



# INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DU PARC NATUREL REGIONAL DES PYRENEES ARIEGEOISES

Bilan de la phase 1  
Méthodologie de la phase 2

Avril 2010



## Sommaire

<b>I – Contexte global de l'étude</b>	<b>3</b>
A – Cohérence avec le SDAGE Adour-Garonne	3
B – Lien avec la charte du Parc	3
C – Rappel des objectifs	4
<b>II – Méthodologie appliquée à la phase 1 de l'inventaire</b>	<b>5</b>
A – Collecte des données existantes	5
B – Photo-interprétation	11
C – Mise en forme des données	12
D – Communication	16
<u>Auprès des partenaires</u>	
<u>Auprès des élus</u>	
<u>Auprès des habitants</u>	
<b>III – Proposition de méthodologie pour la phase 2 de l'inventaire</b>	<b>17</b>
A – Prospections de terrain et saisie des informations collectées dans les bases de données	17
<u>Découpage de la zone d'étude et stratégie d'inventaire</u>	
<u>Etablissement d'une typologie des habitats de zones humides susceptibles d'être rencontrés</u>	
<u>Définition des champs à remplir dans les Bases de données</u>	
<u>Etablissement d'une fiche de terrain</u>	
B - Analyse et hiérarchisation des zones humides	27
B – Etablissement des correspondances cadastrales et recherche des propriétaires concernés	28
C - Porter-à-connaissance	28
<b>IV – Calendrier prévisionnel</b>	<b>29</b>
<b>V – Perspectives</b>	<b>30</b>

## Introduction

### I – Contexte global de l'étude

#### A – Cohérence avec le SDAGE Adour-Garonne

Le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 a été adopté le 16 novembre 2009. La préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et humides constituent l'une des six orientations fondamentales de ce SDAGE. Au sein de cette orientation, la disposition C 44 précise que l'état et ses établissements publics, les collectivités territoriales ou leurs groupements réalisent avant 2015 la cartographie des zones humides du bassin selon une méthodologie commune.

Pour ce faire, la DIREN et l'Agence de l'eau ont constitué un groupe pour travailler sur les inventaires zones humides et les bases de données associées (BDD) de façon à homogénéiser les inventaires sur l'ensemble du bassin pour faciliter les requêtes.

Le travail a été mené à partir de la BDD IFEN. Un cahier des charges type a également été élaboré dans le but de définir un cadre technique pour l'inventaire des zones humides. Ce cahier des charges définit les phases à réaliser et une méthode pour la cartographie selon le niveau de résultat souhaité et selon d'exploitation que l'on veut faire de la donnée par la suite. Une BDD a à ce titre été créée par l'Agence de l'eau Adour-Garonne (en complément de la BDD IFEN) pour faciliter l'exploitation ultérieure des données collectées.

L'inventaire des zones humides du Parc reprend les modalités de réalisation et de rendu de ce cahier des charges. En référence au Schéma Directeur de Données sur l'Eau (SDDE<sup>1</sup>) Adour-Garonne, et afin de pouvoir capitaliser et redistribuer les données au public et aux partenaires, le Parc s'est engagé à respecter les prescriptions techniques minimales définies dans le « cahier des charges » du Bassin Adour-Garonne (cadre technique minimal requis pour la réalisation d'un inventaire) et tout particulièrement l'annexe n°2 relative à la normalisation des données géographiques et attributaires de l'inventaire (modèle conceptuel de données).

#### B – Lien avec la charte du Parc

La Charte du PNR fait du « maintien des zones humides dans un bon état de conservation et de fonctionnement » une priorité au travers de son article 7.2.5 « Préserver les espaces remarquables ».

De même, l'article 7.2.1 « Améliorer la connaissance du patrimoine naturel » spécifie que l'inventaire et la cartographie des habitats naturels sont une nécessité notamment pour leurs applications en lien avec les activités humaines et la répartition des espèces.

---

<sup>1</sup> document public cadre pour la planification des actions relatives aux données sur l'eau  
Rapport de présentation – Phase 1 de l'inventaire des zones humides  
Parc Naturel Régional des Pyrénées Ariégeoises

Un premier travail d'inventaire des habitats et de la flore mené dans le Parc en lien avec le CBN PMP (Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées) a permis d'inventorier un maximum d'habitats « naturels » au niveau de l'alliance phytosociologique et d'en définir les enjeux. Ce travail a permis de sérier les priorités en termes d'amélioration de la connaissance face aux enjeux en présence, c'est le cas en particulier des zones humides d'avant-monts. Il a permis également de sérier et de décrire les typologies des différents habitats humides présents sur le PNR.

Aussi le programme d'action des trois premières années de fonctionnement du Parc indique : « Lors des trois premières années d'activité du PNR, le Syndicat mixte centrera son action sur les sites ou espaces référencés dans le rapport de Charte ou au Plan du Parc, et les espèces en rapport (ex. batraciens, papillons et odonates en rapport avec les mares et zones humides), particulièrement dans les domaines suivants :

- il s'attachera à porter et développer un programme « Zones humides » :
  - zones humides de vallées et de piémont : portés à connaissance, intégration dans les documents de planification, collaboration avec les services de l'Etat, la Chambre d'agriculture et les gestionnaires des territoires concernés pour la préservation de ces espaces et étude des intérêts et conditions d'un programme de défiscalisation des propriétaires,
  - zones humides d'altitude : l'intervention portera dans un premier temps sur quelques sites parmi ceux identifiés au Plan du Parc (ex. étang d'Arbu, Bassiès, Brouquenat...) : diagnostic naturaliste précis, enjeux, plan de gestion et valorisation, en vue d'un élargissement à d'autres espaces au terme des trois premières années de fonctionnement du Parc.

### **C – Rappel des objectifs**

La préservation des zones humides est apparue comme un objectif prioritaire du Parc suite à l'inventaire des habitats du territoire.

Au travers de l'inventaire des zones humides, il s'agit de :

- favoriser la préservation des zones humides en les portant à la connaissance des élus et des services lors de documents de planification (PLU...) et en favorisant leur préservation en terme réglementaire (zone N, espaces remarquables, ou éventuellement EBC...);
- transmettre la connaissance acquise, la diffuser, la vulgariser et sensibiliser les propriétaires et les habitants à la préservation de ces zones ;
- mettre en place le dispositif d'exonération fiscale des zones humides en PNR. Ce dispositif offre plusieurs avantages : faire reconnaître au niveau communal et préfectoral la cartographie effectuée et, en contrepartie de la défiscalisation, obtenir du propriétaire un engagement sur 5 ans de non drainage, non retournement...de ces zones.

## II – Méthodologie appliquée à la phase 1 de l'inventaire

### A – Collecte des données existantes

#### Extraction et mise en forme des données internes au Parc

Ces données, pour la plupart, sont issues de l'inventaire de la flore et des habitats réalisé dans le cadre d'un partenariat entre le Parc et le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Cet inventaire s'est déroulé en deux phases : la première en 2006, couvrait le tiers Est du territoire, la seconde réalisée en 2008 a été étendue aux deux tiers Ouest.

**Au total, 438 habitats humides ont ainsi été localisés.** Une caractérisation phytosociologique et une liste d'espèce floristique ont été établies pour chacun d'eux. Néanmoins, l'objectif premier de cet inventaire étant d'améliorer la connaissance des habitats naturels présents dans le Parc et leur répartition, ils ont été localisés par un point. Leurs contours n'ont donc pas été établis.

#### Exploitation des données existantes

Plusieurs études relatives aux zones humides ont été menées auparavant dans le Parc. Plusieurs de ces études sont axées sur des thématiques spécifiques ; c'est le cas de l'inventaire des mares (**624 objets cartographiés**) et de l'inventaire des prairies humides de quelques fonds de vallée (**220 polygones délimités**) réalisés par l'ANA ou encore de l'inventaire des tourbières de Midi-Pyrénées réalisé par le CREN Midi-Pyrénées où **33 polygones** concernent le PNR.

Les cartographies des habitats naturels établies dans le cadre de l'élaboration des Documents d'objectifs des sites Natura 2000 ont également fourni des données intéressantes. Une simple extraction des habitats humides à partir de ces cartographies « en plein » a ainsi été réalisée et a permis d'identifier **595 objets**. L'office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques a également fourni une couche géoréférencée de zones humides identifiées par les agents de terrain au cours de leurs missions. **110 concernent le Parc.**

Le CBP PMP qui dispose d'une base de données sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne a réalisé et fourni une extraction de toutes les données floristiques et habitats humides concernant le Parc (sur la base de la liste des espèces hygrophiles et habitats humides mentionnés dans l'arrêté du 28 juin 2009). **Au total, cette extraction regroupe près de 7 000 données.** Près de 4 500 données concernent la flore. Rappelons que chacune de ces données localise une ou plusieurs espèce(s) floristique(s) listée(s) dans l'arrêté mais ne désigne pas systématiquement une zone humide (une plante hygrophile peut être recensée dans un milieu plus sec). Aussi, plusieurs espèces sont souvent regroupées en un même point (localisation du relevé floristique). Après analyse et regroupement, les données floristiques épurées permettent de localiser **327 zones humides.**

En ce qui concerne les habitats, environ 2 500 données ont été collectées. Une bonne part de ces données recoupe les informations recueillies lors de l'inventaire de 2006 et 2008 mené en partenariat avec le Parc (*cf. ci-dessus*). La suppression des doublons aboutit au pointage de près de **725 autres zones humides.**

Toutes ces couches cartographiques ont ainsi pu être collectées et intégrées directement au travail de prélocalisation en cours. A noter néanmoins que les informations propres à chaque zone humide sont variables et la précision des contours plus ou moins fine. Un complément d'informations sera donc nécessaire pour certaines d'entre elles.

### Consultation des communes

Les 142 communes du Parc ont été sollicitées. Un courrier de présentation des zones humides et un extrait cartographique du territoire communal leur ont été adressés. Seulement 18 communes ont répondu. Les informations sont relativement hétérogènes mais la bonne connaissance du territoire communal de la part des élus a permis de localiser des zones humides difficilement détectables sur les documents cartographiques. **126 zones humides ont ainsi été localisées.**

### Consultation des techniciens de rivière

Les techniciens de rivière exerçant dans le Parc ont été rencontrés. La délimitation des zones humides dont ils avaient connaissance a été réalisée directement sur carte IGN Top 25. Le Centre Régional de la Propriété Forestière a également été sollicité. **74 zones humides ont été identifiées.**

L'ensemble des données existantes collectées figure dans le tableau suivant.

Structures	Types de données	Limites géographiques	Limites thématiques	Années de collecte	Nombre et nature des objets	Remarques
CBN PMP	couche SIG données espèces et habitats	Enveloppe PNR		1991-2009	1052 points	données parfois anciennes, localisations parfois imprécises (ellipse, ligne)
				1969-2007	88 ellipses	
				2001-2007	47 lignes	
				2001-2007	47 polygones	
ANA	couche SIG mares	enveloppe PNR	mares	1997-2007	624 points	données parfois anciennes, milieux très pontuels
	couche SIG prairies	fonds de vallée (Ariège, Arize, Arget, Pujol, Salat, Lez, Bouigane, Garbet)	prairies humides	2004-2005	220 polygones	
	Couche SIG données espèces et habitats	Enveloppe PNR		1987-2009	492 points	
Fédération de pêche	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste		2006	377 polygones	Précision de la cartographie variable selon les opérateurs des DOCOB, incohérences parfois entre cartographie et photographies aériennes, cartographie en plein, secteurs riches et souvent bien connus
ADASEA	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300836 Chars de Moulis et de Liqué, grotte d'Aubert, soulane de Balaguères et de Sainte-Catherine, granges des vallées de Sour et d'Astien		2006	17 polygones	
ONF	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300825 Mont Ceint, Mont Béas, tourbière de Bernadouze		2005	42 polygones	
	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300821 Vallée de l'Isard, mail de Bulard, pics de Maubermé, de Serre-haute et du Crabère		2004	64 polygones	
	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300822 Vallée du Ribérot et massif du Mont Valier		2005	66 polygones	

	couche SIG habitats	Parties domaniales des communes d'Auzat et de Suc-et-Sentenac		2003	26 polygones	
ANA - fédé pastorale	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300829 Quiès calcaires de Tarascon-sur-Ariège et grotte de la Petite Caugno		1996	29 polygones	
ONEMA	couche SIG ZH	enveloppe PNR		?	89 polygones	
CREN MP	couche SIG tourbières	enveloppe PNR	tourbières	2000	33 polygones	Inventaire récent, secteurs riches et souvent bien connus
Syndicats de rivière	délimitation sur papier	territoires des syndicats		2009	67 polygones	connaissances du terrain: délimitation de zones humides non repérées sur photos aériennes, pointages non exhaustifs, souvent en lien direct avec les cours d'eau.
CRPF	délimitation sur papier	forêts privées du PNR		2009	7 polygones	connaissances du terrain: délimitation de zones humides non repérées sur photos aériennes, pointages non exhaustifs
CBN PMP-PNR PA	couche SIG habitats	enveloppe PNR		2006-2008	438 points	
BE Biotope	couche SIG stations	abords des gîtes qualifiés Terre et Nature		2008	21 points	
Communes	délimitation sur papier	territoires communaux		2009-2010	138 objet	connaissances du terrain: délimitation de zones humides non repérées sur photos aériennes, pointages non exhaustifs
<b>TOTAL</b>					3984 objets	

### Bilan

Au total, près de 4 000 données « humides » ont été collectées (avec pour plus d'un tiers les données extraites de la base du CBN PMP). Comme expliqué ci-dessus, ceci correspond à 3 984 objets cartographiques « humides » correspondant à des pointages de plantes ou d'habitats hygrophiles ou à des délimitations.

Trois constats majeurs en ressortent. Ces données présentent une grande disparité,

- en termes de délimitation (points, lignes, polygones) et de précision des contours,
- en termes de caractérisation (grandes typologies, syntaxons et/ou codes Corine Biotopes déclinés à différents niveaux de précision)
- et en termes d'ancienneté des données (de 1969 à 2010).

D'autre part, on s'aperçoit aisément, par recoupement des informations, que les zones humides les plus remarquables (complexes tourbeux, lacs d'altitude) sont très bien connues et disposent de plusieurs zonages. A contrario, les zones humides « plus ordinaires » sont méconnues et n'ont pas fait l'objet de recensement. De la même manière, des inventaires précis ont été réalisés mais concernent le plus souvent des secteurs réduits, au vu de l'enveloppe du Parc (sites Natura 2000 notamment).

Cette analyse de l'existant révèle quatre limites :

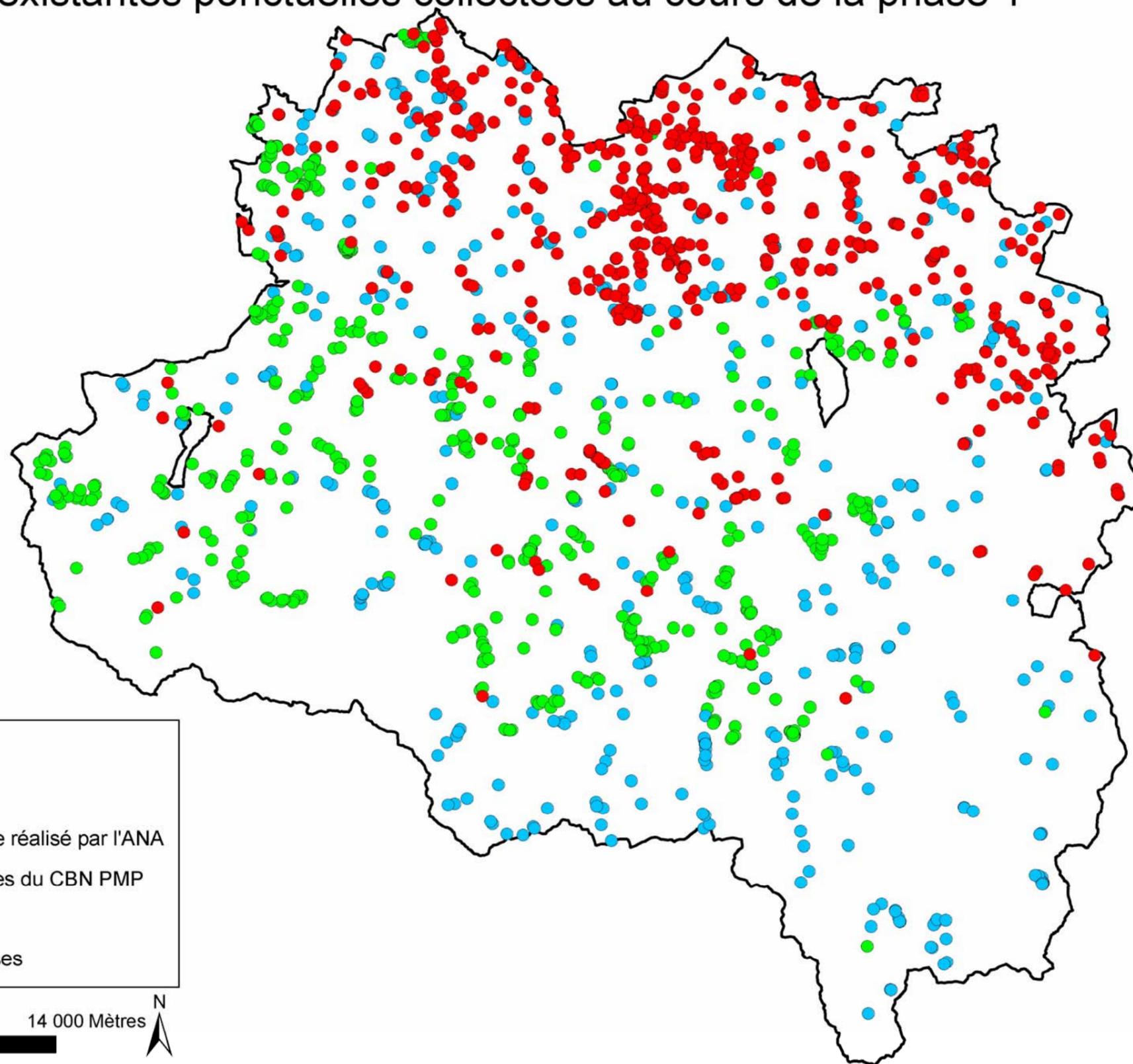
- une **limite technique** (disparité des informations collectées),
- une **limite géographique** (enveloppes d'étude ou d'inventaire réduites),
- une **limite thématique** (études menées sur l'ensemble du Parc mais limitées à un type de zones humides),
- une **limite temporelle** (fourchette temporelle large).

Soulignons néanmoins l'utilité de ces données qui donnent un aperçu de la répartition des zones humides et de leur densité et permettent de cibler des secteurs humides difficilement détectables par photo-interprétation. Cette dernière méthode vient en effet compléter les informations recueillies afin d'optimiser les prospections de terrain. Les phases 2 et 2bis devraient notamment permettre de compléter, d'harmoniser et d'homogénéiser ces données existantes.



## Inventaire des zones humides du PNR des Pyrénées Ariégeoises

Données existantes ponctuelles collectées au cours de la phase 1



### Légende

#### Sources

- Données de mares issues de l'inventaire réalisé par l'ANA
- Données extraites de la base de données du CBN PMP
- Données internes au PNR

□ Contour du PNR des Pyrénées Ariégeoises

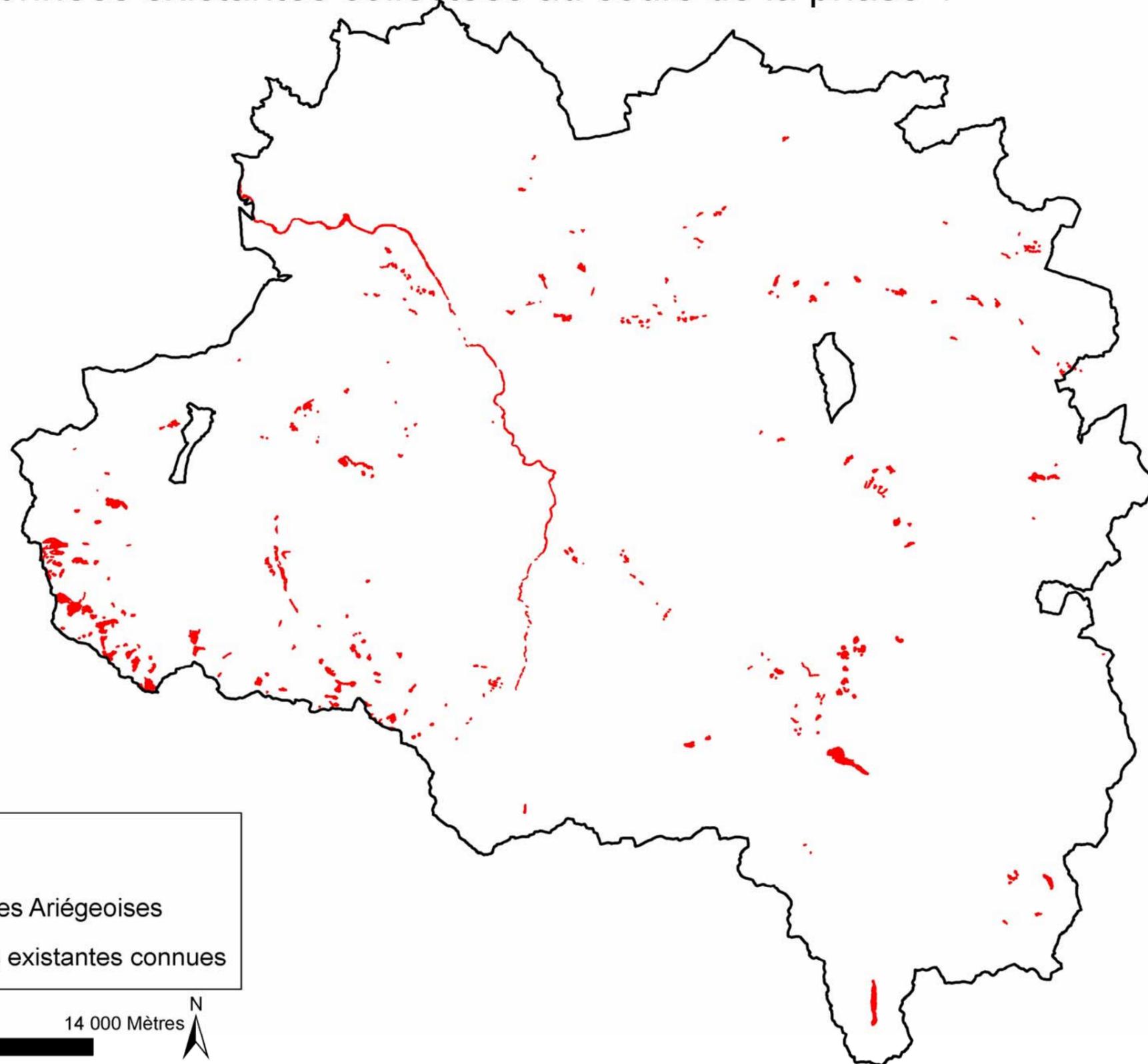
14 000 7 000 0 14 000 Mètres





## Inventaire des zones humides du PNR des Pyrénées Ariégeoises

### Données existantes collectées au cours de la phase 1



### Légende

-  Contour du PNR des Pyrénées Ariégeoises
-  Données de Zones humides existantes connues



## B – Photo-interprétation

Ce travail a été réalisé grâce au Système d'Informations Géographiques (SIG) du Parc avec le logiciel Arc Gis (version 9.3). Les documents cartographiques « de fond » utilisés ont été les Scan 25, correspondant aux cartes Top 25 renseignées et numérisées par l'Institut Géographique National (IGN) et les orthophotoplans, c'est-à-dire les photographies aériennes géoréférencées (BD ORTHOPHOTOPLAN®). Deux années différentes de prise de vues des orthophotoplans ont été exploitées, à savoir 2003 et 2008.

Les Scan 25 permettent d'analyser la topographie grâce aux courbes de niveaux, l'hydrographie (cours d'eau temporaires et permanents, points d'eau, sources) et les grandes unités paysagères (forêts,...). Localement, certaines zones inondables et tourbières sont également représentées par un figuré de surface.

Ces documents établis par IGN ne sont pas toujours régulièrement actualisés. Les dernières révisions de certaines cartes datent de 1999, soit plus de 10 ans et l'occupation du sol (incluant de fait les zones humides) a pu évoluer depuis cette date.

Les orthophotoplans sont à ce titre plus fiables, d'autant que ceux de 2008 ont pu être exploités, via un serveur mis en place par la DREAL Midi-Pyrénées. Le couplage de deux années de prise de vues (2003 et 2008) présentent plusieurs avantages :

Les orthophotoplans de 2008 permettent d'actualiser ceux de 2003 ; de la même manière que pour les Scan 25, l'occupation du sol a pu évoluer depuis 2003 (même si le pas de temps est plus court). Les orthophotoplans de 2008 permettent de lever les doutes ;

Les orthophotoplans de 2008 présentent une meilleure résolution (précision plus fine lors des zooms) mais des contrastes moins marqués que ceux de 2003. Une autre différence entre les deux années, relevant probablement du hasard n'en demeure pas moins très utile. Il s'agit de l'ombrage selon l'orientation du soleil. Ainsi, les orthophotoplans de 2003 montre un ombrage projeté à l'Est alors que ceux de 2008 à l'Ouest. Il est ainsi possible, en alternant les deux couches d'éclaircir des zones d'ombre : fonds de vallée, pieds de haie, versants exposés à l'Est ou à l'Ouest et d'y discerner ainsi plus facilement les zones humides.

Exemple de la complémentarité entre les trois documents cartographiques



Scan 25



Orthophotoplans 2003



Orthophotoplans 2008

Ce pré-repérage par photo-interprétation a été complété par une superposition sous SIG d'autres couches d'information : BD Carthage, cartes géologiques, cartographie informative des zones inondables de Midi-Pyrénées, ... Bien qu'utilisées plus parcimonieusement, ces documents ont permis localement d'identifier ou de préciser des secteurs potentiellement humides. Ce travail de photo-interprétation a ainsi permis d'identifier et de délimiter 2 430 ZPT.

Avant d'engager ce travail de prélocalisation à l'échelle du Parc, des vérifications de terrain ont été réalisées sur des échantillons. Compte tenu du calendrier, ces prospections ont été menées en octobre. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une période optimale pour caractériser les zones humides, la végétation vivace (Joncs, Laïches, Prêles) et les restes d'inflorescences fanées de quelques espèces hygrophiles (Epilobes, Salicaires, Cirses) ont permis de repérer les zones humides. Pour les espaces boisés, le repérage s'est appuyé sur les essences associées aux zones humides (Aulnes glutineux, Frênes élevés, Saules).

Ces prospections ont permis de vérifier si les zones humides délimitées sous SIG l'étaient réellement sur le terrain et d'affiner la correspondance entre certains figurés ou textures visibles sur les orthophotoplans et le caractère humide ou non de la zone concernée. 85 Zones humides élémentaires (ZHE) ont ainsi été identifiées et intégrées à la couche ZHE.

### **C – Mise en forme des données**

A l'issue du travail de pré-inventaire, différentes couches ont été produites :

Conformément au cahier des charges établi par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, trois couches ont été réalisées :

- une couche ZE (Zone d'étude), correspondant à l'enveloppe du Parc,
- une couche ZPT (Zone humides à confirmer par des Prospections de Terrain), regroupant les zones repérées par photointerprétation et/ou identifiées par les communes, les techniciens de rivière et les agents du CRPF,
- une couche ZHE (Zone Humide élémentaire), reprenant les zones humides dont les informations existantes sont suffisamment fiables et récentes (moins de trois ans).

Concernant les données existantes, leur analyse a permis de les scinder soit en « Zones humides à vérifier par des prospections de terrain » ou en « Zones humides élémentaires ». Cette analyse s'est basée sur la précision des informations collectées et sur leur ancienneté. A titre d'exemple, les données recueillies auprès des communes, des syndicats de rivière et du CRPF (contours approximatifs sur documents papier) seront systématiquement prospectées et ont été retenues en ZPT.

A contrario, les zones humides identifiées dans le cadre de la réalisation des documents d'objectifs des sites Natura 2000 ne feront pas l'objet de prospections (il s'agit en effet de cartographies en plein relativement fines) à l'exception de deux sites où des incohérences ont été relevées (sites Natura 2000 SIC FR7300836 Chars de Moulis et de Liqué, grotte d'Aubert, soulane de Balaguères et de Sainte-Catherine, granges des vallées de Sour et d'Astien et FR7300829 Quiès calcaires de Tarascon-sur-Ariège et grotte de la Petite Caougnou).

Ainsi, sur les 3 984 « données humides » existantes, 576 ont été retenues en ZPT et 588 en ZHE. Ces chiffres peuvent sembler relativement faibles au vu du nombre initial (3 492). Ils sont dus :

- au recouplement des informations (plusieurs zonages existants pour un même site),
- au regroupement des informations (des zones humides attenantes ont été regroupées dans une même enveloppe, notamment pour les sites Natura 2000),

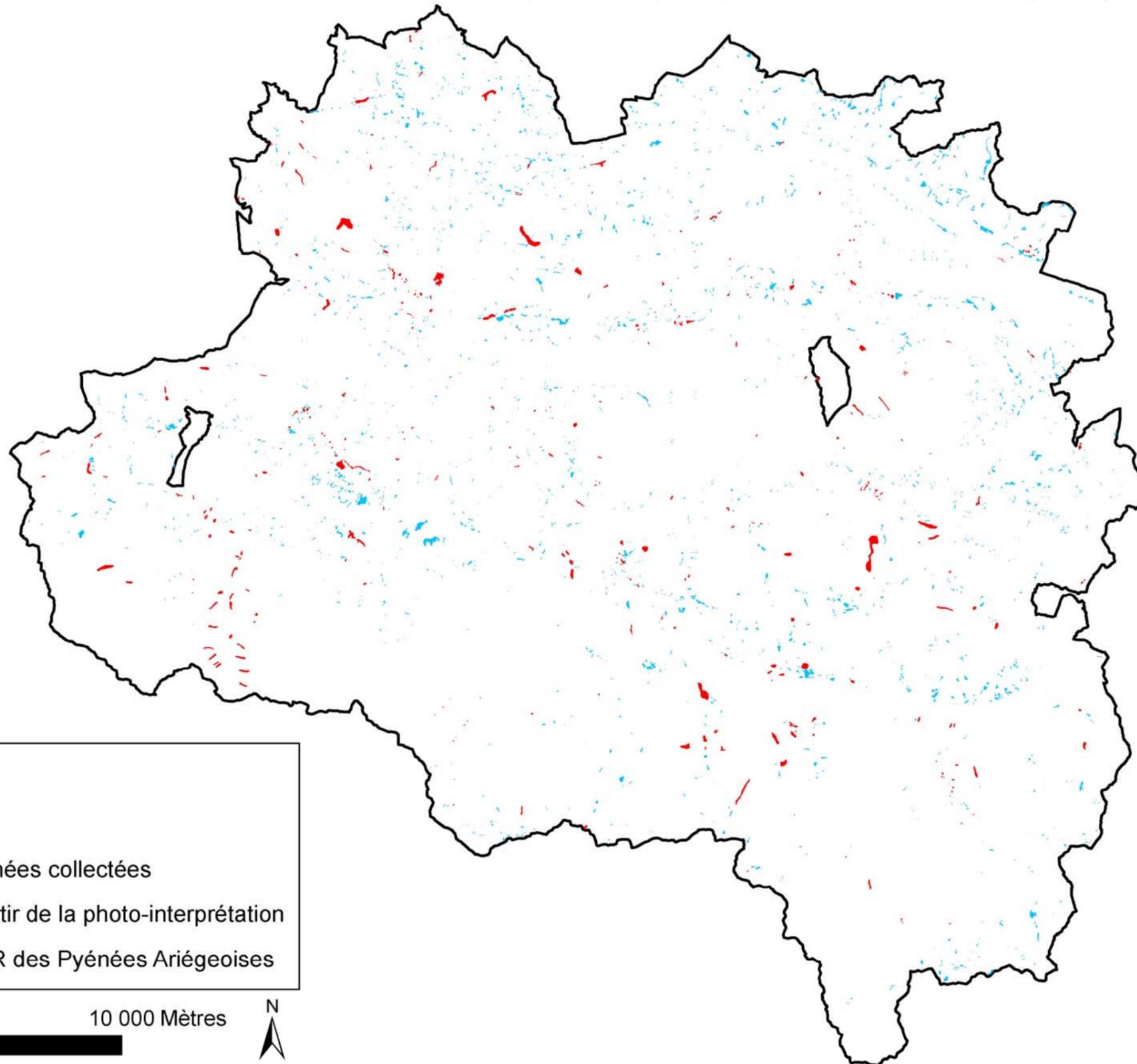
Concernant les données issues de la base de données du CBN, rappelons que certaines localisent une ou plusieurs espèce(s) floristique(s) listée(s) dans l'arrêté mais ne désignent pas systématiquement une zone humide (une plante hygrophile peut être recensée dans un milieu plus sec). Un tri a donc été réalisé.

Le tableau qui suit précise les suites à donner et le nombre de ZPT ou ZHE identifiées selon la nature des informations collectées. A noter que les données mares ne feront pas l'objet de prospection. La vérification systématique de ces zones humides ponctuelles (624 points au total) reste très chronophage. Bien entendu, les mares situées à proximité de ZPT seront contrôlées. Sur un plan purement technique, la couche « mares » est une couche géoréférencée avec des objets ponctuels. Il n'est donc pas possible de les intégrer directement aux couches ZPT ou ZHE qui sont des couches géoréférencées en zonal. Celles visibles et reconnaissables sur les orthophotographies (49 au total) ont néanmoins été traduites en zonal et intégrées à la couche ZHE.

Structures	Types de données	Limites géographiques	Limites thématiques	Années de collecte	ZPT	ZHE
CBN PMP	couche SIG données espèces et habitats	Enveloppe PNR		1991-2009	83	
				1969-2007		
				2001-2007		
				2001-2007		
ANA	couche SIG mares	enveloppe PNR	mares	1997-2007		49
	couche SIG prairies	fonds de vallée (Ariège, Arize, Arget, Pujol, Salat, Lez, Bouigane, Garbet)	prairies humides	2004-2005	50	
	Couche SiG données espèces et habitats	Enveloppe PNR		1987-2009	5	
Fédération de pêche	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste		2006		377
ADASEA	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300836 Chars de Moulis et de Liqué, grotte d'Aubert, soulane de Balaguères et de Sainte-Catherine, granges des vallées de Sour et d'Astien		2006	4	
ONF	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300825 Mont Ceint, Mont Béas, tourbière de Bernadouze		2005		15
	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300821 Vallée de l'Isard, mail de Bulard, pics de Maubermé, de Serre-haute et du Crabère		2004		33
	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300822 Vallée du Ribérot et massif du Mont Valier		2005		48
	couche SIG habitats	Parties domaniales des communes d'Auzat et de Suc-et-Sentenac		2003		10
DREAL MP	couche SIG habitats naturels DOCOB	SIC FR7300829 Quiès calcaires de Tarascon-sur-Ariège et grotte de la Petite Caouguo		1996	1	
ONEMA	couche SIG ZH	enveloppe PNR		?	44	
CREN MP	couche SIG tourbières	enveloppe PNR	tourbières	2000		33
Syndicats de rivière	délimitation sur papier	territoires des syndicats		2009	60	
CRPF	délimitation sur papier	forêts privées du PNR		2009	7	
CBN PMP-PNR PA	couche SIG habitats	enveloppe PNR		2006-2008	196	23
BE Biotope	couche SIG stations	abords des gîtes qualifiés Terre et Nature		2008	10	
Communes	délimitation sur papier	territoires communaux		2009-2010	116	
TOTAL Collecte de données					576	588
TOTAL Photo-interprétation					2430	26
TOTAL Echantillonnage (calage de la méthode)					/	85
<b>TOTAL</b>					<b>3006</b>	<b>699</b>



## Inventaire des zones humides du PNR des Pyrénées Ariégeoises Zones humides à vérifier par des prospections de terrain (ZPT)



### Légende

ZPT

-  issues des données collectées
-  identifiées à partir de la photo-interprétation
-  Contour du PNR des Pyrénées Ariégeoises

10 000 5 000 0 10 000 Mètres



## D - Communication

### Après des partenaires

Un courrier a été adressé aux structures partenaires et/ou concernées par la problématique des zones humides au démarrage de la phase 1 afin de présenter la démarche. Ces mêmes structures susceptibles de disposer d'informations utiles au projet ont par la suite été contactées et rencontrées individuellement.

Un premier comité technique a par la suite été réuni le 02 décembre 2009 afin de débattre sur la méthodologie d'inventaire pour les phases 1 et 2. Les points abordés ont concernés :

- le recueil, la consultation et l'exploitation des données existantes (bases de données notamment),
- des aspects typologiques, notamment les correspondances entre les typologies SDAGE, SAGE, Corine Biotopes et phytosociologiques,
- l'évaluation de la fonctionnalité des zones humides,
- des aspects plus techniques (surface minimale de recensement, délimitation des zones humides,...).

Le comité de pilotage a été réuni le 04 mars 2010. 36 personnes y ont été conviées. Le bilan de la phase 1 (données existantes collectées et leur analyse) et la méthodologie de la phase 2 (stratégie d'inventaire, phasage, « fiche terrain »,...) ont été présentées à cette occasion. Un compte-rendu a été envoyé à l'ensemble des personnes invitées à ce comité de pilotage.

### Après des élus

Une sensibilisation des élus du Parc à l'intérêt des zones humides et à leur préservation a été menée le plus en amont possible par l'intermédiaire notamment des assemblées inhérentes au fonctionnement du PNR.

Dans un premier temps, chaque commune du PNR a été sollicitée pour recenser les zones humides sur son territoire dont elle avait connaissance. Une présentation de l'inventaire et des différents types de zones humides susceptibles d'être présentes dans le Parc a été associée à ce courrier.

Par la suite, la démarche d'inventaire, puis l'état d'avancement (premiers résultats sur cartes) ont été présentés lors des comités syndicaux. Lors de ces assemblées réunissant une centaine d'élus, les fonctions des zones humides, les objectifs et les suites à donner de l'inventaire ont également été présentés, permettant à l'issue de l'assemblée d'amorcer la discussion avec les élus intéressés.

Les commissions organiques « Gestion de l'espace » réunissant un nombre plus restreint d'élus mais souvent plus impliqués dans les problématiques d'aménagement du territoire et d'environnement ont permis de relayer ces informations. Deux présentations ont été faites au cours du mois de janvier puis de mars afin de rappeler les objectifs du PNR et le déroulement de l'inventaire. Ces comités plus restreints ont facilité les échanges et ainsi permis de répondre aux interrogations des élus.

### Après des habitants

La sensibilisation des habitants du Parc à l'intérêt des zones humides sera menée dès 2010, à travers le programme « Pyrénées partagées » élaboré par le SMPNR. Une estivale flore a en effet été déclinée en plusieurs animations, parmi lesquelles figure une sortie avec pour thématique les zones humides.

### III – Proposition de méthodologie pour la phase 2 de l’inventaire

#### A – Prospections de terrain et saisie des informations collectées dans les bases de données

##### Découpage de la zone d’étude et stratégie d’inventaire

L’enveloppe du Parc couvre 2 465 km<sup>2</sup>. Devant cette surface considérable, il a semblé judicieux de cibler dans un premier temps les zones à inventorier en priorité. Ces zones correspondent aux secteurs où les pressions agricoles et d’urbanisme sont les plus fortes. L’inventaire portera en phase 2 sur les zones identifiées au plan de Parc comme :

- entités paysagères de coteaux, Pré-Pyrénées et Avants-Monts (correspondants au Tiers Nord du PNR) : environ 723 km<sup>2</sup> pour 66 communes sont concernés,
- les fonds de vallées de montagne urbanisées : environ 163 km<sup>2</sup> pour 60 communes sont concernés ; rappelons que ces communes ne sont incluses dans l’inventaire que pour partie.

Sur la base de la méthode utilisée par le Conservatoire Botanique National d’Auvergne, la zone d’étude a été découpée selon un quadrillage de 3, 2 kilomètres en latitude et 2.5 kilomètres en longitude, soit 110 mailles pleines de 800 hectares. Dans l’optique des prospections de terrain, une maille complète est ainsi représentée sur une feuille A3 en format paysage.

Tableau récapitulatif :

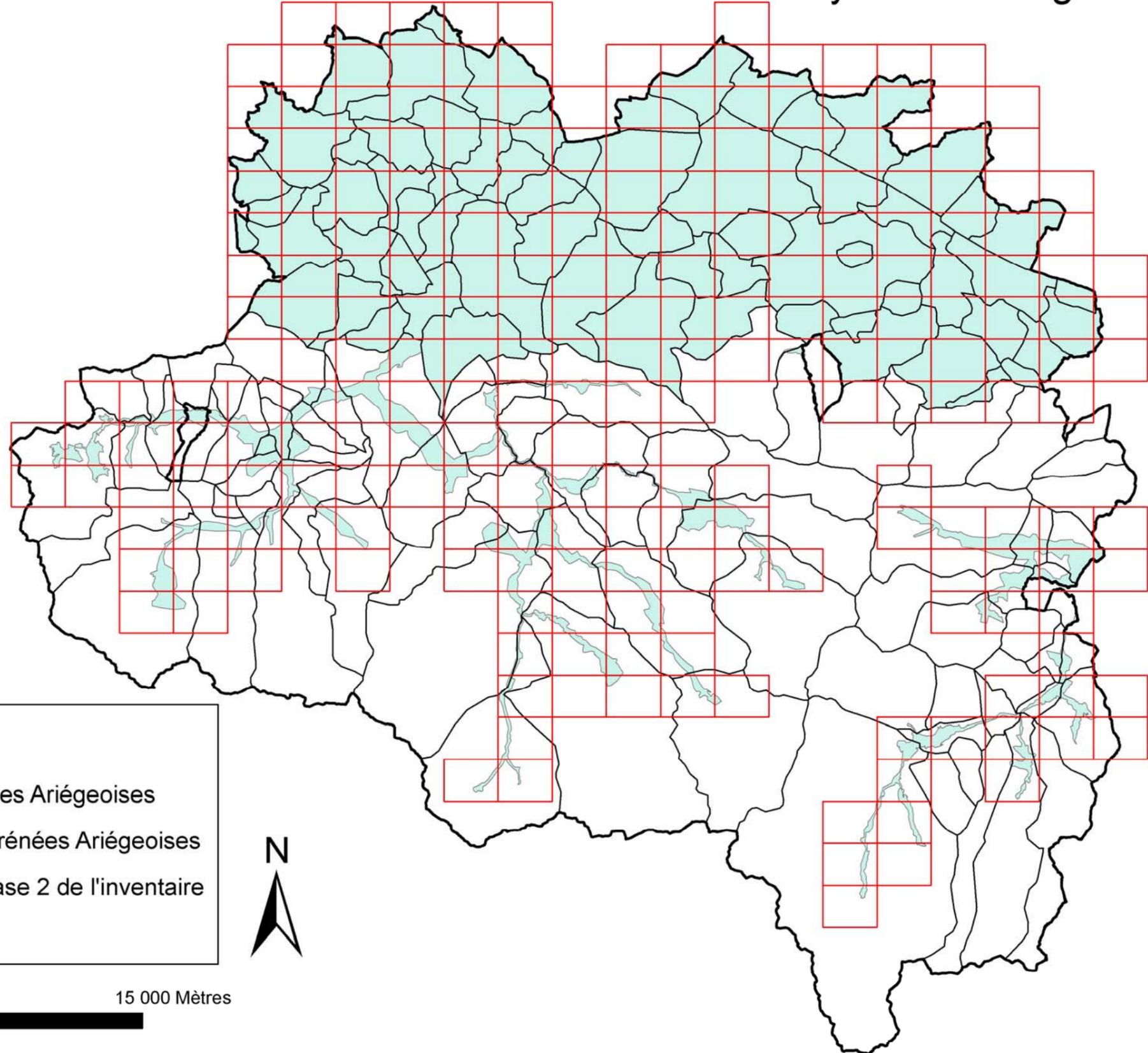
	Surface	Nbre de communes		Nbre total de mailles	Nbre de ZPT	Nbre moy ZPT/ maille	Tps terrain prévu/maille
		intégralement concernées	concernées pour partie				
Phase 2	886 km <sup>2</sup>	66	60	110	1717	16	1,5 jour

La carte qui suit présente la zone d’étude (tiers Nord du Parc et fonds de vallée de montagne urbanisées) sur laquelle a été appliqué le quadrillage pour les prospections.



Parc  
naturel  
régional  
Pyrénées  
Ariégeoises

## Phase 2 de l'inventaire des zones humides du PNR des Pyrénées Ariégeoises



### Légende

-  Contour du PNR des Pyrénées Ariégeoises
-  Communes du PNR des Pyrénées Ariégeoises
-  Secteur concerné par la phase 2 de l'inventaire
-  Maillage

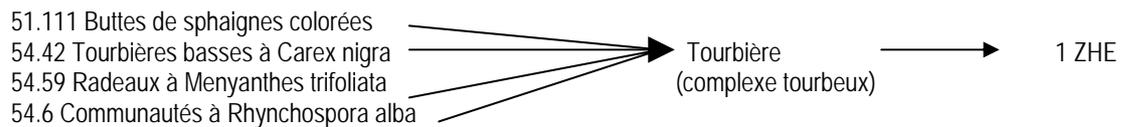


15 000      7 500      0      15 000 Mètres



### Etablissement d'une typologie des habitats de zones humides susceptibles d'être rencontrés

Dans un premier temps, la liste des habitats humides du Parc a été établie sur la base de l'inventaire des habitats et de la flore du Parc réalisé en 2006 et 2008 par le CBN PMP et le Parc. Cette liste a été complétée par quelques habitats non recensés dans le cadre de cette étude mais potentiellement présents dans le Parc. Rappelons que certains habitats sont très ponctuels et ne couvrent généralement que quelques mètres carrés de surface. Il est ainsi peu probable qu'ils constituent ultérieurement une Zone Humide Élémentaire (ZHE) à part entière mais ils y seront rattachés dans la description (complexes d'habitats).



Afin de faciliter à la fois le travail de collecte d'informations sur le terrain et la saisie ultérieure dans les bases de données, les correspondances ont été établies entre la typologie SDAGE, la typologie Corine Biotopes (champs obligatoires des BDD IFEN et Agence de l'Eau Adour-Garonne), la typologie SAGE (champ obligatoire de la BDD de l'AEAG) et les alliances phytosociologiques (ajout dans la BDD de l'AEAG). Ce tableau de correspondances a été validé lors du comité technique du 02 décembre 2009 et figure ci-après.







## Définition des champs à remplir dans les Bases de données

Le cahier des charges établi par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne précise les champs minimaux associés à la couche géographique « ZHE » devant être saisis. La liste est déclinée comme suit :

- 9 champs extraits de la BDD IFEN,
- 7 champs supplémentaires de la BDD de l'AEAG.

Compte tenu des objectifs opérationnels retenus par le Parc, nous y avons ajouté 23 champs. L'ensemble des champs renseignés et saisis figure dans le tableau qui suit :

			BDD IFEN (champs minimaux obligatoires)	BDD AEAG (champs minimaux obligatoires)	Champs supplémentaires retenus par le PNR	Remarques
Renseignements généraux	Identification de la zone humide	Code de la zone humide				
		Nom usuel				
		Commune Nom				
		Commune n° INSEE				
	inventaire	Auteur de la fiche				
		Organisme				
		Type de procédure				
		Date de l'action				
		Phase d'inventaire concernée				
		Méthode d'identification				4 entrées possibles: photointerprétation, vu de loin, traversé sans relevé phytosociologique, traversé avec relevé phytosociologique
Référentiels utilisés						
Année des référentiels						
Description de la zone humide	Description générale de la zone humide	Typologie SDAGE				
		Typologie SAGE				
		Typologie Corine Biotopes : Végétation hygrophile caractéristique de la zone humide : habitat(s) naturel(s)				Ce champ doit être renseigné pour chacune des bases de données, avec pour nuance que la BDD IFEN ne demande qu'un code CB (habitat dominant) alors qu'il est possible dans la BDD AEAG de renseigner plusieurs habitats en spécifiant leur pourcentage respectif (cas des complexes d'habitats)
		Traces d'hydromorphie caractéristiques de la zone humide				Le cahier des charges de l'Agence de l'eau précise : "si le champ « végétation hygrophile » est renseigné alors pas obligatoire de remplir le champ « sols » et inversement car identification de la zone humide au regard de l'un <u>ou</u> l'autre de ces deux critères. Comme précisé ci-dessus, le choix a été fait de privilégier l'approche phytosociologique et flore.
		Syntaxon				
		Altitude moyenne (m)				
		Superficie (ha)				
		Longueur (km) si vallée alluviale				si le renseignement de la superficie n'est pas pertinent (zone humide linéaire)
	Hydrologie	Diagnostic hydraulique				

	Entrée d'eau				
	Sortie d'eau				
	Fonctions hydrologiques				
Patrimoine	Végétation hygrophile caractéristique de la zone humide : espèces végétales indicatrices				
	Données existantes				Ces deux champs seront renseignés dans le cas où des données faune-flore existent (collectées lors de la phase 1). La source, c'est-à-dire l'inventeur de la donnée sera cité. Il pourra s'agir de personnes physiques (données personnelles) ou morales (organisme ayant transmis la donnée)
	Sources				
	Liste espèces végétales Directive Habitat				La recherche systématique des espèces patrimoniales ne constitue pas un des objectifs premiers de cet inventaire. Néanmoins, toute espèce patrimoniale observée au cours des prospections de terrain ou mentionnées dans les données collectées sera renseignée ici. Les espèces patrimoniales non d'intérêt européen (Protection nationale, régionale, ...) seront renseignées dans la rubrique "Autres informations"
	Liste espèces animales Directive Habitat				
	Liste espèces Directive Oiseaux				
	Liste habitats Directive Habitat				
	Autres informations				
	Remarques				
Usages	Activités humaines au sein de la zone humide				
	Remarques				
	Facteurs d'influence (menaces)				
Orientations d'actions	Recommandations techniques				
Cartes	Critères de délimitation ZH				

### Etablissement d'une fiche de terrain

Sur la base de la liste des champs à renseigner et saisir dans les bases de données IFEN et AEAG, une fiche de terrain a été mise au point. Elle présente le double avantage de faciliter la collecte d'informations sur le terrain et leur archivage (données regroupées sous forme de fiche pour une zone humide effective recensée) et leur utilisation ultérieure pour la saisie des champs. Il est en effet prévu d'optimiser la période relativement courte où la végétation s'exprime (d'avril à octobre ; cf. *calendrier prévisionnel*) et de consacrer la période hivernale à la saisie des bases de données et la cartographie. Le système de fiches permettra de reprendre et saisir sans difficulté les informations propres à chacune des zones humides recueillies plusieurs mois auparavant.

De plus, ce système de fiches assure une certaine homogénéité dans les informations collectées selon différents observateurs. Il est en effet prévu que les parties forestières des espaces gérés par l'Office National des Forêts soient inventoriées directement par les agents de l'ONF. Avec le système de fiche, il leur sera alors plus aisé de renseigner les champs nécessaires (les champs minimaux à renseigner figurent en italique dans la fiche de terrain).

Une fiche de terrain « type » figure ci-après.

## IDENTIFICATION DE LA ZONE HUMIDE

Code de la ZH :	Date :	Alt (m) :	Maille :
Commune :	Lieu-dit (nom usuel) :		



## INVENTAIRE

Auteur de la fiche et organisme :		Type de procédure :	
Phase d'inventaire concernée :	II	III	Référentiels utilisés et année :
Méthode d'identification			
Photo-interprétée	Vue de loin	Traversée sans relevé	Traversée avec relevé
Critères de délimitation			
Topographie, géologie, géomorphologie	Présence de sols hydromorphes	Répartition des habitats	
Hydrologie (zones de crues,...)	Présence de végétation hygrophile	Fonctionnalité écologique	
Périodicité des inondations	Occupation des sols	Inventaires ou périmètres existants	

## TYOLOGIES SDAGE ET SAGE

Bordures de cours d'eau et plaines alluviales			
Ripisylves	Forêts alluviales	Prairies inondables	Roselières, cariçaies
Végétation aquatique	Autres		
Zones humides de bas-fonds en tête de bassin			
Marais d'altitude	Autres		
Bordures de plans d'eau			
Forêt inondable	Prairie inondable	Roselière, cariçaie	Végétation aquatique
Marais et landes humides			
Landes humides	Prairies tourbeuses		
Zones humides ponctuelles			
Petit lac	Mare	Tourbière	
Marais aménagés dans un but agricole		Peupleraie	
Zones humides artificielles			
Réservoir-barrage	Lagunage		

## IDENTIFICATION DES HABITATS

Végétation hygrophile (habitats naturels)	Relevé		
Syntaxon dominant :		Code C.B. :	Pourcentage : %
Autre syntaxon :		Code C.B. :	Pourcentage : %
Autre syntaxon :		Code C.B. :	Pourcentage : %
Autre syntaxon :		Code C.B. :	Pourcentage : %
Autre syntaxon :		Code C.B. :	Pourcentage : %
Autre syntaxon :		Code C.B. :	Pourcentage : %
Traces d'hydromorphie caractéristiques de la zone humide :			
Horizons histiques	Traits réductiques – 50 cm	Traits rédoxiques – 25 cm	
Traits rédoxiques et réductiques	Autres		

## FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE

Très dégradé, les équilibres étant rompus	Sensiblement dégradé, ne remettant pas en cause les équilibres naturels		
Dégradé, perturbe les équilibres naturels	Fonctionnement observé proche de l'équilibre naturel		
Écoulements naturels			
Écoulements drainants	Canaux, fossés		Drains
Entrée d'eau			
Cours d'eau	Nappe	Source	



## B - Analyse et hiérarchisation des zones humides

Sur la base des informations collectées lors de la phase de terrain, une hiérarchisation des zones humides sera réalisée afin de faire ressortir les zones humides d'un grand intérêt et/ou vulnérables. Des conventions de gestion pourront à terme être établies avec les propriétaires sur les zones humides qui nous apparaîtront prioritaires.

La méthodologie, inspirée du guide de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (Guide méthodologique pour l'identification des secteurs à zones humides fonctionnelles et prioritaires pour la gestion de l'eau) sera affinée au cours de la phase 2 et discutée en comité technique. Deux réunions sont prévues : la première au cours du mois d'avril 2010 visant à préciser les critères de fonctionnalité à renseigner, l'autre en octobre 2011 afin de définir les critères d'analyse et de hiérarchisation les plus pertinents (cf. calendrier prévisionnel).

Les critères utilisés et croisés pour cette analyse seront a priori :

### - des critères intrinsèques à chaque zone humide :

- surface (ou longueur),
- nature de la zone humide,

### - des critères écologiques et patrimoniaux :

- présence d'espèces et/ou d'habitats naturels patrimoniaux,
- diversité d'espèces et/ou d'habitats,

### -des critères fonctionnels :

- les connexions (alimentation, sortie, liens avec le cours d'eau),
- le positionnement par rapport aux activités et/ou sources de pollution proches,
- la position dans le bassin versant,

### - des critères paysagers :

- identité et structuration du paysage,
- visibilité,

### -des facteurs d'évolution :

- activités et usages,
- facteurs d'influence (menaces),
- état de conservation,

### - le contexte réglementaire et foncier :

- présence de zonages (ZNIEFF, Natura 2000, réserves naturelles, périmètres de captage AEP...)

Comme il a été précisé ci-dessus, la fiche de terrain a été conçue de manière à prendre en compte ces différents critères afin :

- d'éviter d'oublier de renseigner certains critères,
- d'éviter la perte d'informations (prises de notes sur supports différents, non homogènes),
- de faciliter la saisie dans la base de données.

### **C – Etablissement des correspondances cadastrales et recherche des propriétaires concernés**

Le travail consiste à « relier » le parcellaire cadastral avec la cartographie des ZHE réalisée et sera assuré par la chambre d'agriculture de l'Ariège. Pour cela, la couche SIG des ZHE sera fournie à la Chambre d'agriculture. Elle établira alors les correspondances par l'intermédiaire d'un logiciel spécialisé permettant de dresser la liste des identifiants parcellaires (pour chacune des zones humides) et les exploitantes et/ou propriétaires correspondants. Pour faciliter le travail de la chambre d'agriculture, cette opération sera réalisée en plusieurs temps : envoi du tiers Nord à l'issue de la phase 2 puis envoi en deux « blocs » par exemple pour les deux tiers Sud, en fonction de l'état d'avancement du terrain et de la digitalisation.

Ce travail permettra par la suite de réaliser le zonage des zones humides afin de faciliter leur intégration et leur prise en compte (à une échelle fine) lors de l'élaboration des plans et documents d'urbanisme. L'appui et le conseil porté par le PNR aux élus lors de l'élaboration des PLU permettra de les sensibiliser aux fonctions des zones humides et à leurs intérêts en sus de leur reconnaissance parcellaire à l'échelle communale.

De la même manière, ce travail permettra d'identifier les propriétaires et/ou exploitants concernés de façon à pouvoir travailler avec eux par la suite sur des actions de gestion.

Enfin, il s'agit de définir les surfaces sur lesquelles pourront s'appliquer les exonérations sur la taxe foncière non bâtie.

### **D - Porter-à-connaissance**

A l'issue du travail de cartographie des zones humides, une extraction cartographique sera réalisée par territoire communal et envoyée aux maires des communes concernées. Plusieurs cartes pourront être produites en fonction des thèmes choisis : types de zones humides, zones humides hiérarchisées,...et accompagnées d'une note explicative. Ce travail facilitera leur intégration et leur prise en compte (à une échelle fine) lors de l'élaboration des plans et documents d'urbanisme. L'appui et le conseil porté par le PNR aux élus lors de l'élaboration des PLU permettront de les sensibiliser aux fonctions des zones humides et à leurs intérêts en sus de leur reconnaissance parcellaire à l'échelle communale.

En parallèle, la cartographie des zones humides sera envoyée en préfecture pour demande de validation et reconnaissance de ces zones humides. Cette étape reste primordiale dans l'optique d'une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties.

Enfin, une carte interactive sera réalisée et intégrée au site internet du PNR, afin de rendre accessible au plus grand nombre l'état des lieux des zones humides dans le PNR. La table associée à cette carte interactive sera renseignée au préalable des champs adéquats : état de conservation, fonctionnalité, usages, nombre d'espèces protégées,... La réalisation de cette carte interactive et sa mise en ligne sur le site du PNR sera assurée une fois l'inventaire terminé.

## IV – Calendrier prévisionnel

	Année 2010												Année 2011												
	janv	févr	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept	oct	nov	déc	
Prospections de terrain			Début de la phase 2																						
Cartographie + saisie BDD																									
Analyse + hiérarchisation																									
Correspondances cadastrales																									
Carte interactive site internet																									
Rédaction du rapport																									
Animation (dont réunions*)					*	*									*								*		*

## V – Perspectives

L'analyse et la hiérarchisation des zones humides recensées en phase 2, basée notamment sur des critères fonctionnels et patrimoniaux devraient permettre de mettre en exergue les zones humides à préserver en priorité sur le tiers Nord du PNR et les fonds de vallées de montagnes urbanisées. La surface couverte par l'inventaire en phase 2 correspond aux secteurs où les pressions d'urbanisme et d'agriculture sont les plus fortes. Les résultats de l'inventaire (notamment les cartographies) seront fournis aux maires concernés dès décembre 2011 et pris en compte de ce fait lors de l'élaboration de documents et plans d'aménagement. Rappelons que les communes engageant une élaboration ou une révision de PLU au cours de la phase 2 seront inventoriées en priorité afin de localiser les zones humides éventuelles et faciliter leur prise en compte dans ces documents, avant la fin de la phase 2 de l'inventaire. Une sensibilisation des élus aux intérêts des zones humides sera ainsi mené par le PNR et rendra l'inventaire opérationnel avant son échéance.

Pour les zones identifiées au Plan de Parc comme entités paysagères de « Forêts-zones intermédiaires-villages de versant », d' « Estives » et de « Rochers », correspondant globalement aux deux tiers Sud du PNR, la stratégie d'inventaire sera vraisemblablement basée sur un échantillonnage et non sur un inventaire exhaustif.

L'inventaire en phase 2 bis s'appuiera sur la méthodologie mise en place par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Des secteurs géographiques cohérents (par sous-bassin versant) seront identifiés dans lesquels des inventaires de terrain seront menés sur des zones échantillons.

Ce travail permettra de définir par secteurs géographiques :

- la nature et la répartition des zones humides,
- leurs fonctions principales et leurs richesses patrimoniales,
- les facteurs d'influence principaux,
- les enjeux qui y sont ainsi associés.

Ce découpage par secteurs géographiques qui prendra en compte l'ensemble du PNR (incluant le tiers Nord où les informations seront certes plus exhaustives) facilitera le travail de communication et de sensibilisation auprès des acteurs locaux puisqu'il sera mené par secteurs cohérents (mêmes types de zones humides, mêmes fonctionnalités, mêmes enjeux,...)