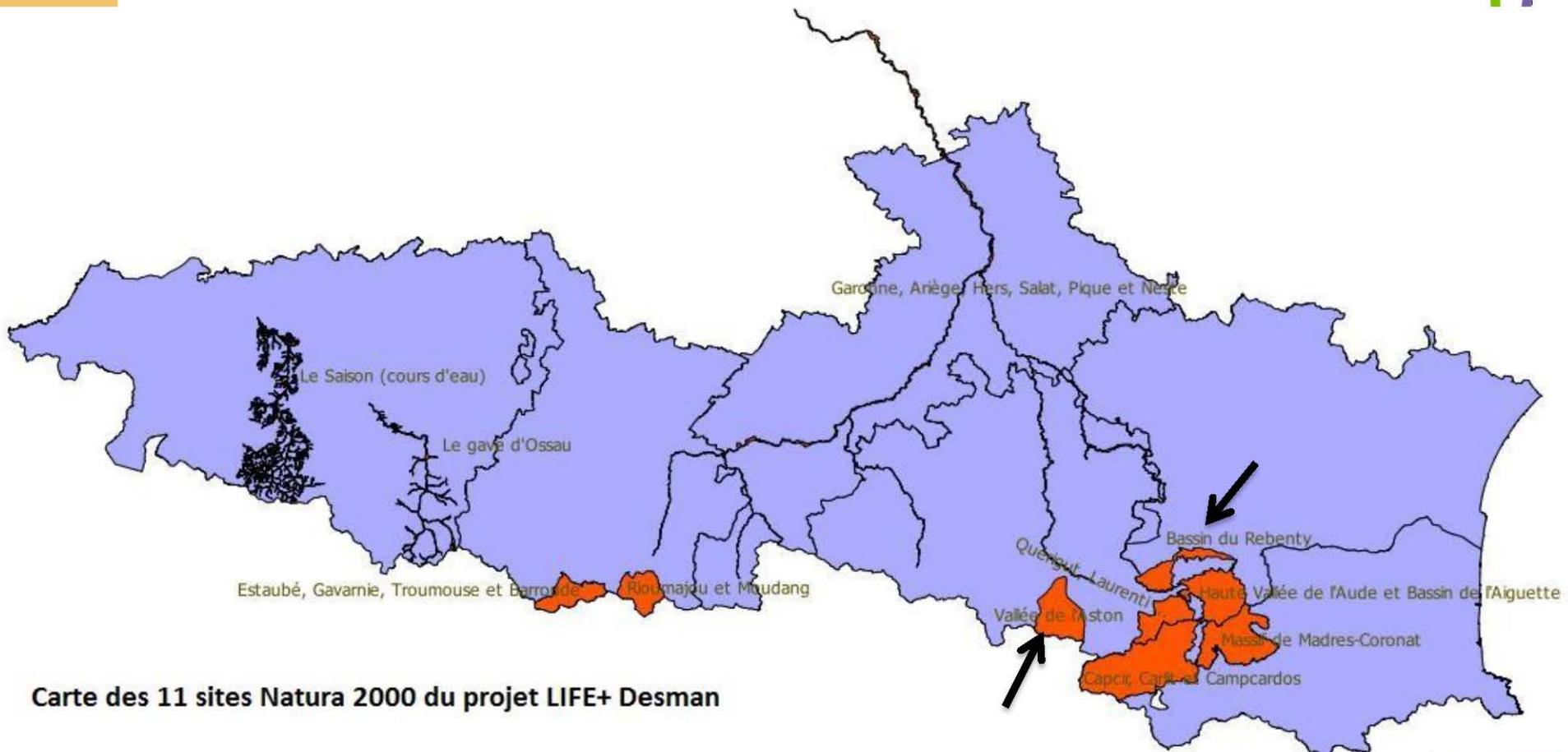


# Les actions

## ACTIONS CONCRETES DE CONSERVATION

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019					
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																						
<b>C. Concrete conservation actions:</b>																											
C.1	Modifier les comportements par le biais d'une protection réglementaire ou conventionnelle		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
C.2	Neutraliser les aménagements hydrauliques "points noirs" susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
C.3	Créer ou favoriser des zones refuges pour le Desman dans les tronçons soumis à de fortes perturbations hydrauliques		■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			
C.4	Modulation des lâchers d'eau afin de préserver les populations de desmans en aval des barrages			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
C.5	Amélioration des potentialités d'accueil pour le Desman dans les tronçons les plus pauvres					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
C04	Modulation des lâchers d'eau afin de préserver les populations de desmans en aval des barrages	2 470 €		Participation aux comités de suivi des ouvrages	



Carte des 11 sites Natura 2000 du projet LIFE+ Desman



# EVALUATION DES ACTIONS

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbre	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>D. Monitoring of the impact of the project actions:</b>																									
D.1	Evaluation de l'efficacité des zones refuges et de la modulation des lâchers d'eau								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
D.2	Evaluation des aménagements réalisés pour améliorer les potentialités d'accueil et les dispositifs de franchissements de prises d'eau								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
D.3	Collecte et autopsie des cadavres pour l'évaluation de la neutralisation des points noirs	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
D.4	Evaluation de l'impact socio-économique et écosystémique du projet																	■	■	■	■	■	■		

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
D03	Collecte et autopsie des cadavres pour l'évaluation de la neutralisation des points noirs	2 798€	31/08/2014	Lancement d'une campagne de sensibilisation au signalement de spécimens découverts morts auprès des partenaires techniques, des gestionnaires, des collectivités	

ACTIONS	INTITULE	Coût 2014	Date clef	Détails	Actions et / ou Delivrable
D04	Evaluation de l'impact socio-économique et écosystémique du projet	609€			

# Les actions

## COMMUNICATION/SENSIBILISATION

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action numbe	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>E. Public awareness and dissemination of results:</b>																									
E.1	Création d'un site internet consacré au projet LIFE+ Desman			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
E.2	Elaboration et installation de tableaux d'affichage du projet dans les lieux stratégiques			■	■	■	■	■	■																
E.3	Elaboration d'outils techniques à destination des professionnels		■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■			
E.4	Sensibilisation et formation des acteurs de l'eau et du milieu aquatique		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
E.5	Sensibilisation du grand public et création de supports de communication		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
E.6	Communication et valorisation du projet LIFE+ Desman		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
E.7	Rapport de vulgarisation de fin de projet « Layman's report »																					■	■	■	

# Les actions

## COORDINATION DU PROJET

Action		2014				2015				2016				2017				2018				2019			
Action number	Name of the action	I	II	III	IV																				
<b>F. Overall project operation and monitoring of the project progress:</b>																									
F.1	Coordination générale du projet par le CEN MP	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.2	Coordination locale du projet par les bénéficiaires associés	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
F.3	Echanges et mise en réseau au niveau national et européen (networking)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
F.4	Plan de conservation après-LIFE																	■	■	■	■				
F.5	Audit du projet									■	■							■	■			■	■		

## Le budget prévisionnel

Cout total du projet : **2 672 707 €**

Partenaires	Cofinancement / Autofinancement	% du total
<b>Coût total</b>	<b>2 672 707</b>	<b>100,0%</b>
Commission Européenne	1 336 353	50,0%
CEN MP (coordinateur)	45 894	1,7%
Partenaires techniques (bénéficiaires associés)	269 239	10,1%
LPO	8 834	0,3%
ANA	13 057	0,5%
FAC	18 287	0,7%
PNR PC	37 774	1,4%
FRNC	55 560	2,1%
PNP	135 727	5,1%
<b>Cofinanceurs</b>	<b>1 021 221</b>	<b>38,2%</b>
Agence Adour Garonne	241 512	9,0%
Agence RMC	64 709	2,4%
CG11	22 500	0,8%
CG64	22 500	0,8%
CR Aquitaine	45 000	1,7%
DREAL MP	225 000	8,4%
EDF	375 000	14,0%
SHEM	25 000	0,9%

# Le budget prévisionnel

Catégories de frais	Coûts totaux (€)	% du total
<b>Coût total</b>	<b>2 672 707</b>	<b>100,00%</b>
Frais de personnel	1 296 216	48,50%
Frais de déplacement	183 820	6,88%
Assistance extérieure	886 955	33,19%
Matériel durable	58 051	2,17%
Acquisition de sites	20 000	0,75%
Matériel consommable	53 374	2,00%
Autres coûts	750	0,03%
Frais généraux	173 541	6,49%

# Budget prévisionnel 2014

		2014
A1	Participer à l'élaboration d'un modèle de prédiction de la répartition française du Desman des Pyrénées	46 029 €
A2	Mise au point de protocoles complémentaires d'inventaire, applicables dans les secteurs où le Desman est difficilement détectable par la méthode classique de prospection des fèces	85 876 €
A3	Etude comparative de la structure de divers noyaux de population et de l'évolution de leur dynamique par suivi génétique	63 426 €
A4	Etude de l'incidence des lâchers d'eau sur le comportement et la survie des desmans, en période de reproduction par la méthode de suivi par radiopistage	25 863 €
A5	Inventaire des "points noirs" et mise en oeuvre d'une méthode de hiérarchisation	11 191 €
A6	Etude de l'impact du canyonisme sur les populations de Desman	5 061 €
A7	Mise en oeuvre d'une stratégie de maîtrise foncière ou d'usage des zones à conserver en priorité pour le Desman au sein des sites Natura 2000	5 562 €
B1	Acquisition foncière de sites "réservoirs" pour le Desman	0 €
C1	Modifier les comportements par le biais d'une protection réglementaire ou conventionnelle	8 554 €
C2	Neutraliser les aménagements hydrauliques "points noirs" susceptibles d'entraîner une mortalité des desmans	15 737 €
C3	Créer ou favoriser des zones refuges pour le Desman dans les tronçons soumis à de fortes perturbations hydrauliques	843 €
C4	Modulation des lâchers d'eau afin de préserver les populations de desmans en aval des barrages	2 470 €
C5	Amélioration des potentialités d'accueil pour le Desman dans les tronçons les plus pauvres	0 €

D1	Evaluation de l'efficacité des zones refuges et de la modulation des lâchers d'eau	0 €
D2	Evaluation des aménagements réalisés pour améliorer les potentialités d'accueil et les dispositifs de franchissements de prises d'eau	0 €
D3	Collecte et autopsie des cadavres pour l'évaluation de la neutralisation des points noirs	2 798 €
D4	Evaluation de l'impact socio-économique et écosystémique du projet	609 €
E1	Création d'un site internet consacré au projet LIFE+ Desman	14 862 €
E2	Elaboration et installation de tableaux d'affichage du projet dans les lieux stratégiques	1 926 €
E3	Elaboration d'outils techniques à destination des professionnels	22 815 €
E4	Sensibilisation et formation des acteurs de l'eau et du milieu aquatique	8 003 €
E5	Sensibilisation du grand public et création de supports de communication	53 810 €
E6	Communication et valorisation du projet LIFE+ Desman	14 491 €
E7	Rapport de vulgarisation de fin de projet « Layman's report »	0 €
F1	Coordination générale du projet par le CEN MP	52 428 €
F2	Coordination locale du projet par les bénéficiaires associés	22 841 €
F3	Echanges et mise en réseau au niveau national et européen (networking)	9 092 €
F5	Audit du projet	2 559 €
<b>BUDGET PREVISIONNEL TOTAL 2014</b>		<b>476 848 €</b>

# Plan de financement 2014

Plan de financement 2014	
<b>AUTOFINANCEMENT</b>	
CENMP	21 892 €
ANA	1 500 €
FAC	2 868 €
FRNC	7 230 €
PNP	19 289 €
PNRPC	5 674 €
LPO	982 €
<b>COMMISSION EUROPEENNE</b>	
CE	286 526 €
<b>FINANCEURS</b>	
DREAL MP & A	20 000 €
CR Aquitaine	15 000 €
CG64	2 500 €
CG11	2 500 €
EDF	75 000 €
SHEM	5 000 €
Agence Eau AG	9 000 €
Agence Eau RMC	1 888 €
<b>TOTAL 2014</b>	<b>476 848 €</b>

