



SCOP
Sagne

ÉTUDE & MAÎTRISE
D'ŒUVRE POUR LES
ZONES HUMIDES

Maître d'ouvrage

Parc Naturel Régional des Grands Causses

71, bd de l'Ayrolle - BP 50126 - 12101 MILLAU CEDEX

Tél. : 05 65 61 35 50 - Fax : 05 65 61 34 80

Mail : info@parc-grands-causses.fr

Décembre 2014

INVENTAIRE des zones humides du PNR des Grands Causses

Synthèse
Catalogue de l'inventaire
Complément et révision



Tél. : 05 63 75 28 73 Fax : 05 63 75 00 80 Mail : scop@sagne.coop Web : www.sagne.coop AMALVIT 81470 PECHAUDIER

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE DE PRODUCTION À RESPONSABILITÉ LIMITÉE ET À CAPITAL VARIABLE - SIREN 438 649 352

Inventaire des zones humides

du Parc naturel régional des Grands Causses

Maître d'ouvrage

Parc naturel régional des Grands Causses

Coordination et suivi

Jérôme Bussière, chargé de mission Biodiversité, forêts et zones humides, PNR des Grands Causses

Conception et supervision des équipes

Jacques Thomas, Scop SAGNE

Relevés de terrain

Hélène Chevallier et Estelle Cantala (Atelier des Cimes),
Agnès Borrut et Nicolas Deruy (CPIE du Rouergue),
François Marquet et Jean-Paul Favre (CPIE de Haute-Auvergne)
Laëticia Jacques (Scop SAGNE)

Saison de prospection

de 2012 à 2014

Rédaction du rapport

Jérôme Bussière, Jacques Thomas

Avec le concours financier de

Agence de l'Eau Adour-Garonne, Région Midi-Pyrénées, FEDER Midi-Pyrénées (Europe)

Table des matières

1 SYNTHÈSE DE L'INVENTAIRE.....	1
1.1 Un inventaire des zones humides, pour quoi faire ?.....	1
1.2 Objectifs de l'action.....	2
1.2.1 Objectifs stratégiques :.....	2
1.2.2 Objectifs opérationnels de l'inventaire des zones humides du Parc naturel régional des Grands Causses :.....	2
1.3 État de l'inventaire (au mois de juillet 2014).....	3
1.3.1 Données générales.....	3
1.3.2 Typologie des zones humides observées (hors Lévézou).....	7
1.3.3 Les habitats naturels recensés.....	8
1.3.4 État de conservation des sites.....	9
1.4 Conduite de l'inventaire.....	9
1.5 Principaux apports méthodologiques de l'inventaire.....	10
1.6 Bilan.....	10
2 RECUEIL DES DONNÉES.....	12
2.1 Protocole d'inventaire.....	12
2.2 Savoir lire la fiche de recueil des données.....	12
2.3 Limites de l'inventaire.....	13
2.3.1 L'inventaire n'est pas exhaustif.....	13
2.3.2 La précision de la délimitation des sites.....	13
2.3.3 La qualité de l'information.....	13
2.3.4 Les points d'eau.....	14
3 RESSOURCES PUBLIÉES.....	15
4 LE CATALOGUE.....	17
4.1 Présentation du catalogue.....	17
Quelles que soient leurs végétations et leurs usages, les espaces régulièrement inondés sont considérés comme des zones humides par l'arrêté du 24 juin 2008 s'ils possèdent des sols hydromorphes.....	36
4.2 Liste des espèces indicatrices de zones humides susceptibles d'être présentes sur le territoire.....	37
4.3 Listes des habitats naturels indicateurs de zones humides susceptibles d'être présents sur le territoire du PNR.....	42
4.4 Correspondance avec les typologies SDAGE et SAGE.....	46
5 BIBLIOGRAPHIE.....	47
6 DOCUMENTS ANNEXES.....	49

1 SYNTHÈSE DE L'INVENTAIRE

1.1 Un inventaire des zones humides, pour quoi faire ?

La situation préoccupante des zones humides à travers le monde a conduit en 1971 à la signature de la Convention de RAMSAR qui vise à promouvoir une politique cohérente de conservation des zones humides à l'échelle mondiale. En France, suite au rapport du Préfet Bernard, un plan d'action gouvernemental a été défini en 1995 et, à l'échelle du bassin Adour-Garonne, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux émet des préconisations dans ce sens.

La loi sur l'Eau du 03 janvier 1992 modifiée préconise une gestion équilibrée de la ressource en eau qui vise notamment à assurer une préservation des zones humides. Elle donne une définition des zones humides :

« Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Le Décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L. 211-1 du code de l'environnement :

« Les critères à retenir pour la définition des zones humides [...] sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. »

Ce dernier décret abrogé est remplacé par un Arrêté daté du 24 juin 2008 qui précise les sols, les habitats naturels et les espèces de la flore caractéristiques des zones humides.

Le SDAGE Adour-Garonne, élaboré en application de cette loi, préconise la préservation des zones humides à l'échelle des bassins versants par :

- L'amélioration de la connaissance à travers les inventaires,
- L'application des réglementations existantes,
- La sensibilisation et le conseil aux gestionnaires,
- La mise en place sur des secteurs prioritaires d'actions fortes de maîtrise d'usage voire d'acquisition.

A cette fin, un groupe de travail rassemblant des représentants de services de l'Etat et établissements publics (Agence de l'Eau Adour-Garonne, DREAL, DDT et ONEMA) a élaboré un cadre commun pour les opérateurs d'inventaire sur le bassin Adour-Garonne.

La préservation des zones humides est un objectif important de la nouvelle charte du Parc naturel régional des Grands Causses... Le Parc et ses partenaires se sont donc fixés comme objectif d'améliorer la connaissance des zones humides (types, répartition selon les entités paysagères, état de conservation...) (cf. **fiche n°11 du programme triennal de la Charte**).

Dans ce contexte et compte-tenu des enjeux, en particulier en termes de gestion, de protection des zones humides et de diffusion de la connaissance sur ces milieux, le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Grands Causses a constitué un Groupe de travail de l'étude composés de représentants des financeurs, d'acteurs professionnels et territoriaux, d'associations d'usagers et naturalistes et d'experts scientifiques. A l'aide d'un bureau d'étude, ce groupe de travail a réalisé un état des lieux et défini une stratégie pour la cartographie des zones humides.

1.2 Objectifs de l'action

1.2.1 Objectifs stratégiques :

- Préserver les ressources en eau de surface et la fonctionnalité des zones humides,
- Protéger la biodiversité inféodée aux zones humides ou dépendante d'elles.

1.2.2 Objectifs opérationnels de l'inventaire des zones humides du Parc naturel régional des Grands Causses :

- Décrire les types de zones humides selon leur fonctionnement hydrographique et leur végétation,
- Compléter la connaissance de la répartition géographique des zones humides,
- Transmettre cette connaissance,
- Conforter la dynamique d'animation en faveur des zones humides dans la gestion intégrée des têtes de bassin (Contrat de rivière, cellule d'assistance technique...),
- Favoriser la prise en compte les zones humides dans les documents d'urbanisme (Plan de référence du Parc, Loi sur l'eau...),
- Constituer une base de connaissance partagée, support d'autres études naturalistes ou hydrologiques...

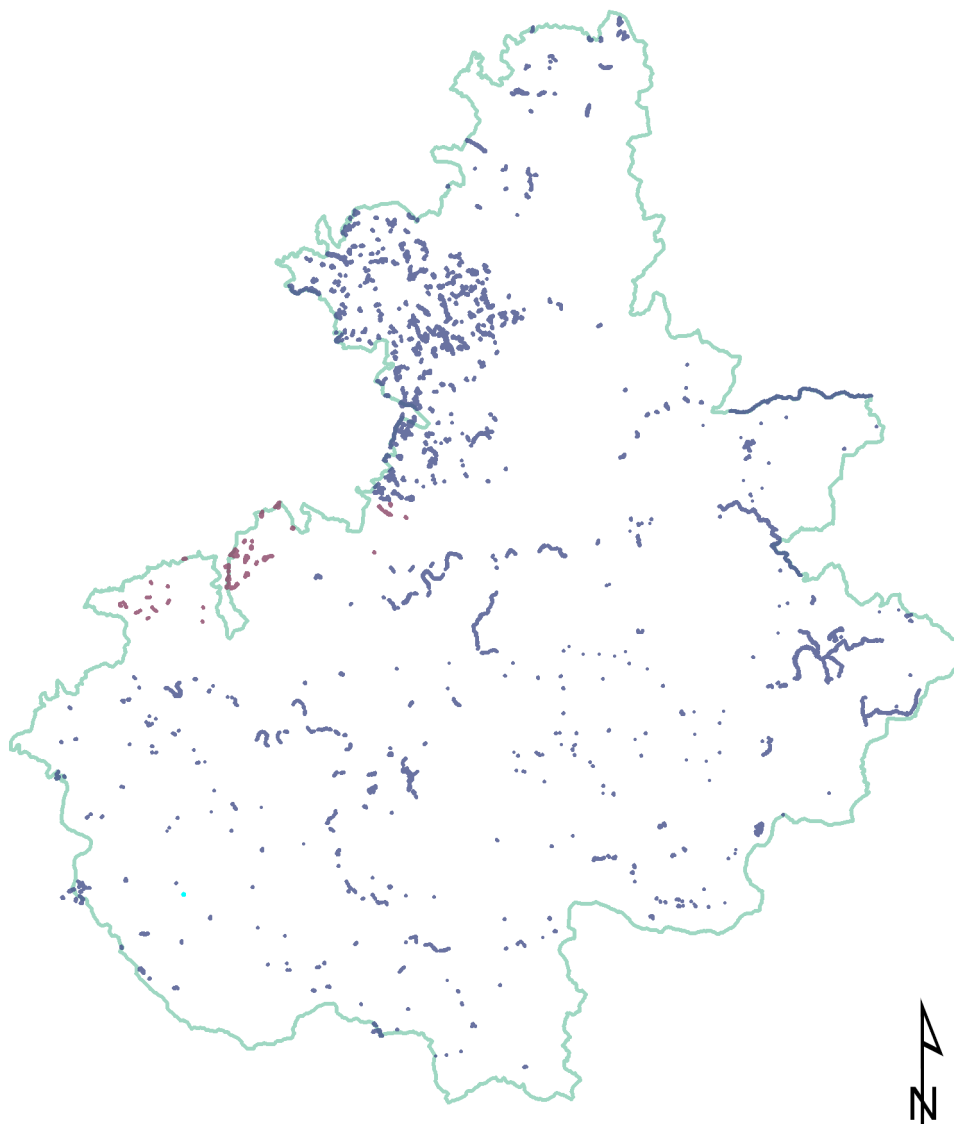
1.3 État de l'inventaire (au mois de juillet 2014)

1.3.1 Données générales




Nombre de sites décrits	367
Surface cartographiée	585 ha.
Surface d'habitats de zones humides évaluée ¹	336 ha.
Qualité de l'information collectée	Pour 73 % des sites de qualité bonne à très bonne
Nombre de communes concernées	87
Types d'alimentation en eau (% des surfaces)	Fluviogène (65 %), soligène (32 %), autre (3 %)
Nombre d'habitats naturels différents recensés	120
Examen des sols hydromorphes	pour 72 sites
Observation de rédoxisols	34 sites
Observations de réductisols	32 sites
Observation de fluviosols	11 sites
Observation d'histosols	1 site

¹ La surface cartographiée peut contenir des espaces interstitiels qui ne sont pas en nature de zone humide

Cartographie de la répartition des zones humides sur le périmètre du Parc naturel régional des Grands Causses :

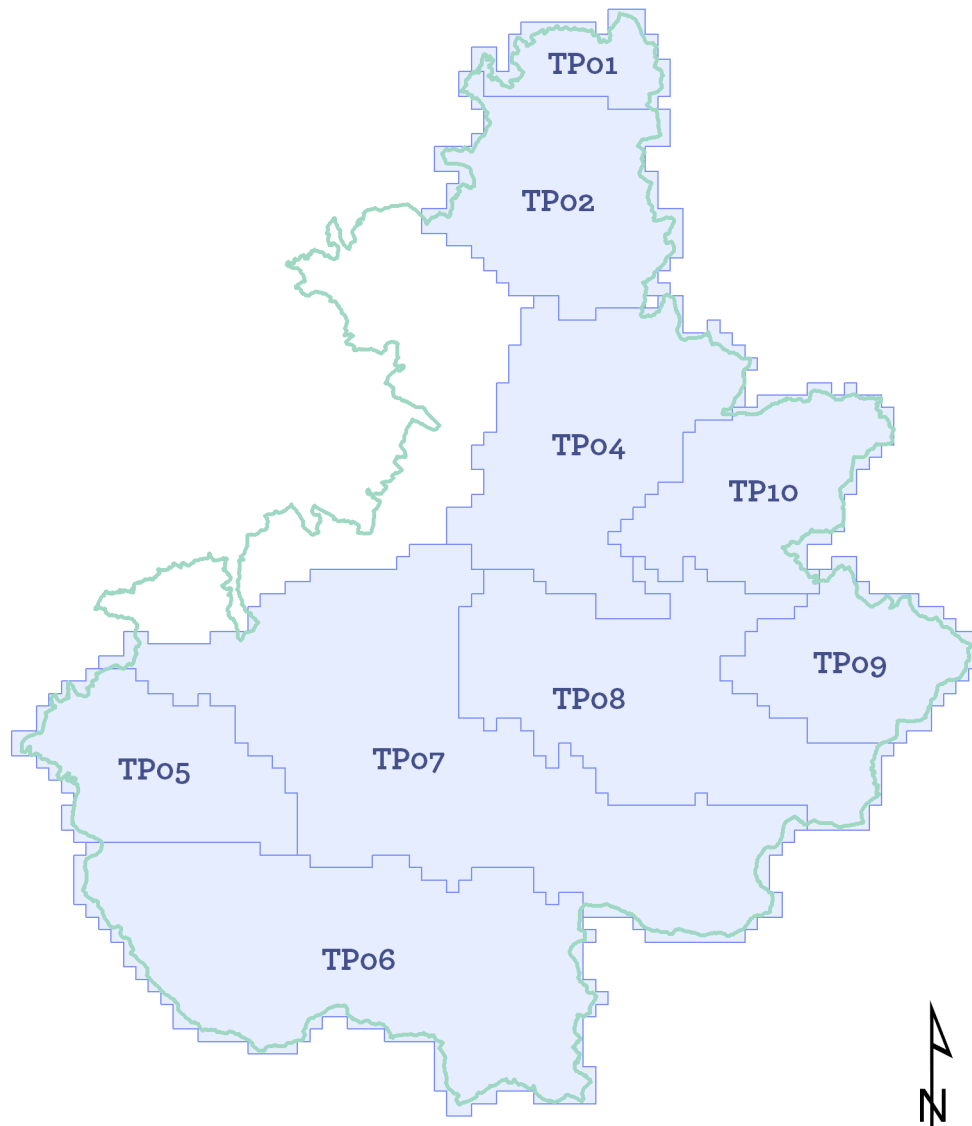


Légende


-  Zone humide élémentaire (ADASEA d'Oc, 2013 et PNRGC, 2014)
-  Zone de prospection terrain (Zone humide à confirmer)
-  Périmètre du Parc naturel régional



Carte des territoire effectivement prospectés :

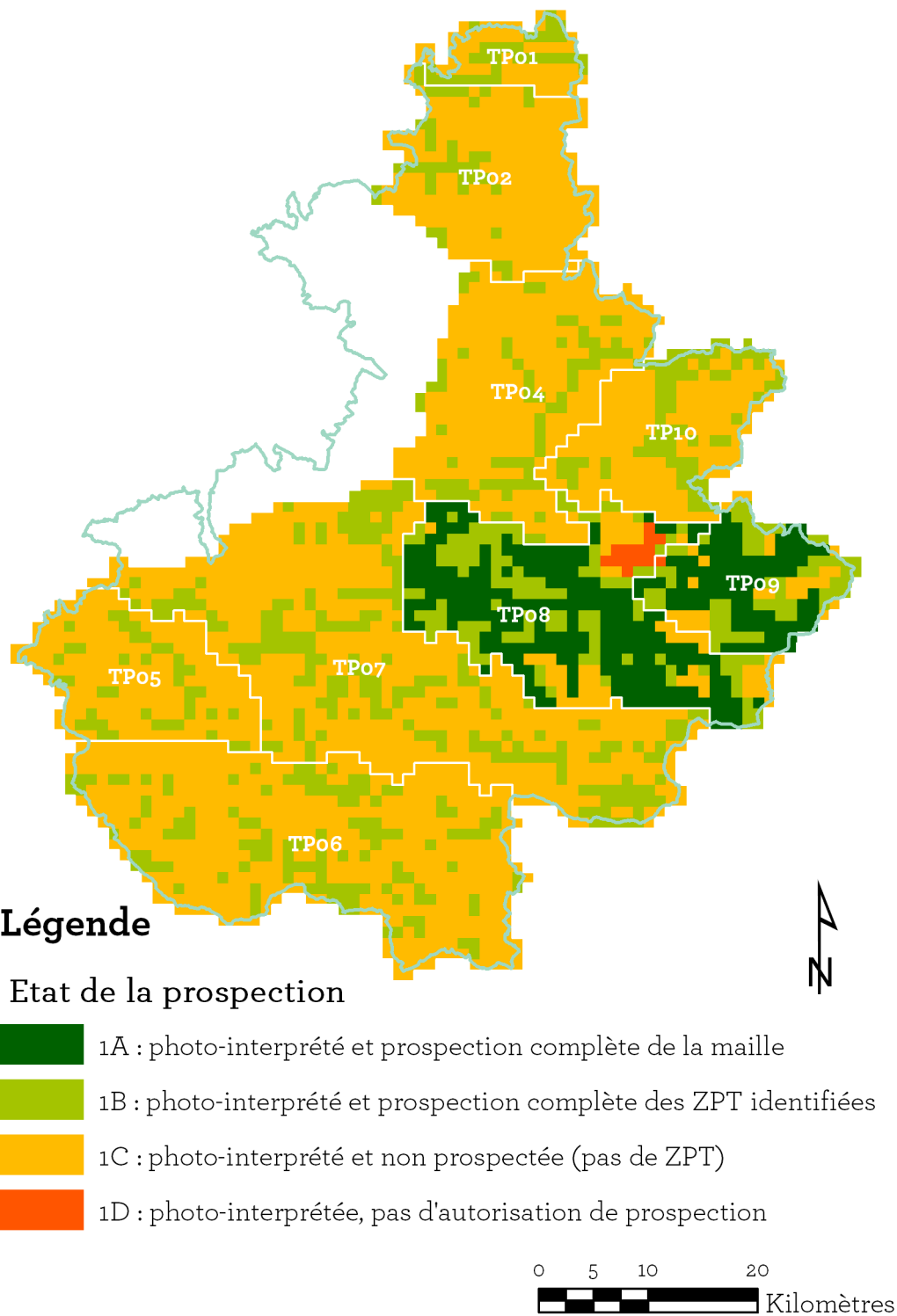


Légende

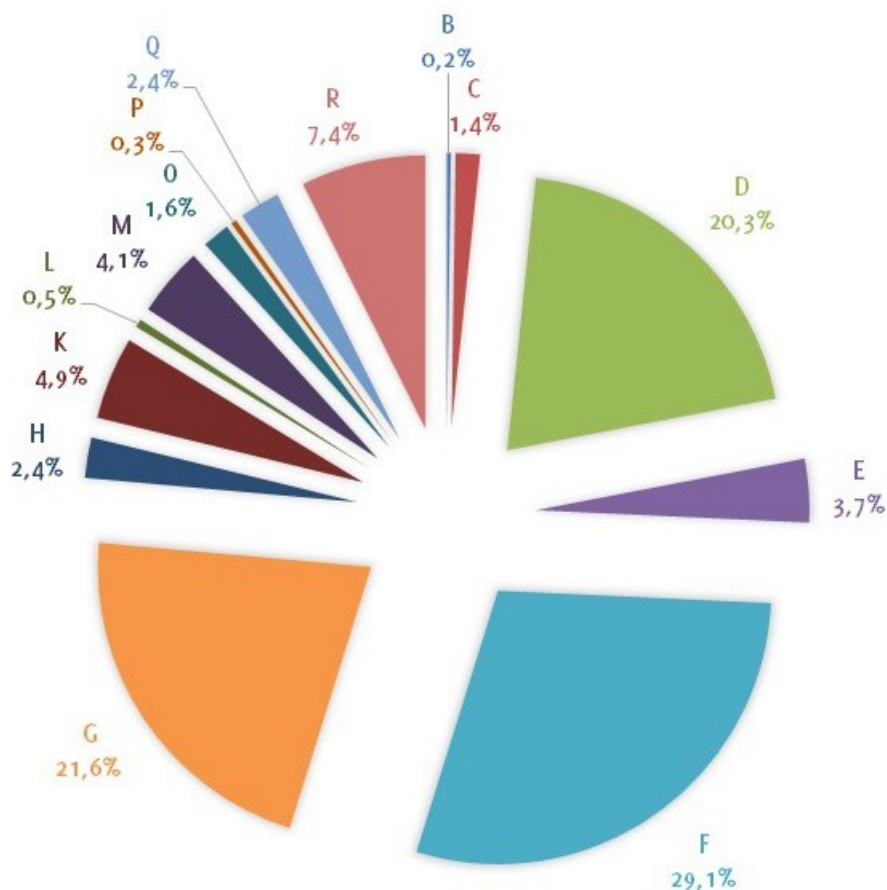
 Territoire de prospection

0 5 10 20
 Kilomètres

- CPIE de Haute-Auvergne : TP 01, 02 et 04
- Scop SAGNE : TP 05 et 06
- CPIE du Rouergue : TP 07 et 10
- Atelier des Cimes : TP 08 et 09



1.3.2 Typologie des zones humides observées (hors Lévézou)



Répartition des type de zones humides sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses

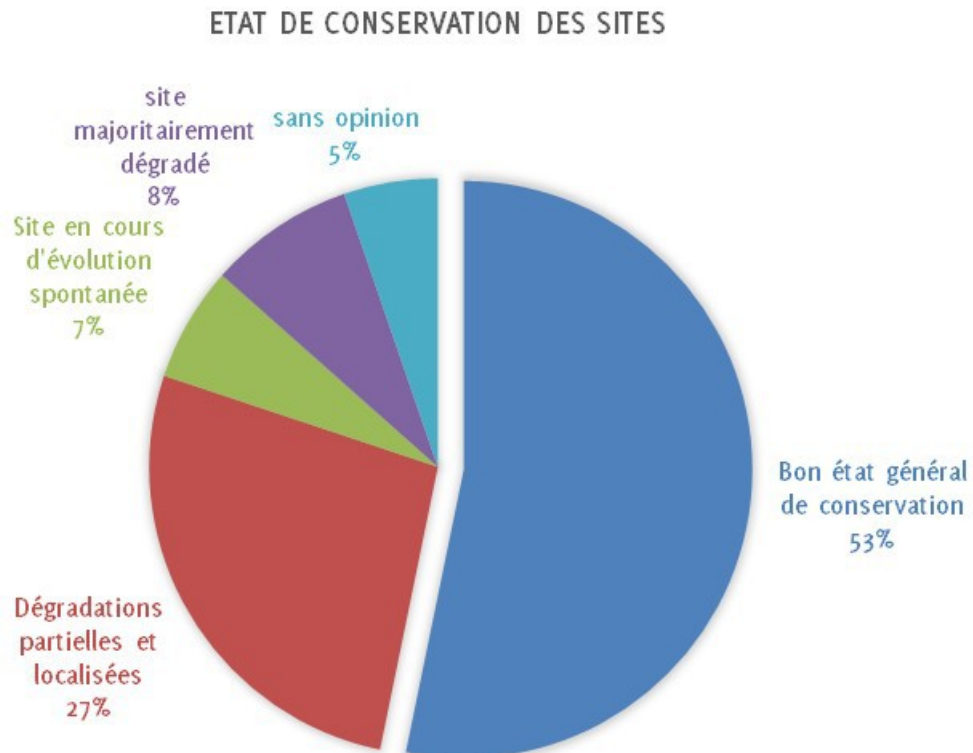
TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES

A	Graviers ou vases non végétalisés des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares
B	Végétation amphibie régulièrement exondée des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares
C	Végétation aquatique enracinée des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares
D	Végétation des prairies humides mésotrophes à eutrophes
E	Végétation des prairies humides oligotrophes
F	Bancs de granulats des zones alluviales ou rivulaires
G	Végétations riveraines des cours d'eau, ourlets hygrophiles et forêts alluviales
H	Boisements humides ou marécageux
I	Landes humides
J	Végétations de tourbières hautes ou de haut-marais
K	Bas-marais alcalins
L	Bas-marais acides et tourbières de transition
M	Roselières et magnocariçaies
N	Groupements de sources d'eau douce
O	Sources d'eaux dures du cratoneurion
P	Suintements sur rochers ou falaises
Q	Zones humides artificialisées
R	Prairies inondables et autres espaces périodiquement inondés

1.3.3 Les habitats naturels recensés

Typologie	habitats Corine Biotope		Surf. (en ha)	%
B	22.3	Communautés amphibies	1	0,2%
C	22.43	Végétations enracinées flottantes	6	1,4%
D	37.2	Prairies humides eutrophes	85	20,3%
	53.5	Marais a grands joncs	0,13	0,0%
E	37.3	Prairies humides oligotrophes	9	2,1%
	37.4	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	6,7	1,6%
F	24.2	Bancs de graviers des cours d'eau	99	23,6%
	24.3	Bancs de sable des rivières	22	5,2%
	24.5	Bancs de limons des rivières	1	0,2%
G	37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	5,7	1,4%
	37.71	Voiles des cours d'eau	6,8	1,6%
	44.1	Formations riveraines de saules	34	8,1%
	44.3	Foret de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens	41	9,8%
	44.4	Forets mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves	3	0,7%
H	44.9	Bois marécageux d'aulne , de saule et de myrte des marais	10	2,4%
K	54.2	Tourbières basses alcalines	11,5	2,7%
	37.311	Prairies calcaires à Molinie	9	2,1%
L	54.4	Bas-marais acides	0,5	0,1%
	22.433	Groupements oligotrophes de Potamots	1,5	0,4%
M	53.1	Roselières	7,6	1,8%
	53.2	Communautés à grandes laiches	7,6	1,8%
	53.4	Bordures a calamagrostis des eaux courantes	2	0,5%
N	54.11	Sources d'eaux douces	0,06	0,0%
O	54.12	Sources d'eaux dures	6,8	1,6%
P	62.51	Falaises continentales humides méditerranéennes	1,4	0,3%
Q	83.3211	Plantations de Peupliers avec une strate herbacée élevée (Mégaphorbiaies).	10	2,4%
R		Prairies inondables	31	7,4%

1.3.4 État de conservation des sites



Sur l'ensemble des sites évalués, la moitié est en bon état de conservation. Concernant les sites dégradés, un peu moins d'un tiers des sites ont été jugés comme dégradés partiellement ou localement (cette appréciation pouvant porter sur une partie réduite du site). 7 % des sites sont en cours d'évolution (comblement, fermeture...) et 8 % des sites sont majoritairement dégradés selon les prospecteurs. L'inventaire ne fait pas l'analyse des causes de la dégradation.

1.4 Conduite de l'inventaire

Le Parc naturel régional des Grands Causses a choisi de réaliser l'inventaire des zones humides en partageant le territoire à prospector en différentes zones (territoires de prospection). Il a sélectionné les prestataires suite à un marché à procédure adaptée pour la réalisation de cet inventaire de terrain. Il a sélectionné également un prestataire en charge de la supervision et du contrôle de l'inventaire.

L'inventaire a débuté à la mi-juin 2012 après l'obtention de tous les cofinancements nécessaires, l'année 2012 a donc plus été une année de découverte du protocole pour les prospecteurs et de mise au point de la méthode. Cette inventaire s'est poursuivi durant la saison de prospection 2013. Le cas échéant, les prospecteurs ont pu vérifier la description des sites qu'ils avaient décrits, après un avis défavorable de la supervision concernant la validité des données (périmètre du site, habitats décrits, fonctionnalité indiquée...), durant le printemps 2014. Cette procédure nécessaire de révision a concerné un prestataire.

L'inventaire vise principalement à vérifier les ZPT identifiées lors du pré-inventaire pour les caractériser comme ZHE (Zones humides élémentaires) ; certaines zones pouvaient ne pas être inventoriées car non identifiées au préalable, il n'était pas demandé aux prospecteurs de couvrir la totalité du territoire de prospection compte-

tenu de la superficie du territoire et des délais impartis. Aussi, l'inventaire n'a pas pris en compte les zones humides détruites (c'est-à-dire ne présentant plus les caractéristiques des zones humides au sens des décrets de 2008 et 2009).

1.5 Principaux apports méthodologiques de l'inventaire

L'inventaire des zones humides du Parc naturel régional des Grands Causses a pour base le minimum requis par le guide pour l'élaboration d'un cahier des charges des inventaires dans le bassin Adour-Garonne.

L'inventaire apporte un certain nombre d'éléments nécessaires à la réalisation et à l'utilisation pratique de l'inventaire en plus du minimum requis dans le cahier des charges :

- La définition de territoires de prospection (TP) par entités géographiques, géologiques et géomorphologiques du territoire à prospecter,
- La production de plusieurs couches d'information des Zones de prospection terrain (ZPT) permettant de conserver le contenu et la source des données au lieu d'une seule couche cartographique,
- Un catalogue des zones humides décrivant les zones humides du territoire prospecté permettant de préciser les espèces végétales, les habitats naturels et les sols susceptibles d'être rencontrés caractéristiques des zones humides (et faisant le lien avec les référentiels nationaux) élaboré avant la campagne de prospection ; il s'agit d'un document martyr corrigé au fur-et-à-mesure de l'inventaire et présentant les résultats de ce dernier,
- L'inventaire des zones humides considère les Décrets de 2008 et 2009 définissant les zones humides ;
- Le renseignement de l'état de prospection par maille de 1 km x 1 km : maille non prospectée / maille partiellement prospectée (seulement les ZPT ont été vérifiées) / maille entièrement prospectée, permettant de qualifier la densité de prospection et les éventuels efforts de prospection à compléter...
- La réalisation de l'inventaire de terrain sous le contrôle d'une supervision, assurant la cohérence et la coordination de l'inventaire, la validation des données...
- La localisation d'au moins un point caractéristique de la zone humide, daté et validé par le prospecteur ; il est décrit par au moins un habitat naturel, une liste d'espèces de la flore ou un type de sol.

1.6 Bilan

Dans le cadre de sa Charte, le Parc a souhaité compléter le programme de connaissance et de sensibilisation que l'ADASEA d'Oc a initié sur les massifs du Lévézou et de l'Aubrac, en réalisant un inventaire des milieux humides sur le reste de son territoire.

Ces inventaires ont permis d'identifier 1073 ha. de milieux humides au total sur le territoire du Parc (soit 0,3% de sa superficie), distinguant notamment 627 ha. de prairies humides, 148 ha. de tourbières et 103 ha. de boisements rivulaires et autres forêts alluviales... 60% de ces zones humides sont concentrées sur le Massif du Lévézou qui abrite l'essentiel des prairies acidiclinales et des tourbières. Hormis ce massif, les territoires des

causses, des avant-causses et des rougiers recèlent de rares trésors tels que les prairies alcalines, les formations « pétrifiantes » des tufs calcaires, les végétations de mares temporaires des causses...

L'inventaire a ainsi révélé près de 120 habitats naturels différents. Toutefois, il évalue également que près de quatre sites sur dix sont partiellement à majoritairement dégradés (respectivement 27 et 8%, sauf Lévézou).

2 RECUEIL DES DONNEES

2.1 Protocole d'inventaire

Le protocole d'inventaire des zones humides élémentaires est précisé dans le précédents rapport « *Inventaire des zones humides du Parc naturel régional des Grands Causses - État des lieux, caractérisation et proposition d'une stratégie d'inventaire* », SCOP SAGNE, PNR des Grands Causses, juillet 2011.

2.2 Savoir lire la fiche de recueil des données

La fiche permet d'avoir, d'une façon synthétique, accès aux données essentielles nécessaires au porté à connaissance.

En entête, avec l'identifiant national du site et son nom, sont mentionnés la date de l'observation, l'observateur, la source des données et la qualité de l'information.

La description physique du site regroupe les informations sur le mode d'alimentation en eau de la zone humide, la nature des sols hydromorphes si il a été réalisé des sondages, et les informations sur sa cartographie. Il est notamment précisé sur quels types de critères ont été identifiées et délimitées les surfaces cartographiées. La valeur du recouvrement de la zone humide est également indiquée. Les codes de recouvrement renvoient aux valeurs exprimées en pourcentage de recouvrement dans un tableau.

Lorsque le site concerne un point d'eau, son type et la nature de son étanchéité ont été notés.

La végétation regroupe la liste des types de zones humides et des habitats naturels selon la nomenclature Corine biotope. Les codes de recouvrement sont également indiqués. Ils correspondent au recouvrement de l'habitat ou du type de zone humide en référence à la surface totale du site. Le type de zone humide dominant est indiqué par une case à cocher. Enfin les habitats naturels dont la présence est un indice indicatrice de zone humide sont indiqués par les lettres H ou p en référence à la liste des habitats de l'arrêté du 24 juin 2008.

Pour interpréter correctement les types de zones humides et les habitats de zones humides, il convient de se reporter au catalogue de l'inventaire. Ce catalogue a été la référence commune des observateurs pour identifier les types et les habitats.

L'interprétation de ces fiches ne peut pas se faire hors de ce référentiel sans risquer des erreurs.

Si elles sont déjà connues ou ont été observées pendant l'inventaire, les espèces végétales patrimoniales (espèces protégées, espèces patrimoniales des ZNIEFF et espèces indicatrices de zones humides selon l'arrêté du 24/06/2008) sont également mentionnées.

Les usages observés lors de la phase terrain le jour de l'inventaire peuvent être également indiqués. Cette rubrique est facultative.

2.3 Limites de l'inventaire

2.3.1 L'inventaire n'est pas exhaustif

La prospection de terrain a été guidée par le travail préalable d'interprétation de photos aériennes. Aussi les petites zones humides, celles qui sont boisées, celles où la qualité de la photographie aérienne ne permet pas de les identifier ou encore celles qui n'ont pas été interprétées comme étant des zones humides par l'opérateur, auront échappé à la vérification sur le terrain. Lors des prospections, certains observateurs ont pu décrire quelques sites non identifiés par la photo interprétation, mais beaucoup de zones humides ont pu échapper à ces observations.

L'absence d'un site dans l'inventaire ne signifie donc pas que ce site n'est pas une zone humide. Une vérification sur le terrain est nécessaire.

2.3.2 La précision de la délimitation des sites

S'agissant d'un document d'alerte, l'inventaire n'a pas l'ambition de dresser très précisément la limite de la zone humide. Seul l'emploi des protocoles de délimitation des arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 apporte une précision suffisante notamment en cas de procédure administrative ou juridique. Pour être correctement appliqués, ces protocoles nécessitent beaucoup de temps. Il n'est pas possible dans le cadre d'un simple inventaire d'alerte d'investir dans ces méthodes trop coûteuses.

En général les délimitations ont été faites sur la base des observations de terrain aidées par un levé GPS et l'examen de la cartographie disponible. La limite est dressée au plus près des habitats de zone humide observés, à quelques mètres près (de l'ordre de 5 à 10 m).

2.3.3 La qualité de l'information

Tous les sites décrits (à l'exception de certains points d'eau) ont été identifiés sur la base d'au moins un critère permettant de définir une zone humide (arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009).

Les autres informations peuvent être plus ou moins complètes selon l'observateur, son expérience, le temps et le soin qu'il a pris pour réaliser la description.

Un contrôle qualité a été réalisé par la vérification sur le terrain d'un panel de sites (14 % des sites). Il a permis de corriger certaines erreurs et de classer les fiches en 3 catégories :

Qualité de l'information :

- xxx observations et informations fiables et de bonne à très bonne qualité
- xx observations et informations fiables de qualité correcte (pourraient manquer de précision par exemple)
- x observations et informations de qualité moyenne à médiocre, méritent d'être vérifiées et complétées par de nouvelles observations

Les fiches cotées x mériteraient d'être vérifiées et complétées par de nouvelles observations notamment lors d'études d'évaluation d'incidence ou lors de l'élaboration de documents d'urbanismes.

2.3.4 Les points d'eau

Les points d'eau recensés ont pu être visités par les observateurs lorsqu'ils soupçonnaient l'existence de zones humides à proximité. Tous les points d'eau connus n'ont pas été visités et tous les points d'eau décrits lors de cet inventaire ne correspondent pas strictement aux critères des arrêtés du 24 juin 2008.

3 RESSOURCES PUBLIEES

Liste des principaux documents originaux qui ont été réalisés et publiés dans le cadre de cet inventaire :

- **Méthodologie et catalogue de l'inventaire – juillet 2011** ; rédacteurs : Jacques Thomas (SCOP SAGNE) & Jérôme Bussière (PNR des Grands Causses) ; document écrit format pdf ; constitue le rapport opérationnel du pré-inventaire soumis à la validation du comité de pilotage de l'inventaire.
- **Session de formation – 2012** ; support de présentation de la session de formation des prospecteurs 2012 ; format pdf
- **Session de formation – 2013** ; support de présentation de la session de formation des prospecteurs 2013; format pdf
- **Fiche de terrain v2012-03** ; modèles des fiches de collecte des informations observées sur le terrain
- **zonhum ZHE_XXXX.mdb** ; format numérique MS Access ; base de données de saisie des observations de terrain ; dernière version valide : 2013
- **structure des données** ; format écrit pdf ; modèle conceptuel des données de la base de données.
- **Copil 7 fev** ; support de présentation de l'état d'avancement de l'inventaire devant le comité de pilotage en février 2013
- **les fichiers SIG :**
 - MAILLE_SYNTHESE.shp
 - NON_ZHE_SYNTHESE.shp
 - STATIONS_SYNTHESE.shp
 - terr_prospection_L93_1K_2013.shp
 - ZHE_PNRGC_2014.shp
 - datao_photointerpretation_pnr.shp
 - data1_sources_bibliogéoref.shp
 - data2_z_inond_cizi.shp
 - data3_ptsdeau.shp
 - data3_srcs_ptsdeaupnr.shp
 - data4_sources_biblio_autres.shp
 - data5_carte_pedo_cra-mp.shp
 - data6_etude_pedo-sol-hydro_inra.shp
 - data7_zh_certaines_cbnpmp.shp
 - data8_zh_potentielles_cbnpmp.shp
 - data9_zh_levezou_adasea.shp
 - datax_zh_prospection_terrain.shp

4 LE CATALOGUE

4.1 Présentation du catalogue

Le catalogue est un outil synthétique permettant à un prospecteur de terrain d'avoir une vision ordonnée des différents types d'habitats naturels susceptibles d'être rencontrés sur les zones humides de la dition.

Le catalogue ne se substitue pas aux différents documents décrivant ou illustrant ces milieux naturels. Il fait simplement le tri parmi toute cette abondante information disponible, afin d'offrir une première approche facilement compréhensible pour un écologue généraliste. 18 grands types de zones humides ont été ainsi déterminées :

- A. Gravieres ou vases non végétalisés des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares
- B. Végétation amphibie régulièrement exondée des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares
- C. Végétation aquatique enracinée des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares
- D. Végétation des prairies humides mésotrophes à eutrophes
- E. Végétation des prairies humides oligotrophes
- F. Bancs de granulats des zones alluviales ou rivulaires
- G. Végétations riveraines des cours d'eau ourlets hygrophiles et forêts alluviales
- H. Boisements humides ou marécageux
- I. Landes humides
- J. Végétations de tourbières hautes ou de haut-marais
- K. Bas-marais alcalins
- L. Bas-marais acides et tourbières de transition
- M. Roselières et magnocariçaies
- N. Groupements de sources d'eau douce
- O. Sources d'eaux dures du cratoneurion
- P. Suintements sur rochers ou falaises
- Q. Zones humides artificialisées
- R. Prairies inondables et autres espaces périodiquement inondés

Ces zones humides sont décrites dans les fiches qui suivent.

Chaque fiche du catalogue décrit un ensemble d'habitats naturels désignés par leur code Corine biotope. Le niveau de regroupement a été choisi arbitrairement afin de présenter un ensemble facilement reconnaissable

par la physionomie et le cortège des plantes dominantes de ces habitats. A quelques exceptions près (qui sont indiquées) les habitats décrits sont tous indicateurs de zones humides au sens de l'Arrêté du 24 juin 2008. Tous les habitats de l'Arrêté du 24 juin 2008 ne sont pas listés (il manque en général les niveaux inférieurs afin de ne pas alourdir la liste). Pour connaître la liste complète des habitats indicateurs de zones humides il est nécessaire de se référer au texte de l'arrêté et au tableau de synthèse en annexe du catalogue.

Enfin, certains libellés d'habitats très « confus » dans le texte original, ont été substitués par les appellations de la version simplifiée de Gilles Corriol (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées). Le code lui, fait référence à la typologie européenne.

Bien entendu, le catalogue ne peut pas se substituer non plus à un minimum de connaissances fondamentales (botanique de terrain, notions de phytosociologie et notions de pédologie) que doit acquérir le prospecteur.

Les principaux documents ayant permis de réaliser ce catalogue sont:

- Les tables A et B de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
- Le manuel CORINE BIOTOPE – version originale des types d'habitats français – ENGREF et ATEN
- CORINE BIOTOPE simplifié et adapté pour le territoire d'étude du CBP. G. Corriol – . Version III.1 (8/2008)
- Le référentiel pédologique 2008 – AFES
- Le manuel d'identification de la végétation des zones humides, bassin Adour Garonne – DIREN MP et A et AEAG 2007
- La flore des Causses – Christian BERNARD et G. FABRE – SBCO 1996
- Le catalogue des plantes de l'Aveyron – J. TERRE, C. BERNARD et G. FABRE
- Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées – CBNPMP – 2010

Graviers ou vases non végétalisés des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares

A

Fonds ou rivages des lacs non végétalisés et galets ou vases temporairement soumis aux fluctuations naturelles ou artificielles du plan d'eau.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques Sans objet <u>signification des codes utilisés sur ces fiches:</u> <ul style="list-style-type: none"> ● espèce indicatrice de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 P espèce protégée sur le territoire du PNR (protection nationale, régionale ou locale)
22.2	Graviers ou vases non végétalisés	
Les modes de fonctionnement hydrologique Fonctionnement de type limnogène avec marnage. Peut être parfois associé à des écoulements latéraux en provenance du bassin versant (écoulement hypodermique, sources) permettant la réhumectation des vases malgré le marnage.		Les types de sols hydromorphes Pas forcément lié à un sol hydromorphe, notamment si le sol est très caillouteux. Par contre on peut trouver des rédoxisols et des réductisols sur les sols argileux notamment dans les mares artificielles; voire même des histosols pour les mares sur tourbières. Dans le cas des mares artificielles, en cas de sondage à la tarière, faire très attention à ne pas percer la couche argileuse qui assure l'imperméabilisation !
Confusions possibles Pas de confusion possible		
Fonctions écosystémiques et services rendus Site d'alimentation de limnicoles, de reproduction pour amphibiens...		
Intérêt patrimonial remarquable		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées Comblement, dépôts sauvages notamment sur les mares ou petites pièces d'eau.		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses Pas d'observation (campagne 2012/2014)		

Végétation amphibie régulièrement exondée des ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares

Fonds et bords des lacs temporairement exondés, bassins vaseux, sableux ou pierreux, périodiquement ou occasionnellement inondés, colonisés par une végétation phanérogamique pionnière ou pérenne souvent de petite taille (gazon) . Peut être aussi observée sur des formations artificielles (ornières).

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques	
22.3	Communautés amphibies	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. ● P	
22.31	Végétation vivaces oligotrophiques	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L. ●	
22.32	Végétations annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, eurosibérienne	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes ●	
22.33	Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv. ● P	
		<i>Hypericum elodes</i> L. ● P	
		<i>Juncus capitatus</i> Weigel ●	
		<i>Juncus bufonius</i> L. ●	
		<i>Ranunculus flammula</i> L. ●	
		<i>Agrostis canina</i> L. ●	
		<i>Hypericum humifusum</i> L. ●	
		<i>Lythrum hyssopifolia</i> L. ●	
		<i>Bidens tripartita</i> L. ●	
		<i>Persicaria lapathifolium</i> L. ●	
		<i>Persicaria hydropiper</i> L. ●	
		<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser ●	
		<i>Chenopodium rubrum</i> L. ●	
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes	
Fonctionnement de type limnogène avec marnage. Peut être parfois associé à des écoulements latéraux en provenance du bassin versant (écoulement hypodermique, sources) permettant la réhumectation des vases malgré le marnage.		Pas forcément lié à un sol hydromorphe, notamment si le sol est très caillouteux. Par contre on peut trouver des rédoxisols et des réductisols sur les sols argileux notamment dans les mares artificielles; voire même des histosols pour les mares sur tourbières.	
Confusions possibles			
Les communautés à <i>Bidens tripartitus</i> pourraient être confondues avec des mégaphorbiaies			
Fonctions écosystémiques et services rendus			
Site d'alimentation de limnicoles, de reproduction pour amphibiens...			
Intérêt patrimonial remarquable			
<i>Hypericum elodes</i> L. , <i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., <i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. , <i>Parentucella latifolia</i> (L.) aruel, <i>Polygala exilis</i> DC. <i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L) Palal plantes protégées au niveau régional. <i>Lythrum tribracteatum</i> Salzm. ex Sprengel protégée au niveau national (présente au bord du Tarn en aval de Millau)			
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées			
Comblement, dépôts sauvages notamment sur les mares ou petites pièces d'eau. Curage des fossés ! Pollutions (MES, micro polluants, pesticides, eutrophisation ..)			
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses			
Communautés rares. Présence des communautés oligotrophes et acides sur les zones tourbeuses du Lézou. Observé ailleurs sur 0,2 % des zones humides connues			

Végétation aquatique enracinée des Ceintures de lacs, plans d'eau ou de mares

C

Formations dominées par des plantes aquatiques enracinées avec des feuilles flottantes.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
22.43	Végétation enracinées flottantes	<i>Nymphaea alba</i> L. <i>Nuphar lutea</i> (L.) Sibth. et Sm <i>Ranunculus circinatus</i> Sibth. <i>Ranunculus aquatilis</i> L. (présence à confirmer) <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret <i>Potamogeton natans</i> L. <i>Polygonum amphibium</i> L. ●
22.431	Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles	
22.432	Communautés flottantes des eaux peu profondes	
22.433	Groupements oligotrophes de <i>Potamots</i>	
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Fonctionnement de type limnogène ou topogène. Éventuellement des écoulements latéraux en provenance du bassin versant (écoulement hypodermique, sources) de type soligène, alimentant des dépressions, ru ou gouilles.		Pas forcément lié à un sol hydromorphe, notamment si le sol est très caillouteux. Par contre on peut trouver des rédoxisols et des réductisols sur les sols argileux notamment dans les mares artificielles; voire même des histosols pour les mares ou les gouilles sur tourbières. Dans le cas des mares artificielles, en cas de sondage à la tarière, faire très attention à ne pas percer la couche argileuse qui assure l'imperméabilisation !
Confusions possibles		
Végétations aquatiques non enracinées (lentilles d'eau) et les végétations aquatiques enracinées immergées (myriophylles, renoncules) qui ne sont pas des indicateurs de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Site d'alimentation de limnicoles, de reproduction pour amphibiens...		
Intérêt patrimonial remarquable		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Comblement, dépôts sauvages notamment sur les mares ou petites pièces d'eau. Pollutions (MES, micro polluants, pesticides, eutrophisation ..)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Rare, sauf pour les groupements à Potamot à feuilles de renouées sur le Lézou. Observé ailleurs sur 17 sites (1,4 % des surfaces connues)		

Végétation des prairies humides mésotrophes à eutrophes

Prairies humides non anthropiques ou faiblement utilisées développées sur des sols modérément à très riches en nutriments souvent gorgés d'eau ou inondées au moins en hiver. Les communautés à Reine des prés généralement classées aux côtés des prairies humides ont été rattachées aux ourlets riverains [fiche G], mais elles peuvent aussi s'exprimer sur des prairies humides où fauche et pâturage sont abandonnés récemment, ou bien en lisière de celles-ci.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
37.2	Prairies humides eutrophes (p. mésohygrophiles, mésotrophiques à eutrophiques)	<i>Agrostis stolonifera</i> L. ● <i>Juncus acutiflorus</i> Enrh. ex Hoffm. ●
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	<i>Juncus effusus</i> L. ● <i>Juncus inflexus</i> L. ●
37.22	Prairies à Jonc acutiflore	<i>Carex distans</i> L. ● <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br. ●
37.24	Prairies à Agropyre et Rumex	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Greuter & Burdet ● <i>Lotus pedunculatus</i> Cav. ●
37.25	Prairies humides de transition à hautes herbes	<i>Ranunculus repens</i> L. ● <i>Cardamine pratensis</i> L. ●
53.5	Marais à grands joncs	<i>Fritillaria meleagris</i> L. ● <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. ●
37.X NC	Prairies hygrophiles mésotrophiques à eutrophiques longuement inondables (Eleocharitetalia)	<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ● <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes ●
37.Y NC	Prairies hygrophiles méditerranéo-thermoatlantiques (Alopecurion utriculati)	<i>Galium palustre</i> L. ● <i>Equisetum palustre</i> L. ●
<p>Les codes 37.X et 37.Y ont été rajoutés, ils n'existent ni dans le manuel Corine biotope, ni dans la liste de l'arrêté du 24 juin 2008. (cf. annexes numériques : 5_RESSOURCES\doc divers\CORINE BIOTOPE simplifié CBNPMP III_1.pdf)</p>		
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Sol engorgé au moins temporairement par une nappe d'eau affleurante. Le système est souvent de type soligène, il peut être topogène ou fluviogène. Le battement de la nappe peut être prononcé.		Lorsque l'hydromorphie est marquée, il s'agit généralement de rédoxisols ou de réductisols. Certaines communautés mésotrophes peuvent être présentes sur des histosols inactifs voir même dégradés.
Confusions possibles		
Prairies tourbeuses, bas-marais et moliniaies		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Régulation hydrologique, ressource en eau (atténuation des étiages), ressources fourragères notamment en période de sécheresse		
Intérêt patrimonial remarquable		
Quelques localités de Fritillaire pintade, protégée dans les départements 31/32/82 en Midi-Pyrénées, elle mériterait d'être partout dans la région. <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, <i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, <i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schultes, <i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L.C.M. Richard, <i>Orchis coriophora</i> L. subsp. <i>coriophora</i> , <i>Trifolium maritimum</i> Huds susp. <i>Maritimum</i> sont protégées		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Pollutions (MES, micro polluants, pesticides, ..)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Habitats fréquents, représentent plus de 20 % des surfaces connues (85 ha)		

Végétation des prairies humides oligotrophes

Prairies humides d'Europe moyenne, sur sols très pauvres en nutriments. Généralement ces systèmes prairiaux qui peuvent subir un assèchement estival font la transition avec les bas-marais plus régulièrement engorgés.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
37.3	Prairies humides oligotrophes	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench ●
37.311	Prairies calcaires à molinie	<i>Succisa pratensis</i> Moench ●
37.312	Prairies acides à molinie	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L. ●
37.32	Prairies à joncs rudes et pelouses humides à Nard	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó ●
37.4	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	<i>Carex panicea</i> L. ●
37.5	Prairies humides méditerranéennes rases	<i>Carex distans</i> L. ●
		<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe ● P
		<i>Serratula tinctoria</i> L.
		<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell. ●
		<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L.C.M. Richard ● P
		<i>Juncus acutiflorus</i> Enrh. ex Hoffm. ●
		<i>Carex echinata</i> Murray ●
		<i>Carum verticillatum</i> (L.) Koch ●
		<i>Lotus pedunculatus</i> Cav. ●
		<i>Ranunculus flammula</i> L. ●
		<i>Viola palustris</i> L. ●
		<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Reichenb. ●
		<i>Juncus squarrosus</i> L. ●
		<i>Scirpoides holoschoenus</i> L. ●
		<i>Valeriana dioica</i> L. ●
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Sol engorgé au moins temporairement par une nappe d'eau affleurante. Le système est souvent de type soligène, il peut être topogène ou fluviogène. Le battement de la nappe peut être prononcé.		Peut concerner des rédoxisols, réductisols ou des histosols. Observations de scirpaies sur tuf
Confusions possibles		
Prairies mésotrophes		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Forte capacité de battement de la nappe d'eau induisant des phénomènes de régulation hydrologique. Ressource en eau (atténuation des étiages), ressources fourragères notamment en période de sécheresse		
Intérêt patrimonial remarquable		
Présence d'espèces protégées: <i>Spiranthes aestivalis</i> , <i>Iris sibirica</i> L., <i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe. Et <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. avec l'Azuré des mouillères (<i>Maculinea alcon</i>) protégé		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Pollutions (MES, micro polluants, pesticides, eutrophisation...)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Les communautés acidiclinales sont courantes sur le Lévézou. Les formations alcalines sont à rechercher ailleurs. Observées sur plus de 15 ha (3,7% des surfaces de zones humides connues).		

Bancs de granulats des zones alluviales ou rivulaires

Bancs de granulats (limons, sables, graviers) végétalisés ou non des cours d'eau. Leurs codes Corine Biotope ont été repris intégralement dans la liste de l'arrêté du 24 juin 2008. Si il n'est pas toujours aisé de bien qualifier la végétation (espèces invasives ou habitats bouleversés, descriptions du manuel Corine biotope particulièrement évasives) la reconnaissance des bancs de granulats est quand à elle sans difficulté !

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques cf. les formations d'ourlets riverains qui sont mieux décrits
24 2	Bancs de graviers des cours d'eau	
24 3	Bancs de sable des rivières	
24 5	Bancs de limons des rivières	
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Système fluviogène (ou alluvial).		Fluvisols rédoxiques ou réductiques possibles
Confusions possibles		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Dissipation des forces érosives, recharge du débit solide des cours d'eau		
Intérêt patrimonial remarquable		
Zone de reproduction du petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i> - Little Ringed Plover)		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Extractions, modification du régime des eaux, barrages...		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Bord des grandes rivières. Abondant, représente plus de 120 ha des habitats de zones humides connus (29%)		

Végétations riveraines des cours d'eau ourlets hygrophiles et forêts alluviales

Formations herbacées constituant des peuplements luxuriants de hautes herbes (mégaphorbiaies, ourlets hygrophiles ou communautés à Reine des prés) et forêts inondées régulièrement par les crues mais bien ressuyées en dehors de ces périodes. Ce type de milieu présente une grande variété de végétation, avec souvent des strates bien marquées et parfois des forêts riches en lianes.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques	
37 1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	<i>Angelica sylvestris</i> L. ●	<i>Epilobium hirsutum</i> L. ●
		<i>Scrophularia auriculata</i> L. ●	<i>Lythrum salicaria</i> L. ●
37 71	Mégaphorbiaies et ourlets riverains alluviaux	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. ●	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. ●
		<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. ●	<i>Phalaris arundinacea</i> L. ●
44 1	Formations riveraines de saules	<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	
		<i>Circaea lutetiana</i> L.	<i>Galium aparine</i> L.
44 3	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	<i>Rumex sanguineus</i> L. ●	<i>Carex pendula</i> Hudson ●
		<i>Symphytum tuberosum</i> L. & <i>S. officinale</i> L.	
44 4	Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves	<i>Lamium maculatum</i> L.	
		<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench ●	
44 5	Galerie méridionale d'aulnes et de bouleaux	<i>Stachys sylvatica</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.
		<i>Cucubalus baccifer</i> L.	<i>Salix alba</i> L. ●
		<i>Salix purpurea</i> L. ●	<i>Salix triandra</i> L. emend. Ser. ●
		<i>Salix viminalis</i> L. ●	<i>Salix elaeagnos</i> Scop.
		<i>Tamus communis</i> L.	<i>Humulus lupulus</i> L. ●
		<i>Clematis vitalba</i> L.	<i>Solanum dulcamara</i> L. ●
		<i>Cardamine flexuosa</i> With. ●	<i>Carex remota</i> L. ●
		<i>Lathraea clandestina</i> L. ●	<i>Ranunculus ficaria</i> L.
		<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	<i>Ranunculus repens</i> L. ●
		<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. ●	
		<i>Scirpus sylvaticus</i> L. ●	
		<i>Caltha palustris</i> L. ●	
		<i>Glechoma hederacea</i> L.	
		<i>Lysimachia vulgaris</i> L. ●	
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes	
Système fluviogène (ou alluvial), mais il se peut que des alimentations latérales au cours d'eau (type soligène) soit masquées par la présence de la rivière. Il faut toujours comparer l'emplacement supposée de la nappe d'accompagnement du cours d'eau avec la zh observée. La présence de plusieurs compartiments et plusieurs modes d'alimentation est fréquente. L'intensité des inondations est à prendre en compte.		Fluvisols rédoxiques ou réductiques possibles Rédoxisols ou réductisols typiques éventuellement remarque: l'inondation périodique ne laisse pas forcément des traits d'hydromorphie car la caractéristique des forêts alluviales est de reposer sur des substrats drainants.	
Confusions possibles			
Cordons boisés rivulaires (« ripisylves ») composés d'essences de sols secs jamais inondés. Roselières.			
Fonctions écosystémiques et services rendus			
Régulation du régime des eaux (dissipation des forces érosives, stockage, laminage des pics de crue, recharge des nappes, ...)			
Intérêt patrimonial remarquable			
<i>Meconopsis cambrica</i> (L.) Vig. (Monts de Lacaune), <i>Ulmus laevis</i> Pallas			
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées			
Extractions, modification du régime des eaux, barrages ... Pollutions (MES, micro polluants, pesticides...)			
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses			
Abondant, représente plus de 20 % des surfaces d'habitats de zones humides connus.			

Boisements humides ou marécageux

Bois et fourrés des sols marécageux, gorgés d'eau pour la plus grande partie de l'année, colonisant les bas-marais et les terrasses alluviales marécageuses ou en permanence inondées

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
41.51	Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. ●
41.B112	Bois de Bouleaux humides aquitano-ligériens	<i>Salix acuminata</i> Miller ●
44.9	Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrte des marais	<i>Salix aurita</i> L. ●
44.91	Bois marécageux d'Aulnes	<i>Frangula alnus</i> Miller ●
44.92	Buisson de Saules de marais	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. ●
44.A1	Bois de Bouleaux à Sphaignes	<i>Carex riparia</i> Curtis ●
		<i>Carex paniculata</i> L. ●
		<i>Carex laevigata</i> Sm. ●
		<i>Carex echinata</i> Murray ●
		<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench ●
		<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steudel ●
		<i>Lysimachia vulgaris</i> L. ●
		<i>Lycopus europaeus</i> L. ●
		<i>Iris pseudacorus</i> L. ●
		<i>Caltha palustris</i> L. ●
		<i>Galium palustre</i> L. ●
		<i>Viola palustris</i> L. ●
		<i>Scutellaria galericulata</i> L. ●
		<i>Mentha aquatica</i> L. ●
		<i>Solanum dulcamara</i> L. ●
		<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray ●
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Systèmes fluviogène, topogène ou soligène, à engorgement important voire permanent.		Présence possible de rédoxisols ou réductisols avec un horizon superficiel souvent très riche en matière organique ou carrément un histosol avec des tourbes sapriques.
Confusions possibles		
Forêts alluviales au sol généralement ressuyé.		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Régulation du régime des eaux (stockage, laminage des pics de crue, recharge des nappes, soutien d'étiage ...). Influence sur la qualité des eaux. Puits de carbone.		
Intérêt patrimonial remarquable		
A rechercher : des sphaignes ombrophiles		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Comblement, ennoisement ... Pollutions (MES, micro polluants, pesticides ..)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Courant sur les bas-marais acides du Lévezou. Une dizaine d'hectare connue ailleurs.		

Landes humides



Landes humides, tourbeuses ou semi-tourbeuses dominées par des sous arbrisseaux ou des chaméphytes.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
31.1	Landes humides	<i>Calluna vulgaris</i> L. <i>Genista anglica</i> L. <i>Schoenus nigricans</i> L. ● <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rauschel <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench ● <i>Serratula tinctoria</i> L. ● <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. ● <i>Lobelia urens</i> L. P <i>Juncus squarrosus</i> L. ● <i>Pedicularis sylvatica</i> L. ● <i>Carex viridula</i> Michaux subsp. <i>oedocarpa</i> (Anderss.) B. Schmid ●
31.12	Landes humides méridionales	
31.13	Landes humides à <i>molinia caerulea</i>	
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Systèmes topogène ou soligène avec un battement de nappe qui peut être prononcé		Parfois des rédoxisols ou réductisols Souvent des histosols très dégradés au moins en surface (tourbes sapriques) Podzosols humiques ou humo-duriques possibles
Confusions possibles		
Végétations de tourbières hautes dégradées		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Régulation du régime des eaux (laminage des pics de crue, recharge des nappes, soutien d'étiage ...). Puits de carbone.		
Intérêt patrimonial remarquable		
<i>Lobelia urens</i> L. protégée en Aveyron et dans le Tarn Et <i>Gentiana pneumonanthe</i> L. avec l'Azuré des mouillères (<i>Maculinea alcon</i>) protégé		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Comblement, ennoisement ... mise en culture. Pollutions (MES, micro polluants, pesticides...)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Lévézou, pas observé ailleurs		

Végétations de tourbières hautes ou de haut-marais

J

Formations végétales à l'origine de l'accumulation de tourbe au dessus de la nappe d'eau grâce principalement aux tapis et aux buttes de sphaignes. L'eau et les nutriments sont d'origine essentiellement pluviale (ombrotrophes), ces formations sont oligotrophes et strictement acidiphiles. Sous nos latitudes elles ne forment jamais de vastes complexes et sont généralement en mélange avec les végétations de bas-marais.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
51.11	Buttes, croupes et pelouses tourbeuses	<i>Sphagnum</i> sp. <i>Drosera rotundifolia</i> L. ● P <i>Drosera intermedia</i> Hayne ● P <i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Hudson ● <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench ● <i>Calluna vulgaris</i> L. <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartman ● P <i>Eriophorum polystachion</i> L. [1753] ● <i>Eriophorum vaginatum</i> L. ● P
51.111	Buttes colorées de sphaignes	
51.112	Buttes basses et pelouses de sphaignes vertes	
51.113	Buttes et buissons nains	
51.114	Communautés à <i>Trichophorum cespitosum</i>	
51.12	« Tourbières basses » ou dépressions des haut-marais	
51.141	Tourbières à <i>Narthecium</i>	
51.2	Tourbières à Molinie bleue	
	Notons que seul l'habitat 51.13 (mare de tourbières) n'est pas un habitat caractéristique de zone humide de toute la série des habitats de tourbières et marais (code Cor. 5). La raison nous en échappe !	
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Système ombrogène se cumulant à des systèmes topogènes ou soligènes		Histosols
Confusions possibles		
Landes humides et les bas-marais		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Régulation du régime des eaux (laminage des pics de crue, recharge des nappes, soutien d'étiage ...). Puits de carbone. Biotopes accueillant des biocénoses diversifiées		
Intérêt patrimonial remarquable		
<i>Drosera intermedia</i> Hayne, <i>Drosera rotundifolia</i> L. , <i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv. , <i>Eriophorum vaginatum</i> L. , <i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub, <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartman		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Comblement, ennoisement ... mise en culture. Pollutions (MES, micro polluants, pesticides...)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Lévézou, localisé sur certains sites . Une station connue au nord du territoire.		

Communautés de petites laiches et de mousses brunes (hypnacées) à l'origine de tourbe ou de tuf alimentées par des eaux très alcalines, pauvres en nutriments et souvent calcaires.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
54.2	Bas-marais alcalins	<i>Schoenus nigricans</i> L. ●
54.21	Bas-marais à <i>Schoenus nigricans</i>	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench ●
54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>	<i>Succisa pratensis</i> Moench ●
54.25	Tourbières basses à <i>Carex dioica</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>C. flava</i>	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe ● P
54.26	Tourbières alcalines à <i>Carex nigra</i>	<i>Serratula tinctoria</i> L.
54.2A	Tourbières basses à <i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell. ●
54.532	Bourbiers tremblants basifloraux à <i>Carex rostrata</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L.C.M. Richard ● P
37.311	Prairies calcaires à Molinie	<i>Carex panicea</i> L. ●
		<i>Carex viridula</i> Michaux subsp. <i>oedocarpa</i> (Anderss.) B. Schmid ●
		<i>Carex viridula</i> Michaux subsp. <i>brachyrrhyncha</i> (Celak.) B. Schmid ●
		<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard ●
		<i>Carex rostrata</i> Stokes ●
		<i>Eleocharis quinqueflora</i> (F.X. Hartmann) O. Schwarz ●
		<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó ●
		<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz ● P
		<i>Pinguicula vulgaris</i> L. ● P
		<i>Parnassia palustris</i> L. ●
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Système topogène ou soligène		Histosols, tuf et sols minéraux
Confusions possibles		
Végétations souvent en contact avec d'autres formations proches: prairies alcalines à Molinie, Magnocaricaies, Roselières, Cratoneurion ...		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Régulation du régime des eaux (laminage des pics de crue, recharge des nappes, soutien d'étiage ...). Puits de carbone. Biotopes accueillant des biocénoses diversifiées		
Intérêt patrimonial remarquable		
<i>Pinguicula vulgaris</i> L. , <i>Spiranthes aestivalis</i> , <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, <i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Comblement, ennoisement ... mise en culture. Pollutions (MES, micro polluants, pesticides ..)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Observé sur une vingtaine d'hectares (près de 5 % des surfaces de zones humides connues).		

Bas-marais acides et tourbières de transition

Communautés de petites laïches, de mousses brunes ou de sphaignes. Le niveau d'eau affleure le substrat ou en est proche, l'élaboration de la tourbe est infra-aquatique. Les eaux sont pauvres en bases.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
54.42	Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i>	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench ● <i>Anagallis tenella</i> (L.) L. ● <i>Carex panicea</i> L. ●
54.45	Bas-marais acides à <i>Trichophorum cespitosum</i>	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard ● <i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartman ● P
54.46	Bas-marais à <i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Eriophorum polystachion</i> L. [1753] ● <i>Juncus acutiflorus</i> Enrh. ex Hoffm. ●
54.531	Bourbiers tremblants acidiclins à <i>Carex rostrata</i>	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav. ● <i>Scorzonera humilis</i> L. ●
54.58	Radeaux de sphaignes et de linaigrettes	<i>Scutellaria minor</i> Hudson ● <i>Pedicularis sylvatica</i> L. ●
54.59	Radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>Potentilla palustris</i>	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Hudson ● <i>Menyanthes trifoliata</i> L. ●
54.6	Communautés à <i>Rhynchospora alba</i>	<i>Carex rostrata</i> Stokes ● <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourret
22.433	Groupements oligotrophes de Potamots	<i>Succisa pratensis</i> Moench ● <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó ● <i>Carex echinata</i> Murray ● <i>Viola palustris</i> L. ● <i>Carum verticillatum</i> (L.) Koch ● <i>Ranunculus flammula</i> L. ● <i>Galium uliginosum</i> L. ● <i>Veronica scutellata</i> L. ● <i>Hypericum elodes</i> L. ● P <i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl ● <i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop. ● P
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Systèmes topogène ou soligène, l'engorgement du sol est généralement permanent (rabattement de nappe limité)		Histosols
Confusions possibles		
Végétations souvent en contact avec d'autres formations proches: prairies à Molinie, Magnocaricaies, Végétation de tourbières hautes ...		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Régulation du régime des eaux (laminage des pics de crue, recharge des nappes, soutien d'étiage ...). Puits de carbone. Biotopes accueillant des biocénoses diversifiées. Ressources fourragères		
Intérêt patrimonial remarquable		
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv. , <i>Equisetum sylvaticum</i> L. , <i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop. P, <i>Trichophorum cespitosum</i> , <i>Utricularia minor</i> L. sont protégées		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. comblement, ennoisement ... mise en culture. Pollutions (MES, micro polluants, pesticides ..)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Abondant sur le Lévézou , rare ailleurs (2 hectares recensés).		

Roselières et magnocariçaies

Communautés de grands héliophytes vivants en colonies pauvres en espèces. Souvent une seule espèce domine la communauté.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
53.11	Végétation de roseau commun	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steudel ●
53.12	Végétation de Scirpe commun	<i>Typha latifolia</i> L. ●
53.13	Végétation de massettes	<i>Typha angustifolia</i> L. ●
53.14	Communautés moyennes et hautes du bord des eaux (Sparganium erectum, Prêle d'eau, Eleocharis palustris)	<i>Carex riparia</i> Curtis ●
53.15	Végétation à Glyceria maxima	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. ●
53.16	Végétation à Phalaris arundinacea	<i>Carex paniculata</i> L. ●
53.2	Communautés à grandes laïches (C. rostrata, C. vesicaria, C. paniculata)	<i>Carex vesicaria</i> L. ●
53.4	Bordures à Calamagrostis des eaux courantes	<i>Carex acuta</i> L. ●
53.62	Peuplement de Cannes de Provence	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla ●
		<i>Iris pseudacorus</i> L. ●
		<i>Lycopus europaeus</i> L. ●
		<i>Lysimachia vulgaris</i> L. ●
		<i>Solanum dulcamara</i> L. ●
		<i>Lythrum salicaria</i> L. ●
		<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. ●
		<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser ●
		<i>Sparganium erectum</i> L. ●
		<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes ●
		<i>Phalaris arundinacea</i> L. ●
		<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br. ●
		<i>Nasturtium officinale</i> R. Br. ●
		<i>Arundo donax</i> L. ●
Les modes de fonctionnement hydrologique Systèmes topogène ou soligène. En général l'engorgement du sol est assez constant.		Les types de sols hydromorphes Rédoxisols ou réductisols Histosols
Confusions possibles Mégaphorbiaies		
Fonctions écosystémiques et services rendus Régulation du régime des eaux (laminage des pics de crue, recharge des nappes, soutien d'étiage ...). Puits de carbone. Biotopes accueillant des biocénoses diversifiées. Influence sur la qualité des eaux.		
Intérêt patrimonial remarquable		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées Perturbations dans l'alimentation en eau : détournement des arrivées et assèchement par drainage. Comblement, ennoisement, mise en culture... Pollutions (MES, micro polluants, pesticides...)		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses Lézou (plaine des Rauzes) ; une quinzaine d'hectare connus ailleurs		

Groupements de sources d'eau douce

Végétations non aquatiques mais hygrophiles liées à des ruisselets et ruisseaux, sources et suintements pratiquement permanents d'eaux acides ou neutres, oligotrophes à eutrophes non calcaires.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques <i>Montia fontana</i> L. ● <i>Philonotis</i> div. sp. <i>Caltha palustris</i> L. ● <i>Stellaria alsine</i> Grimm ● <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L. ● <i>Epilobium obscurum</i> Schreber ● <i>Cardamine flexuosa</i> With. ● <i>Cardamine raphanifolia</i> Pourret ● P <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L. ●
54.11	Sources d'eaux douces	
54.111	Sources d'eaux douces à bryophytes	
54.112	Sources à Cardamines	
Les modes de fonctionnement hydrologique Système soligène et circulation de surface.		Les types de sols hydromorphes Rédoxisols ou réductisols Histosols souvent très dégradés au moins en surface (tourbes sapriques)
Confusions possibles Prairies aquatiques et « cressonnières » Cor. Biotope 53.4 que nous avons arbitrairement classées avec les roselières		
Fonctions écosystémiques et services rendus Biotopes accueillant des biocénoses diversifiées.		
Intérêt patrimonial remarquable Espèces protégées : <i>Cardamine raphanifolia</i> Pourret , <i>Meconopsis cambrica</i> (L.) Vig.		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Comblement, ennoisement ... mise en culture.		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses Lévezou, très rare ailleurs		

Sources d'eaux dures cratoneurion



Sources calcaires souvent pétrifiantes. Leurs communautés spécialisées, généralement dominées par des bryophytes, appartiennent au *Cratoneurion commutati*.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques <i>Cratoneuron</i> div. sp. <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. ● <i>Pinguicula vulgaris</i> L. ● P <i>Pinguicula longifolia</i> Ramond ex DC. Subsp. <i>caussensis</i> ● P <i>Carex viridula</i> Michaux subsp. <i>brachyrrhyncha</i> (Celak.) B. Schmid ● <i>Samolus valerandi</i> L. ●
54.12	Sources d'eaux dures	
54.121	Cônes de tufs	
54.122	Sources calcaires	
Les modes de fonctionnement hydrologique Système soligène et circulation de surface.		Les types de sols hydromorphes
Confusions possibles		
Fonctions écosystémiques et services rendus Biotopes accueillant des biocénoses diversifiées.		
Intérêt patrimonial remarquable Les cônes de tufs. <i>Pinguicula vulgaris</i> L. , <i>Pinguicula longifolia</i> Ramond ex DC. Subsp. <i>caussensis</i>		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées Perturbations dans l'alimentation en eau. Prélèvement de tuf. Vandalisme		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses Causse Noir (Fontaine-St-Martin), Gorges de la Jonte, au total 6,8 ha cumulés		

Végétation hygrophile des falaises continentales humides des régions méditerranéennes

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques <i>Adiantum capillus-veneris</i> L. ● <i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. <i>Aquilegia viscosa</i> Gouan subsp. <i>viscosa</i> P <i>Asplenium viride</i> Hudson P <i>Gentiana clusii</i> subsp. <i>Costei</i> Br.-Bl. P <i>Pinguicula longifolia</i> subsp. <i>Caussensis</i> Casper ● P <i>Pinguicula vulgaris</i> L. ● P <i>Saxifraga clusii</i> Gouan ● P
62,51	Falaises continentales humides méditerranéennes	
Les modes de fonctionnement hydrologique Ruissellement, écoulement de surface		Les types de sols hydromorphes
Confusions possibles Sources d'eaux dures		
Fonctions écosystémiques et services rendus Biotopes accueillant des biocénoses diversifiées.		
Intérêt patrimonial remarquable <i>Espèces protégées</i> : <i>Aquilegia viscosa</i> Gouan subsp. <i>viscosa</i> ; <i>Asplenium viride</i> Hudson; <i>Gentiana clusii</i> subsp. <i>Costei</i> Br.-Bl.; <i>Pinguicula longifolia</i> subsp. <i>caussensis</i> Casper; <i>Pinguicula vulgaris</i> L.; <i>Saxifraga clusii</i> Gouan		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées.		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses Gorges de la Jonte, ... au total 1,4 ha cumulés connus sur le territoire		

Ensembles d'habitats naturels décrits par la typologie Corine BIOTOPE et cités comme habitats indicateurs de zones humides dans l'arrêté du 24 juin 2008. Ils ont pour particularité d'être largement influencés par des activités anthropiques (culture, fertilisation, drainage, produits phytosanitaires, ..). Par la simplification des écosystèmes engendrée par ces pratiques, ils accueillent une flore appauvrie.

Habitats naturels indicateurs de zones humides		Les espèces végétales caractéristiques
81.2	Prairies humides « améliorées »	
82.4	Cultures inondées	
82.42	Cressonnières	
83.3211	Plantations de Peupliers avec une strate herbacée élevée (Mégaphorbiaies).	
Les modes de fonctionnement hydrologique		Les types de sols hydromorphes
Systèmes fluviogène, topogène ou soligène et aménagements hydrauliques artificiels		Rédoxisols ou réductisols Fluviosols rédoxiques ou réductiques possibles Histosols
Confusions possibles		
Fonctions écosystémiques et services rendus		
Intérêt patrimonial remarquable		
Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées		
Perturbations dans l'alimentation en eau: détournement des arrivées et assèchement par drainage. Comblement, ennoisement... mise en culture.		
Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses		
Une dizaine d'hectare de plantations de peupliers observés		

Prairies inondables et autres espaces périodiquement inondés

R

Quelles que soient leurs végétations et leurs usages, les espaces régulièrement inondés sont considérés comme des zones humides par l'arrêté du 24 juin 2008 s'ils possèdent des sols hydromorphes.

<p>Habitats naturels indicateurs de zones humides</p>	<p>Les espèces végétales caractéristiques</p>
<p>Les modes de fonctionnement hydrologique Système fluviogène, débordement des réseaux superficiels</p>	<p>Les types de sols hydromorphes Rédoxisols ou réductisols Fluvisols rédoxiques ou réductiques possibles</p>
<p>Confusions possibles</p>	
<p>Fonctions écosystémiques et services rendus Frein aux écoulements des eaux de crues</p>	
<p>Intérêt patrimonial remarquable</p>	
<p>Sensibilité, menaces ou perturbations couramment observées Perturbations dans le régime des eaux de surface: détournement des réseaux, fossés, drainage, recalibrage, barrages, seuils, talus ...</p>	
<p>Distribution connue sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses Une trentaine d'hectare observée sur le territoire</p>	

4.2 Liste des espèces indicatrices de zones humides susceptibles d'être présentes sur le territoire

(souligné = espèces protégées)

Aconitum napellus L.
Adiantum capillus-veneris L.
Agrostis canina L.
Agrostis stolonifera L.
Alisma gramineum Lej.
Alisma plantago-aquatica L. «A. plantago»
Alnus cordata (Loisel.) Duby
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
Alnus incana (L.) Moench
Alopecurus bulbosus Gouan
Anagallis minima (L.) E.H.L. Krause
Anagallis tenella (L.) L.
Angelica sylvestris L.
Arabis cebennensis DC.
Aristolochia clematitis L.
Arundo donax L.

Baldellia ranunculoides (L.) Parl.
Berula erecta (Hudson) Coville
Bidens frondosa L.
Bidens tripartita L.

Caltha palustris L.
Calystegia sepium (L.) R. Br.
Cardamine flexuosa With.
Cardamine pratensis L.
Cardamine raphanifolia Pourret
Carex acuta L.
Carex acutiformis Ehrh.
Carex distans L.
Carex disticha Hudson
Carex divisa Hudson
Carex echinata Murray
Carex flacca Schreber subsp. flacca
Carex hirta L.
Carex laevigata Sm.
Carex mairei Cosson & Germ.
Carex nigra (L.) Reichard
Carex panicea L.
Carex paniculata L.
Carex pendula Hudson
Carex pulicaris L.
Carex remota L.
Carex riparia Curtis

Carex rostrata Stokes
Carex vesicaria L.
Carex viridula Michaux subsp. brachyrrhyncha (Celak.) B. Schmid
Carex viridula Michaux subsp. oedocarpa (Anderss.) B. Schmid
Carum verticillatum (L.) Koch
Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv.
Chaerophyllum hirsutum L.
Chenopodium rubrum L.
Chrysosplenium oppositifolium L.
Cirsium palustre (L.) Scop.
Corrigiola littoralis L.
Crepis paludosa (L.) Moench
Cyperus eragrostis Lam.
Cyperus longus L.

Dactylorhiza elata (Poiret) Soó
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.
Dipsacus pilosus L.
Drosera intermedia Hayne
Drosera rotundifolia L.
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray

Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.
Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes
Eleocharis quinqueflora (F.X. Hartmann) O. Schwarz
Eleocharis uniglumis (Link) Schultes
Epilobium hirsutum L.
Epilobium obscurum Schreber
Epilobium palustre L.
Epilobium tetragonum L.
Epipactis palustris (L.) Crantz
Equisetum palustre L.
Equisetum telmateia Ehrh.
Eriophorum latifolium Hoppe
Eriophorum polystachion L. [1753]
Eriophorum vaginatum L.
Eupatorium cannabinum L.

Festuca gigantea (L.) Vill.
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
Frangula alnus Miller
Fraxinus angustifolia Vahl
Fritillaria meleagris L.

Galium palustre L.
Galium uliginosum L.
Gentiana pneumonanthe L.
Glyceria fluitans (L.) R. Br.

Humulus lupulus L.

Hydrocotyle vulgaris L.
Hypericum elodes L.
Hypericum humifusum L.

Impatiens glandulifera Royle
Iris pseudacorus L.
Iris sibirica L.

Juncus acutiflorus Enrh. ex Hoffm.
Juncus articulatus L.
Juncus bufonius L.
Juncus capitatus Weigel
Juncus compressus Jacq.
Juncus conglomeratus L.
Juncus effusus L.
Juncus inflexus L.
Juncus squarrosus L.
Juncus subnodulosus Schrank
Juncus tenageia Ehrh in L. fil.

Lathraea clandestina L.
Lathraea squamaria L.
Lobelia urens L.
Lotus pedunculatus Cav.
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
Lycopodiella inundata (L.) Holub
Lycopus europaeus L.
Lysimachia nummularia L.
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum hyssopifolia L.
Lythrum salicaria L.
Lythrum tribracteatum Salzm. ex Sprengel

Mentha aquatica L.
Mentha arvensis L.
Mentha longifolia (L.) Hudson
Mentha pulegium L.
Mentha suaveolens Ehrh.
Menyanthes trifoliata L.
Molinia caerulea (L.) Moench
Montia fontana L.
Myosotis scorpioides L.
Myosoton aquaticum (L.) Moench
Myosurus minimus L.

Narthecium ossifragum (L.) Hudson
Nasturtium officinale R. Br.

Oenanthe fistulosa L.
Oenanthe peucedanifolia Pollich
Orchis coriophora L.
Orchis laxiflora Lam.
Osmunda regalis L.

Parnassia palustris L.
Pedicularis palustris L.
Pedicularis sylvatica L.
Petasites albus (L.) Gaertner
Phalaris arundinacea L.
Phragmites australis (Cav.) Steudel
Pilularia globulifera L.
Pinguicula longifolia Ramond ex DC.
Pinguicula vulgaris L.
Plantago major L. subsp. intermedia (Gilib.) Lange
Plantago maritima L. subsp. serpentina (All.) Arcangeli
Polygala exilis DC.
Polygonum amphibium L.
Polygonum bistorta L.
Polygonum hydropiper L.
Polygonum lapathifolium L.
Populus alba L.
Populus nigra L.
Potentilla palustris (L.) Scop.
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.

Ranunculus aconitifolius L.
Ranunculus baudotii Godron
Ranunculus flammula L.
Ranunculus ololeucos Lloyd
Ranunculus repens L.
Ranunculus sardous Crantz
Rhynchospora alba (L.) Vahl
Ribes rubrum L.
Rorippa amphibia (L.) Besser
Rorippa sylvestris (L.) Besser
Rubus caesius L.
Rumex conglomeratus Murray
Rumex palustris Sm.
Rumex sanguineus L.

Salix acuminata Miller
Salix alba L.
Salix aurita L.
Salix cinerea L.
Salix fragilis L.
Salix purpurea L.
Salix triandra L. emend. Ser.
Salix viminalis L.
Samolus valerandi L.
Sanguisorba officinalis L.
Saxifraga clusii Gouan
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C. Gmelin) Palla
Schoenus nigricans L.
Scirpus sylvaticus L.
Scorzonera humilis L.

Scrophularia auriculata L.
Scutellaria galericulata L.
Scutellaria minor Hudson
Sedum villosum L.
Serratula tinctoria L.
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.
Silene flos-cuculi (L.) Greuter & Burdet
Solanum dulcamara L.
Sparganium erectum L.
Spiranthes aestivalis (Poiret) L.C.M. Richard
Stellaria alsine Grimm
Succisa pratensis Moench

Trichophorum cespitosum (L.) Hartman

Triglochin palustre L.

Typha angustifolia L.

Typha latifolia L.

Ulmus laevis Pallas

Utricularia minor L.

Valeriana dioica L.

Veronica anagallis-aquatica L.

Veronica beccabunga L.

Veronica scutellata L.

Viola palustris L.

Wahlenbergia hederacea (L.) Reichenb.

4.3 Listes des habitats naturels indicateurs de zones humides susceptibles d'être présents sur le territoire du PNR

22.2	GRAVIERS OU VASES NON VEGETALISES
22.3	COMMUNAUTES AMPHIBIES
22.31	Communautés nordiques amphibies pérennantes
22.311	Pelouses de Littorelles, étangs à Lobélies, gazons d'Isoètes
22.3113	Gazons d'Isoètes euro-sibériens
22.312	Gazons à <i>Eleocharis</i> en eaux peu profondes
22.313	Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes
22.314	Gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes
22.32	Gazons amphibies annuels de pelouses nordiques
22.321	Communautés à <i>Eleocharis</i>
22.323	Communautés naines à <i>Juncus bufonius</i>
22.3231	Gazons à <i>Juncus bufonius</i>
22.3232	Gazons à petits Souchets
22.3233	Communautés d'herbes naines des substrats humides
22.33	Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>
22.43	Végétations enracinées flottantes
22.431	Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles
22.4311	Tapis de Nénuphars
22.4314	Tapis de Potamot flottant
22.4315	Tapis de Renouées
22.432	Communautés flottantes des eaux peu profondes
22.433	Groupements oligotrophes de Potamots
24.2	BANCS DE GRAVIERS DES COURS D'EAU
24.21	Bancs de graviers sans végétation
24.22	Bancs de graviers végétalisés
24.224	Fourrés et bois des berges graveleuses
24.226	Graviers des rivières de plaine
24.3	BANCS DE SABLE DES RIVIERES
24.31	Bancs de sable des rivières sans végétation
24.32	Bancs de sable riverains végétalisés
24.5	BANCS DE LIMONS DES RIVIERES
24.51	Bancs de limons riverains sans végétation
24.52	Groupements euro-sibériens annuels des limons riverains
31.1	LANDES HUMIDES
31.12	Landes humides méridionales
31.13	Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées
37.2	PRAIRIES HUMIDES EUTROPHES
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques
37.213	Prairies à Canche cespiteuse
37.215	Prairies à Renouée bistorte
37.217	Prairies à Jonc diffus
37.218	Prairies à Jonc subnoduleux
37.22	Prairies à Jonc acutiflore
37.24	Prairies à Agropyre et Rumex

- 37.241 Pâtures à grand jonc
- 37.242 Pelouses à Agrostide stolonifère et Fétuque faux roseau
- 37.25 Prairies humides de transition à hautes herbes
- 37.3 PRAIRIES HUMIDES OLIGOTROPHES
- 37.31 Prairies à Molinie et communautés associées
- 37.311 Prairies calcaires à Molinie
- 37.312 Prairies acides à Molinie
- 37.32 Prairies à joncs rudes et pelouses humides à Nard
- 37.4 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes
- 37.5 Prairies humides méditerranéennes rases
- 37.71 Voiles des cours d'eau
- 37.714 Communautés riveraines à Pétasites
- 37.715 Ourles riverains mixtes
- 37.x NC Prairies hygrophiles mésotrophiques à eutrophiques longuement inondables (*Eleocharitetalia*)
- 37.x NC Prairies hygrophiles méditerranéo-thermoatlantiques (*Alopecurion utriculati*)
- 41.51 Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux
- 41.B112 Bois de Bouleaux humides aquitano-ligériens
- 44.1 FORMATIONS RIVERAINES DE SAULES
- 44.12 Broussailles de Saules planitiaires, collinéennes et méditerranéo-montagnardes
- 44.121 Taillis à Osier et Salix triandra
- 44.122 Taillis à Saule pourpre méditerranéens
- 44.13 Forêts galeries de Saules blancs
- 44.142 Bois riverains de Saules à feuilles d'Olivier et de Saules cendrés
- 44.3 FORET DE FRENES ET D'AULNES DES FLEUVES MEDIO-EUROPEENS
- 44.31 Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources
- 44.311 Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laîches
- 44.312 Forêts fontinales de Frênes et d'Aulnes
- 44.313 Forêts de Frênes et d'Aulnes à Cirse
- 44.314 Forêts de Frênes et d'Aulnes des bords de sources
- 44.315 Forêts de Frênes et d'Aulnes à grandes Prêles
- 44.32 Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide
- 44.33 Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à courant faible
- 44.332 Bois occidento-européens de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes
- 44.4 FORETS MIXTES DE CHENES, D'ORMES ET DE FRENES DES GRANDS FLEUVES
- 44.41 Grandes forêts fluviales médio-européennes
- 44.42 Forêts fluviales résiduelles médio-européennes
- 44.5 GALERIES MERIDIONALES D'AULNES ET DE BOULEAUX
- 44.51 Galeries méridionales d'Aulnes glutineux
- 44.513 Galeries méditerranéennes occidentales d'Aulnes
- 44.9 BOIS MARECAGEUX D'AULNE , DE SAULE ET DE MYRTE DES MARAIS
- 44.91 Bois marécageux d'Aulnes
- 44.911 Bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes
- 44.9111 Bois d'Aulnes marécageux atlantiques à grandes touffes laîches
- 44.9112 Bois d'Aulnes marécageux à laîches allongées
- 44.912 Bois d'Aulnes marécageux oligotrophiques
- 44.92 Buisson de Saules de marais
- 44.921 Buisson de Saules cendrés
- 44.922 Buisson de Saules à sphaigne
- 44.923 Buisson de Saule laurier
- 44.924 Buisson de petits Saules de marais
- 44.A FORETS MARECAGEUSES DE BOULEAUX ET DE CONIFERES
- 44.A1 Bois de Bouleaux à Sphaignes

44.A11 Forêts de Bouleaux à Sphaignes et Linaigrettes
 44.A12 Bois de Bouleaux à Sphaignes et à Laïches
 44.A13 Bois de Bouleaux à Sphaignes méso-acidiphiles
 51.11 Buttes, croupes et pelouses tourbeuses
 51.111 Buttes colorées de Sphaignes
 51.1113 Couronnes de buttes à *Sphagnum rubellum*
 51.1114 Buttes de *Sphagnum rubellum*
 51.1116 Buttes de *Sphagnum papillosum*
 51.1117 Buttes de *Sphagnum capillifolium*
 51.112 Buttes basses et pelouses de Sphaignes vertes
 51.113 Buttes à buissons nains
 51.1131 Buttes à buissons de Callune prostrée
 51.1134 Buttes à buissons de *Vaccinium*
 51.114 Communautés de tourbières à *Trichophorum cespitosum*
 51.12 Tourbières basses (Schlenken)
 51.121 Chenaux profonds
 51.122 Chenaux superficiels
 51.14 Tourbières mouillées ou imbibées
 51.141 Tourbières à *Narthecium*
 51.2 TOURBIERES A MOLINIE BLEUE
 53.1 NAPPES DE ROSEAU
 53.11 Végétation de roseau commun
 53.111 Végétation de Phragmite inondés
 53.112 Végétation de Phragmite secs
 53.12 Végétation de Scirpe commun
 53.13 Végétation de Massettes
 53.14 Communautés moyennes et hautes des bords des eaux
 53.143 Communautés de *Sparganium erectum*
 53.147 Communautés de Prêles d'eau
 53.14A Végétation à *Eleocharis palustris*
 53.15 Végétation à *Glyceria maxima*
 53.16 Végétation à *Phalaris arundinacea*
 53.2 COMMUNAUTES A GRANDES LAICHES
 53.21 Peuplements de grandes Laïches
 53.214 Formations à *Carex rostrata* et à *Carex vesicaria*
 53.2141 Végétation à *Carex rostrata*
 53.2142 Végétation à *Carex vesicaria*
 53.216 Végétation à *Carex paniculata*
 53.4 BORDURES A CALAMAGROSTIS DES EAUX COURANTES
 53.5 MARAIS A GRANDS JONCS
 53.6 FORMATIONS RIVERAINES DE CANNES
 53.62 Peuplements de Cannes de Provence
 54.1 SOURCES
 54.11 Sources d'eaux douces
 54.111 Sources d'eaux douces à Bryophytes
 54.112 Sources à Cardamines
 54.12 Sources d'eaux dures
 54.121 Cones de tufs
 54.122 Sources calcaires
 54.2 TOURBIERES BASSES ALCALINES
 54.21 Marécages à *Schoenus nigricans*
 54.23 Tourbières basses à *Carex davalliana*

- 54.231 Tourbières basses à *Carex davalliana* floristiquement riches
- 54.232 Tourbières basses à *Carex davalliana* et *Trichophorum cespitosum*
- 54.25 Tourbières basses à *Carex dioica*, *C. pulicaris*, *C. flava*
- 54.26 Tourbières alcalines à *Carex nigra*
- 54.2A Tourbières basses à *Eleocharis quinqueflora*
- 54.4 BAS-MARAIS ACIDES
- 54.42 Tourbières basses à *Carex nigra*, *C. canescens* et *C. echinata*
- 54.422 Communautés sub-atlantiques de *Carex nigra*, *C. canescens* et *C. echinata*
- 54.4221 Tourbières basses acides sub-atlantiques à *Carex*
- 54.4222 Tourbières basses acides subatlantiques à *Carex* et *Juncus*
- 54.4223 Tourbières basses sub-atlantiques à *Carex* et *Sphagnum*
- 54.4224 Tourbières basses sub-atlantiques à *Carex*, *Juncus* et *Sphagnum*
- 54.424 Bas-marais acides pyrénéens à Laiche noire
- 54.45 Bas-marais acides à *Trichophorum cespitosum*
- 54.454 Bas-marais acides sub-atlantiques à *Trichophorum cespitosum*
- 54.46 Bas-marais à *Eriophorum angustifolium*
- 54.5 TOURBIERES DE TRANSITION
- 54.53 Bourbiers tremblants à *Carex rostrata*
- 54.531 Bourbiers tremblants acidiclinaux à *Carex rostrata*
- 54.532 Bourbiers tremblants basiclinaux à *Carex rostrata*
- 54.5321 Bourbiers tremblants basiclinaux à *Carex rostrata* et Sphaignes
- 54.5322 Bourbiers tremblants basiclinaux à *Carex rostrata* et Mousses brunes
- 54.58 Radeaux de Sphaignes et de Linaigrettes
- 54.59 Radeaux à *Menyanthes trifoliata* et *Potentilla palustris*
- 54.6 COMMUNAUTES A RHYNCHOSPORA ALBA
- 62.51 Falaises continentales humides méditerranéennes
- 81.2 PATURAGES ARTIFICIELS HUMIDES
- 82.4 RECOLTES SUBMERGEES
- 82.42 Végétation de Cresson
- 83.3211 Plantations de Peupliers avec une strate herbacée élevée (Mégaphorbiaies).

4.4 Correspondance avec les typologies SDAGE et SAGE

Code	Libellé	Typologie SDAGE	Typologie SAGE
A	Graviers ou vases non végétalisés des ceintures de lacs, plan d'eau ou de mares	Zones humides ponctuelles	Mare
B	Végétation amphibie régulièrement exondée des ceintures de lacs, plan d'eau ou de mares	Zones humides ponctuelles	Mare
C	Végétation aquatique enracinée des ceintures de lacs, plan d'eau ou de mares	Zones humides ponctuelles	Mare
D	Végétation des prairies humides mésotrophes à eutrophes	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	<i>pas de correspondance</i>
E	Végétation des prairies humides oligotrophes	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Prairie tourbeuse
F	Bancs de granulats des zones alluviales ou rivulaires	Bordures de cours d'eau et plaine alluviale	<i>pas de correspondance</i>
G	Végétations riveraines des cours d'eau ouverts hygrophiles et forêts alluviales	Bordures de cours d'eau et plaine alluviale	Forêt alluviale
H	Boisements humides ou marécageux	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	<i>pas de correspondance</i>
I	Landes humides	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Lande humide
J	Végétations de tourbières hautes ou de haut-marais	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Tourbière
K	Bas-marais alcalins	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Tourbière
L	Bas-marais acides et tourbières de transition	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Tourbière
M	Roselières et magnocalifales	Marais et landes humides de plaines et plateaux	Roselière, califale
N	Groupements de sources d'eau douce	Zones humides ponctuelles	<i>pas de correspondance</i>
O	Sources d'eaux dures du cratoneurion	Zones humides ponctuelles	<i>pas de correspondance</i>
P	Suintements sur rochers ou falaises	Zones humides ponctuelles	<i>pas de correspondance</i>
Q	Zones humides artificialisées	Zones humides artificielles	<i>pas de correspondance</i>
R	Prairies inondables et autres espaces périodiquement inondés	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Prairie inondable

5 BIBLIOGRAPHIE

- Éléments techniques pour la rédaction d'un cahier des charges - Inventaire des zones humides Bassin Adour-Garonne, Comité technique zones humides, version définitive, 2009
- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement
- Manuel CORINE BIOTOPE – version originale des types d'habitats français – ENGREF et ATEN
- CORINE BIOTOPE simplifié et adapté pour le territoire d'étude du CBP. G. Corriol – . Version III.1 (8/2008)
- Référentiel pédologique 2008 – AFES
- Manuel d'identification de la végétation des zones humides, bassin Adour Garonne, DIREN MP et A et AEAG, 2007
- Flore des Causses – Christian BERNARD et G. FABRE – SBCO, 1996
- Catalogue des plantes de l'Aveyron, J. TERRE, C. BERNARD et G. FABRE
- Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées, CBNPMP, 2010
- Atlas des zones humides de l'Aubrac et du Lévézou, ADASEA, 2007

6 DOCUMENTS ANNEXES

Arborescence des fichiers fournis

