

PROGRAMME D'ÉTUDES SUR LES ZONES HUMIDES 2026-2027

LOT n°3

**Pré-diagnostic hydrologique et fonctionnel des zones
humides du vallon de la « Croix de fer »**

Cahier des charges

**Marché à procédure adaptée (MAPA)
2025/PNC/MAPA/08**

Date et heure limite de remise des offres : le vendredi 19 décembre 2025 à 12h00

SOMMAIRE

1) CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	3
1.1) LE PARC NATIONAL DES CÉVENNES.....	3
1.2) LA DÉMARCHE GLOBALE D'ÉTUDE ET DE PRÉSERVATION DES ZONES HUMIDES.....	4
2) MAÎTRISE D'OUVRAGE.....	5
3) ZONE D'ÉTUDE.....	5
4) PRESTATIONS ATTENDUES.....	7
5) PLUS DE PRÉCISIONS CONCERNANT LES MISSIONS À RÉALISER.....	7
6) FORMATS ET NATURES DES RENDUS.....	8
6) DONNÉES FOURNIES PAR LE PARC NATIONAL :.....	9
8) DÉLAIS D'EXÉCUTION ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL.....	9
9) PILOTAGE DE L'ÉTUDE ET RÉUNIONS.....	9
9) DROIT D'AUTEURS ET USAGE DES DONNEES ET RAPPORTS PRODUITS.....	10



Parc national des Cévennes

6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières

Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02

www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

1) CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1) Le Parc national des Cévennes

Le Parc national des Cévennes couvre près de 3 000 km² avec un cœur protégé avoisinant les 950 km². Il est réparti sur 123 communes en Lozère, dans le Gard et aux confins de l'Ardèche, dont 115 sont adhérentes à la charte du Parc. La diversité géologique, les contrastes climatiques et l'escarpement topographique ont fait de ce balcon du sud-est du Massif Central, au-dessus de la Méditerranée, un carrefour et un refuge pour toutes les formes de vie.

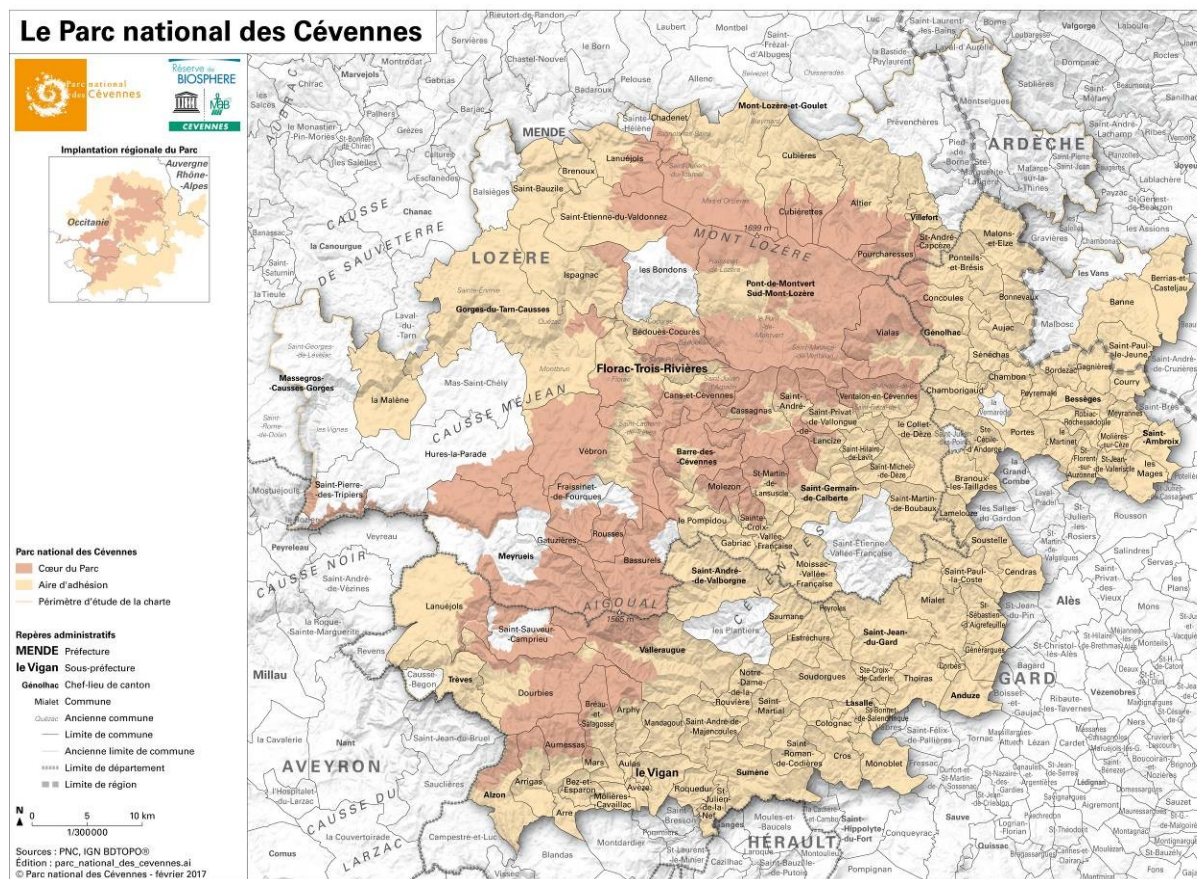


Figure 1 - Territoire du Parc national des Cévennes

La force de l'identité culturelle, la grandeur des paysages et la diversité des formes de vie, héritées de 5 000 ans d'agropastoralisme, ont valu successivement à ce territoire un classement en Parc national protégeant l'héritage, en Réserve de biosphère associant conservation et développement, en Bien inscrit au Patrimoine mondial pour faire perdurer ses paysages évolutifs et vivants, et, plus récemment, en Réserve internationale de ciel étoilé (la plus grande d'Europe).

L'établissement public du Parc national des Cévennes a élaboré, avec ses partenaires locaux et nationaux, une charte approuvée par décret du 8 novembre 2013. Elle définit un projet de territoire à 15 ans pour faire vivre ce quadruple classement.



Parc national des Cévennes
6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières
Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02
www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

1.2) La démarche globale d'étude et de préservation des zones humides

La charte du Parc national comporte deux objectifs sur la préservation des habitats naturels (n°2.1.) et la protection des zones humides (Mesure 3.2.1.). Des études menées entre 1999 et 2010 ont permis d'identifier plus de 2000 zones humides dans le cœur du Parc national (tourbières, bas marais, prairies, boisements humides...).

La conservation des zones humides d'intérêt communautaire constitue également une priorité des DOCOB de trois zones spéciales de conservation dont l'établissement assure l'animation : ZSC du mont Lozère, ZSC du massif de l'Aigoual et du Lingas, ZSC de la Combe des Cades.

Le Parc mène depuis longtemps des actions en faveur de ces zones humides mais, au cours des dernières années, des alertes se sont multipliées concernant leurs perspectives d'évolutions :

- des remontées de terrain concernant des baisses des niveaux d'eau, des changements de cortèges floristiques, des évolutions de pratiques agricoles et forestières;
- une dégradation globale des états de conservations des habitats naturels et des espèces de ces milieux constatée à l'occasion de l'évaluation à mi-parcours de la charte ;
- un diagnostic de vulnérabilité assez pessimiste, établi dans le cadre du projet Life Nature'adapt...

Sur la base de ces constats, l'établissement a décidé d'accentuer sa mobilisation en faveur des zones humides et souhaite mettre en œuvre un plan d'actions comportant trois niveaux complémentaires :

- Niveau 1 : Cartographier les zones humides dans des secteurs inconnus du Parc national ;
- Niveau 2 : Produire, sur les zones connues, des diagnostics fonctionnels (hydrologiques) et écologiques permettant de mieux orienter et hiérarchiser les actions de préservation ou de restauration;
- Niveau 3 : Etablir des notices de gestion et/ou de restauration opérationnelles et concertées avec les acteurs de terrain (en contextes agricoles ou forestiers).

L'objectif de ce lot sera de mettre en œuvre le niveau d'intervention n°2 sur le complexe de zones humides dit de la Croix de fer.

Note : Dans la suite du document, le sigle « PNC » sera parfois utilisé pour désigner le Parc national des Cévennes et celui de « ZH » pour nommer les zones humides.



Parc national des Cévennes

6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières

Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02

www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

2) MAÎTRISE D'OUVRAGE

La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'**établissement public du Parc national des Cévennes**. Le suivi technique sera confié au service connaissance et veille du territoire en coopération permanente avec le pôle agri-environnement-eau.

3) ZONE D'ÉTUDE

Le site de la Croix de fer est localisé sur le massif du mont Lozère, entre les communes de Cubierettes et de Pont-de-Montvert-Sud-Mont-Lozère (48). Il s'agit d'un complexe de zones humides qui s'inscrit dans la tête de bassin du ruisseau du Cougnet (affluent du Lot).

L'ensemble des terrains se situent dans le cœur du Parc national des Cévennes et dans le site Natura 2000 de la ZSC mont Lozère (FR9101361). Ils s'inscrivent dans plusieurs propriétés publiques (PNC, ONF) ou privées et sont exploités par trois structures agricoles différentes.

Sur la période 2025-2027, le Parc national souhaite y mener des études des niveaux 2 et 3. Le présent lot porte sur la réalisation d'un pré-diagnostic hydrologique et fonctionnel sur cet ensemble de zones humides. La mission devra être coordonnée avec celle du lot n°4 dont le titulaire devra réaliser une cartographie fine des habitats naturels et produire des notices de gestion concernées avec les 3 principaux exploitants.

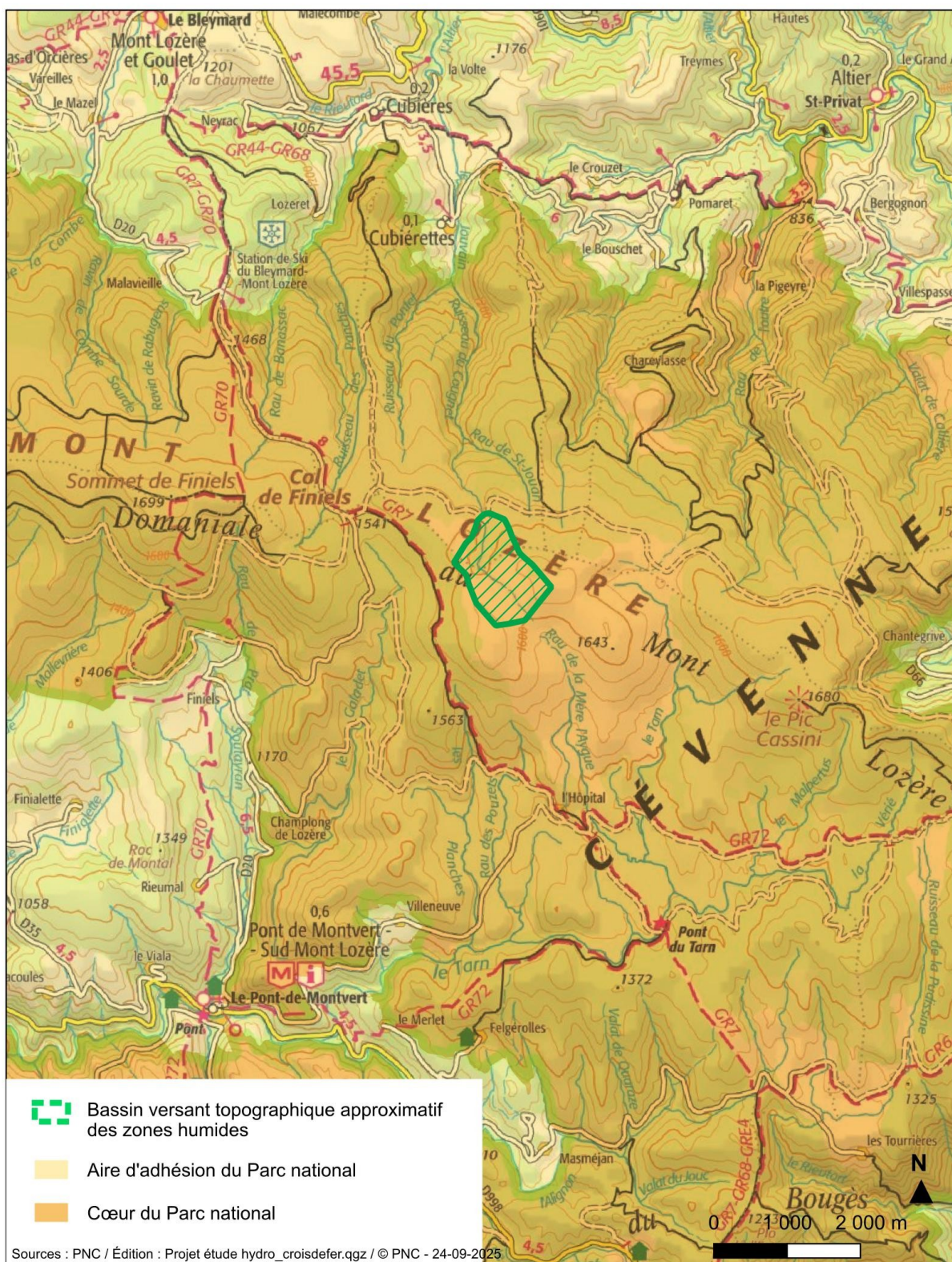
Le site est facilement accessible par la route forestière du mont Lozère (depuis le col de Finiels à l'ouest). La zone d'étude est définie comme le bassin topographique du ruisseau en amont de la route forestière. La collecte de données devra cependant concerner un périmètre plus large. Il sera nécessaire de clarifier le périmètre de la zone d'alimentation, notamment en amont, vers la limite avec le bassin versant voisin qui accueille les sources du Tarn.

Les habitats cartographiés dans le cadre de l'atlas des zones humides du mont Lozère couvrent environ 17 ha (inventaire réalisé entre 1999 et 2000 par le Conservatoire départemental des sites lozériens, échelle 1/10 000e). Le bassin versant topographique, grossièrement tracé sur fond IGN25, couvre environ 113 ha.



Parc national des Cévennes
6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières
Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02
www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

Zone d'étude de la Croix de fer



4) PRESTATIONS ATTENDUES

L'étude du complexe humide devra permettre de mieux comprendre son fonctionnement hydrologique et fonctionnel pour envisager des actions de préservation ou de restauration plus pertinentes.

Les objectifs de l'étude seront plus précisément :

- ☞ la collecte et l'analyse de données bibliographique et numériques (géologique et géomorphologique, pédologique, piézométrie éventuelle, études diverses, photographies anciennes, topographie LIDAR HD...) ;
- ☞ une phase de terrain permettant :
 - de préciser le contexte géologique et pédologique local,
 - de redéfinir les périmètres de chaque zone humide via une approche pédologique et botanique ;
 - de réaliser des carottages ciblés visant à interpréter les profils pédologiques et paléo-écologiques de chaque zone humide ;
 - de réaliser une cartographie sommaire et une estimation des épaisseurs de tourbe (en vue d'une estimation théorique du volume de carbone).
- ☞ une phase d'interprétation des résultats pour :
 - caractériser les types d'alimentations et de fonctionnements hydrologiques de chaque zone puis du complexe dans son ensemble (niveau diagnostic simplifié) ;
 - identifier d'éventuelles pressions et rédiger des préconisations pour le maintien et/ou la restauration des fonctionnalités hydrologiques des zones humides.

L'identification des zones humides s'inspirera de la définition de l'article L211-1 modifié du code de l'environnement mais elle n'aura pas pour vocation de produire une cartographie réglementaire.

5) PLUS DE PRÉCISIONS CONCERNANT LES MISSIONS À RÉALISER

☞ Coordination avec les autres intervenants :

Une parfaite coordination sera nécessaire avec les agents du Parc national mais aussi avec le prestataire du lot n°4 dont la mission sera, à certains moments, dépendante de celle du lot n°3 :

- pour concilier les approches pédologiques et botaniques dans la délimitation des zones humides (cartographie finale produite par le titulaire du Lot n°4) ;
- pour aider le titulaire du Lot n°4 à renseigner les descripteurs concernant les aspects hydrologiques et fonctionnels (cf. annexe 2 : critères intérêt fonctionnel, type alimentation, permanence de l'alimentation, fonctions, atteintes...)
- pour communiquer des préconisations qui seront essentielles dans la définition des objectifs de gestion/restauration.

☞ Concernant la phase de terrain :

Une visite du site sera réalisée avec un ou plusieurs agents du PNC lors de la première journée de terrain (ou lors de la première réunion s'il est possible de déplacer le comité de pilotage sur site).



Parc national des Cévennes
6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières
Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02
www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

Les dates des phases de terrain devront être communiquées, au minimum, un mois à l'avance, afin de permettre aux contacts du PNC de prévenir les exploitants et propriétaires. Un agent pourra accompagner le prestataire si nécessaire.

Si des prélèvements d'espèces ou de matériaux doivent être réalisés, les contacts de l'établissement devront être prévenus afin d'instruire les demandes d'autorisations obligatoires dans le cœur du Parc national.

Afin de mieux structurer les données scientifiques et de développer leur partage dans le PNC, il sera demandé au prestataire de réaliser quelques profils pédologiques commentés sur les tourbières (un carottage par zone tourbeuse homogène, sur une zone profonde ou caractéristique) afin de produire des relevés numériques qui seront versés dans la BD sols de France (cf. référentiel pédologique d'Auvergne).

6) FORMATS ET NATURES DES RENDUS

☞ Rendus cartographiques

Les cartographies seront fournies dans un projet de type SIG (couches shp ou GPKG) qui contiendra :

- les polygones des zones humides nouvellement cartographiées, à une échelle fine (1/1000^e ou 1/2500^e) ;
- la délimitation de l'aire d'alimentation (corrigée) des zones humides ;
- les localisations des sondages/mesures de profondeurs et des quelques relevés pédologiques complets réalisés.

☞ Rendu des rapports et autres éléments

Les rendus rédactionnels seront les suivants :

- un rendu intermédiaire des périmètres des zones humides (format PDF + SIG) ;
- un rapport final incluant un rappel des méthodes, l'analyse des résultats, les interprétations fonctionnelles et les propositions de connaissance/gestion/restauration ;
- les relevés pédologiques représentatifs dans un format numérique adapté à un dépôt sur la BD sols de France ;
- un lot de photographies permettant de présenter le site et ses types de zones humides, d'expliquer les résultats des carottages.
-

7) DONNÉES FOURNIES PAR LE PARC NATIONAL :

Le PNC pourra fournir en format numérique : le DOCOB du site Natura 2000, des fonds de cartes géologiques (1/50 000^e), des ortho-photographies et photographies infra-rouge, un extrait du MNT issu du lidar HD de l'IGN, les données faunistiques et floristiques, des cartographies de zones humides et d'habitats naturels disponibles (dont Atlas des zones humides du Mont-Lozère en 2000, cartographie des habitats naturels du cœur du Parc national en 2010)...



Parc national des Cévennes
6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières
Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02
www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

8) DÉLAIS D'EXÉCUTION ET CALENDRIER PRÉVISIONNEL

L'étude sera à réaliser entre février et décembre 2026 (rendu).

La phase de terrain devra être réalisée assez tôt, durant le printemps (ou en deux fois), afin de pouvoir partager les premiers résultats avec le titulaire du lot n°4.

9) PILOTAGE DE L'ÉTUDE ET RÉUNIONS

Le prestataire devra prévoir de travailler en concertation avec les chargés de missions du PNC d'avoir des contacts réguliers avec eux afin de rendre compte de l'état d'avancement de l'étude, des difficultés rencontrées et des données récoltées.

Afin de limiter les déplacements, ces échanges pourront consister en des réunions téléphoniques. La réunion d'enclenchement sera particulièrement importante pour valider, avec le CBN méditerranée, la méthode à utiliser pour évaluer l'état de conservation des habitats.

Le Parc national des Cévennes animera un comité de **pilotage multi-acteurs** pour les deux études menées sur le site de la Croix de fer (Lots n°3 et n°4). Il sera proposé d'impliquer les exploitants agricoles et propriétaires de terrains, les représentants des mairies, de l'ONF, de la DDT48, de l'OFB, du syndicat mixte Lot-Dourdou et de l'agence de l'eau Adour-Garonne...

Ce comité sera réuni **2 fois sur la période de l'étude** (début 2026 – début 2027) dont deux en présence du titulaire de la mission :

- Février-mars 2026 : présentation de la méthode au comité de pilotage et coordination avec le lot n°4 (possiblement en visio-conférence) ;
- Novembre-décembre 2026 : réunion de rendu pour appui au travail du lot 4 sur la cartographie des zones humides et la production de notices de gestion.

Les dates des phases de terrain devront être communiquées, au minimum un mois à l'avance, afin de permettre aux contacts du PNC de prévenir les exploitants et propriétaires.

Les interlocuteurs techniques au sein de l'établissement public du Parc national des Cévennes seront :

- le chargé de mission biodiversité (suivi global) : M. DISSAC Yann
☎ : 06.72.38.87.69 💻 : yann.dissac@cevennes-parcnational.fr
- le chargé de mission eau/milieux aquatiques : M. MANCHE Yannick
☎ : 06.70.07.36.74 💻 : yannick.manche@cevennes-parcnational.fr

10) DROIT D'AUTEURS ET USAGE DES DONNÉES ET RAPPORTS PRODUITS

L'ensemble des éléments produits dans le cadre du présent marché seront la propriété du Parc national des Cévennes. Sauf accord écrit du PNC, les données ne pourront être utilisées à d'autres fins que le présent marché, et en aucun cas communiquées à un tiers.



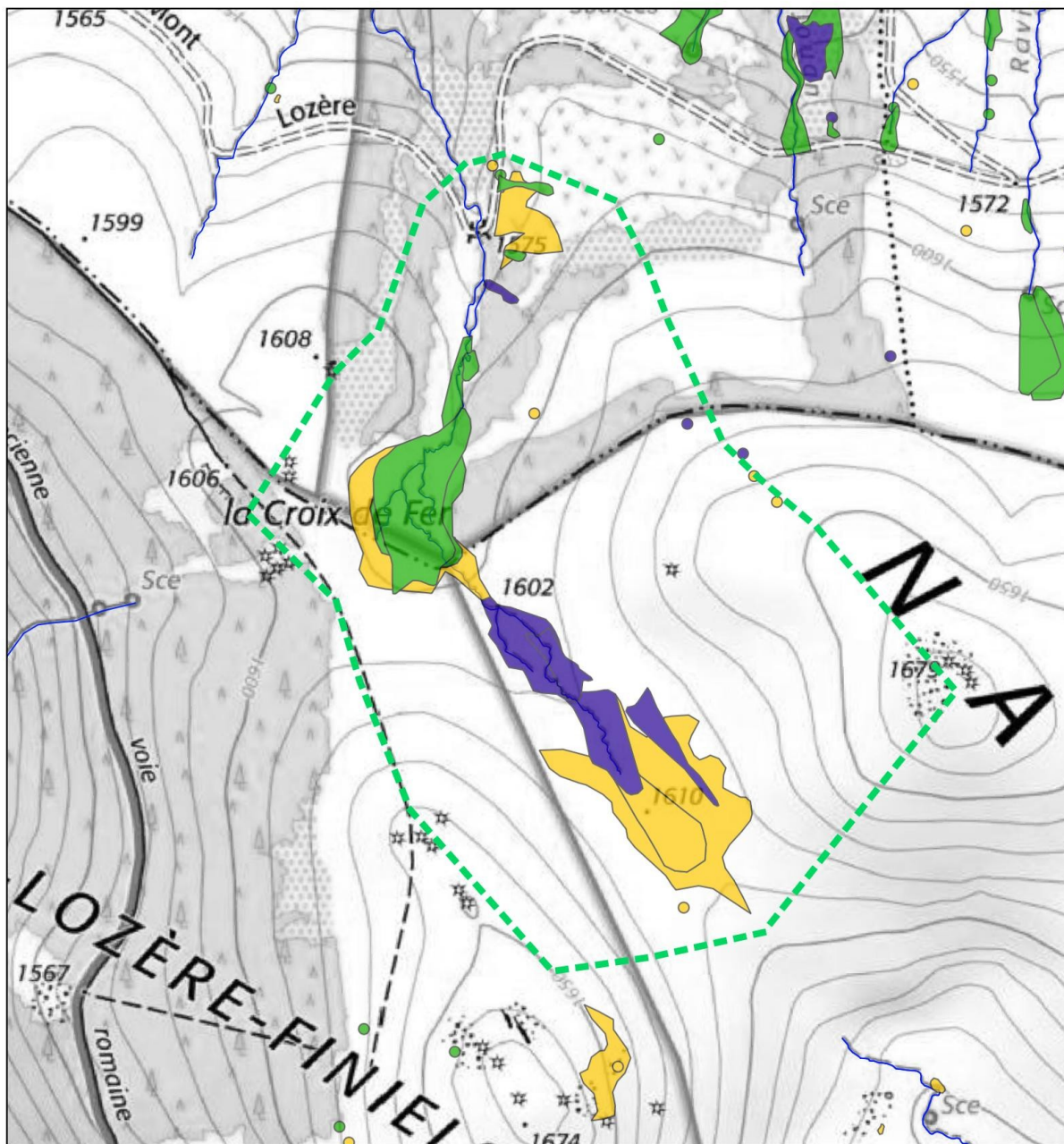
Parc national des Cévennes
6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières
Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02
www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

Annexe n°1 – carte des habitats humides dans le vallon de la Croix de fer (Atlas des zones humides du mont Lozère, CDSL 2000)



Caractérisation hydrologique et diagnostic fonctionnel de zones humides

Zone d'étude de la Croix de fer



Bassin versant topographique approximatif

Cartographie des zones humides (Atlas des zh du mont Lozère - 1999-2000, CDSL) :



Tourbières hautes



Bas marais



Prairies humides



Cours d'eau

N

0 100 200 m

Sources : PNC / Édition : Projet étude hydro_croisdefer.qgz / © PNC - 08-09-2025



Parc national des Cévennes

6 bis place du Palais • 48400 Florac-Trois-Rivières

Tél. +33 (0)4 66 49 53 00 • Fax: +33 (0)4 66 49 53 02

www.cevennes-parcnational.fr • info@cevennes-parcnational.fr

Annexe 2 : liste des champs de la couche des zones humides effectives (ZHE) du PNC et leur signification (format basé sur les préconisations de l'Agence de l'eau Adour-Garonne et le Forum des marais atlantiques)

Nom du champ	Type	Signification / contenu
fid	Entier	Identifiant numérique de l'entité
id_zhe	Texte	Identifiant unique de la zone humide effective (ZHE)
interet_patrimonial	Texte	Intérêt patrimonial de la zhe
interet_fonctionnel	Texte	Intérêt fonctionnel de la zhe
datecreat	Date	Date de création de la ZHE (jj/mm/aaaa)
observateur	Texte	Nom du créateur de la donnée
toponyme	Texte	Toponymie de la zone humide (optionnel)
crit_delim	Liste	Critère principal de délimitation de la ZHE
typosimple	Liste	Typologie simplifiée pour le PNC (15 ou 20 classes) - utilisé pour des zh sans typologie Corine
code_habitat_1	Texte	Code Corine (niveau 3 min) ou EUNIS de l'habitat principal
nom_habitat_1	Texte	Nom de l'habitat naturel 1
pourcentage_1	Entier	Taux de recouvrement (%) de l'habitat naturel 1
code_habitat_2	Texte	Code Corine (niveau 3 min) ou EUNIS de l'habitat secondaire
nom_habitat_2	Texte	Nom de l'habitat naturel 2
pourcentage_2	Entier	Taux de recouvrement (%) de l'habitat naturel 2
code_habitat_3	Texte	Code Corine (niveau 3 min) ou EUNIS de l'habitat tertiaire
nom_habitat_3	Texte	Nom de l'habitat naturel 3
pourcentage_3	Entier	Taux de recouvrement (%) de l'habitat naturel 3
tous_habitats	Texte	Liste de tous les habitats de la ZHE
typealim	Liste	Type d'alimentation principal de la ZHE
perm_alim	Liste	Permanence de l'alimentation (temporaire, permanente)
foncthydrau1	Liste	Fonctions hydrauliques de la ZHE
fonctepura	Liste	Fonctions épuratrices de la ZHE
foncthydro_hiera	Liste	Niveau d'enjeu hydrologique
edc_hydro	Liste	État de conservation hydrologique
Fonctbiolo	Liste	Fonctions biologiques
Fonctbiolo_hiera	Liste	Niveau d'enjeu biologique
edc_biolo	Liste	État de conservation écologique
activ_usages	Liste	Activités et usages
atteintes	Liste	Atteintes notées sur le site de la ZHE
remarque	Liste	Commentaires
id_ze	Texte	Identifiant de la zone d'étude
nom_etude	Texte	Intitulé de l'étude

