

## Dossier de consultation

**Etudes hydrologique sur les sites « zones humides »  
gérés par le CEN Champagne-Ardenne**



**Année 2026**

## Dossier de consultation

<b>Références internes</b>	ZHAESN.SE.HYDRO1AN
<b>Programme / Projet</b>	Etudes hydrologiques sur les sites « zones humides » gérés par le CEN Champagne-Ardenne pour l'année 2026
<b>Type de consultation</b>	<input type="checkbox"/> Travaux <input type="checkbox"/> Fournitures <input checked="" type="checkbox"/> Services
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne 9 rue Gustave Eiffel 10430 - Rosières-près-Troyes Tel : 03.25.80.50.50 Mél : <a href="mailto:consultation@cen-champagne-ardenne.org">consultation@cen-champagne-ardenne.org</a>
<b>Date réalisation document</b>	01/12/2025
<b>Date limite de réception des propositions</b>	15/01/2026



# Sommaire

1. Préambule .....	4
2. Contexte et objectifs des opérations .....	4
3. Prescriptions générales .....	4
3.1. Relations avec le maître d'ouvrage .....	4
3.2. Réalisation de la prestation.....	4
3.3. Sécurité et signalisation pendant l'étude.....	5
3.4. Délimitation et accès au site d'étude.....	5
3.5. Période de réalisation de l'étude .....	5
4. Description détaillée des opérations à réaliser .....	6
5. Informations complémentaires.....	16
6.1. Principaux critères de sélection .....	17
6.2. Offre du candidat .....	17
6.3. Modalités d'envoi des offres.....	17

## 1. Préambule

---

Dans le cadre des obligations de mise en concurrence exigées par ses partenaires institutionnels et financiers, le CENCA, maître d'ouvrage de ce programme, lance une consultation auprès de plusieurs candidats.

Le présent dossier de consultation fixe les attendus et clauses à respecter pour mettre en œuvre les études hydrologiques dans les meilleures conditions et répondre aux objectifs du CENCA.

## 2. Contexte et objectifs des opérations

---

Sur les sites gérés par maîtrise foncière ou d'usage, le CENCA planifie des opérations d'amélioration de la connaissance visant à comprendre les principaux processus écologiques permettant le développement d'une biodiversité souvent exceptionnelle.

Cette consultation concerne les **études hydrologiques à conduire sur des marais remarquables de champagne Ardenne**.

Ce type d'étude demande une expérience reconnue dans :

- l'analyse du fonctionnement des tourbières
- la caractérisation des végétations
- le fonctionnement de la gestion des espaces naturels

Les cartes des périmètres des sites gérés sont disponibles sur demande auprès du CENCA.

## 3. Prescriptions générales

---

### 3.1. Relations avec le maître d'ouvrage

Le prestataire devra se tenir en étroite relation avec le Conservatoire pour recueillir tous les renseignements nécessaires pour la bonne réalisation des études.

Toute modification du protocole d'étude par le prestataire devra être en amont communiquée au maître d'œuvre et ne pourra être effectuée sans son accord.

Le Conservatoire réalisera des visites régulières durant les phases de terrain avec la présence des acteurs intervenant sur le site s'ils le souhaitent. Ces visites permettront de constater l'état d'avancement de l'étude et d'initier les échanges sur les questionnements posés.

### 3.2. Réalisation de la prestation

Le prestataire reconnaît avoir pris connaissance des contraintes afférentes au milieu : les accès, la nature du sol, la surface du terrain, la fréquentation du site, le pâturage, les réseaux...

Le prestataire devra réaliser toutes les opérations indispensables au parfait achèvement des études, quand bien même ils ne seraient pas expressément mentionnés dans son offre, dès lors qu'ils sont nécessaires au travail requis dans les règles de l'art.

### 3.3. Sécurité et signalisation pendant l'étude

L'entrepreneur prendra toutes les mesures pour protéger les personnes et les biens durant toute la durée de l'étude. Il devra mettre à disposition tout matériel nécessaire à la protection individuelle et signalisation temporaire de ses équipements.

Tous les matériels utilisés doivent être en bon état de fonctionnement. Ils doivent respecter les normes européennes de construction et de mise en service. Tous les engins nécessitant un contrôle par un organisme de sécurité doivent être à jour avant et pendant toute la durée du marché. Tous les engins nécessitant un certificat d'aptitude devront être conduits par du personnel certifié et autorisé, pour se faire le titulaire devra se référer au Code du Travail.

Pendant toute la durée de la prestation et jusqu'à leurs réceptions par le donneur d'ordre, le prestataire devra garantir, à ses frais, tous les matériels de tout vol, détériorations, dégradations, destructions de toute nature sans qu'aucune indemnité ne puisse être réclamée de ce fait au Conservatoire.

### 3.4. Délimitation et accès au site d'étude

Les emprises d'intervention sur le terrain seront définies par le CENCA en accord avec l'entrepreneur avant de démarrer toute action sur le site.

Des voies carrossables existent pour se rendre sur le site, ces chemins ne devront en aucun cas être détériorés. Lors de la réalisation de l'étude, la circulation des véhicules et engins ne devra pas gêner l'utilisation de ces chemins, ceux-ci devront être maintenus en bon état lors de l'étude et permettre le passage des utilisateurs.

### 3.5. Période de réalisation de l'étude

L'étude devra être réalisées impérativement dans la temporalité définie pour chaque opération (cf. « Période d'intervention » dans le paragraphe description détaillée des opérations).

Le prestataire s'engage à fournir les livrables et facturer au CENCA sa ou ses prestations avant le **31/12/2026**.

## 4. Description détaillée des opérations à réaliser

Intitulé opération	<b>Diagnostic fonctionnel du complexe tourbeux des sites CENCA des Marais de Saint Gond</b>
Site(s) concerné(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grand marais de Oyes</li> <li>- Petit marais de Oyes</li> <li>- Marais aux Puyaux à Reuves</li> <li>- Marais de l'Assie Jean à Broussy-le-Petit</li> <li>- Marais du Pré-Noteau à Vert-Toulon</li> </ul>
Resp. opération	Jessica WENDLING
Contexte et objectifs	<p>Soucieux du patrimoine écologique, le CENCA souhaite améliorer ses connaissances sur le fonctionnement hydrologique des marais dont la gestion lui est confiée et de modéliser les transferts et circulations d'eau et de nutriments afin d'adapter les mesures de gestion.</p> <p>En effet, en dehors du marais de Reuves, les marais de Saint-Gond n'ont pas fait l'objet d'une caractérisation des régimes de saturation et d'inondation des sols et ouvrages hydrologiques à hautes fréquence (30 mn). A ce stade, les modalités fonctionnelles des zones humides plus ou moins tourbeuses ne sont donc qu'imparfaitement connues, d'autant que la structure thermokastiques flagrante de certains secteurs n'a pas encore été véritablement prise en compte par les quelques études universitaires réalisées à ce jour.</p> <p>L'objectif à moyen terme est d'élaborer le modèle de transfert de l'eau et des nutriments afin d' :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter au mieux la gestion écologique du site,</li> <li>- Connaître l'histoire du marais (structure thermokastiques),</li> <li>- Évaluer les effets des fossés des différents sites,</li> </ul>
Cible(s) patrimoniales	Végétation des bas marais neutro alcalin (code N2000 7230)
Description	<p>Compétences et expériences obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur le fonctionnement des tourbières</li> <li>- sur la caractérisation des végétations</li> <li>- sur le fonctionnement de la gestion des espaces naturels</li> </ul> <p><b><u>DESCRIPTION DE L'ETUDE</u></b></p> <p>L'objectif est de mettre en évidence des corrélations entre régimes piézométriques (aux modalités de circulations des eaux dans les niveaux superficiels) et communautés végétales, l'impact de l'environnement du marais sur le fonctionnement hydrologique de celui-ci.</p>

C'est-à-dire déterminer la **provenance des eaux** (précipitations, émergences de nappes, ruissellement, circulation hypodermiques) en fonction des saisons et des lieux. **Tester l'impact d'ouvrages hydrauliques.**

Matériel : 10 sondes et sonde barométrique fiables et neuves

Le candidat devra s'adapter aux résultats de la caractérisation pédologique et de végétation. Il devra mettre à disposition des 10 sondes piézométriques sans télémétrie, barométrique et le consommable (tubes piézométriques).

Des sondes automatiques (sans télémétrie) seront posées dans des piézomètres en PVC à résille standardisée. Les données générées sont présentées sous forme de chroniques piézométriques classiques ou d'autres modalités (analyses de corrélation, temps de résidence par niveau de profondeur, etc.).

#### **SITES :**

- Grand marais de Oyes (4 sondes),
- Petit Morin -GD marais (1 sonde),
- Petit marais de Oyes (2 sondes),
- Marais aux Puyaux à Reuves (1 sonde),
- Marais de l'Assie Jean à Broussy-le-Petit (1 sonde)
- Marais du Pré-Noteau à Vert-Toulon (1 sonde).

#### **PHASAGE :**

- Phases 1 et 2 : Analyse piézométrique – récupération des données (réalisées en 2024)

La pose de piézomètres sera utilisée pour caractériser la variation des niveaux d'eau en différents points du marais sur **un pas de temps d'une demi-heure** sur deux cycles hydrologiques et en différents points du complexe.

En 2025, **une récupération des données intermédiaires a été effectué**. Une note de visite a été rédigée.

- Phase 3 : Récupération des données finales 2025-2026 et interprétation (*attendu en 2026*)

Ce volet devra faire appel aux données de caractérisation pédologique et paléoécologique des sites CENCA des Marais de St Gond, de l'étude hydrologique de la RNR du marais de Reuves 2014-2018.


Mais aussi du type de végétation (bio-indicateur), de l'Etat actuel et perturbations anthropiques : principes généraux, variations de niveaux d'eau et aux données autres comme la géologie locale, données piézométriques pour l'aquifère, les photographies aériennes anciennes (IGN), les photographies qui seront rendues disponibles par le commanditaire, le relief, etc.

	<p><b>À la suite de la dépose des sondes en octobre 2026, il s'agira d'élaborer un cadre de fonctionnement générale de la tourbière sur lequel s'appuieront une proposition de stratégie de conservation et un plan d'actions de gestion et de suivi.</b></p> <p>Un schéma de synthèse fonctionnelle sera élaboré.</p>
Documents à fournir à la fin de l'étude	<p>Le candidat devra fournir à la fin de l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un rapport d'interprétation illustré avec des photographies</li> <li>- Les données brutes des analyses piézométriques,</li> <li>- Les données cartographiques (en projection en Lambert 93 et au format shapefile compatible QGIS).</li> </ul>
Période d'intervention	<p>2026 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Récupération des données et interprétations des années 2024, 2025 et 2026</li> <li>- Analyse globale des phases 1,2 et 3</li> <li>- Production d'un rapport d'analyse à fournir pour le 31/12/2026</li> </ul>
Id. de l'élément carto	<p>Carte ci-dessous</p>




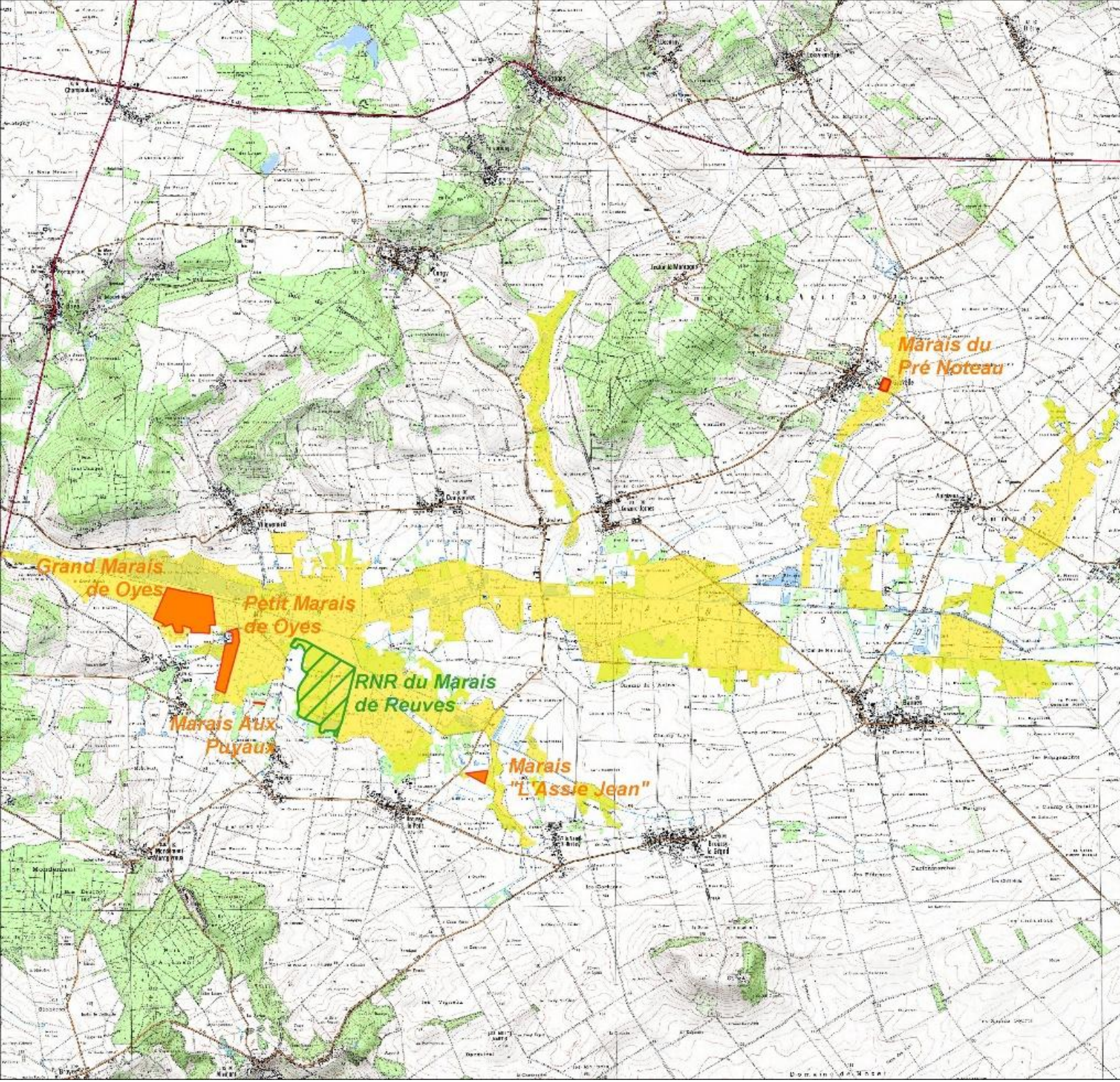
## Localisation des sites CENCA concernés par l'étude

### Légende

 Sites CENCA concernés par l'étude

Site non concerné par l'étude :

 RNR du marais de Reuves



© Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, 2023

Sources : IGN (BD ORTHO), CENCA



Intitulé opération	<b>Diagnostic fonctionnel du complexe tourbeux de la RNR du Marais de Reuves</b>
Site(s) concerné(s)	- RNR Marais de Reuves
Resp. opération	Jessica WENDLING
Contexte et objectifs	<p>Soucieux du patrimoine écologique, le CENCA souhaite améliorer ses connaissances sur le fonctionnement hydrologique du marais de Reuves dont il a la gestion et de modéliser les transferts et circulations d'eau et de nutriments afin d'adapter les mesures de gestion.</p> <p>Le marais de Reuves a fait l'objet d'un diagnostic fonctionnel au cours duquel une analyse des régimes de saturation et d'inondation a été produite. Les conclusions de cette analyse restent entachées d'une incertitude liée à la faible durée du suivi, qui ne représente pas forcément le régime normal actuel. Dans ce contexte, le gestionnaire de la réserve a souhaité reproduire la caractérisation sur une durée permettant d'exclure les incertitudes.</p> <p>L'objectif à moyen terme est d'élaborer le modèle de transfert de l'eau et des nutriments afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'adapter au mieux la gestion écologique du site ;</li> <li>- de connaître l'histoire du marais (valider) ;</li> <li>- et d'évaluer les effets des fossés des différents sites,</li> </ul>
Cible(s) patrimoniales	Végétation des bas marais neutro alcalin (code N2000 7230)
Description	<p>Compétences et expériences obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur le fonctionnement des tourbières ;</li> <li>- sur la caractérisation des végétations ;</li> <li>- sur le fonctionnement de la gestion des espaces naturels.</li> </ul> <p><b><u>DESCRIPTION DE L'ETUDE</u></b></p> <p>L'objectif est de mettre en évidence des corrélations entre régimes piézométriques (modalités de circulations des eaux dans les niveaux superficiels), communautés végétales, et influence de l'environnement afin d'expliquer le fonctionnement hydrologique du marais.</p> <p>C'est-à-dire déterminer la <b>provenance des eaux</b> (précipitations, émergences de nappes, ruissellement, circulation hypodermiques) en fonction des saisons et des lieux. Il s'agit également d'évaluer <b>l'impact d'ouvrages hydrologiques</b>.</p> <p>Matériels mis à disposition par le CENCA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 sondes enregistreuses de niveau « Levellogger » de marque SOLINST.</li> <li>- 1 sonde enregistreuses « Barologger ».</li> </ul>

	<p>Ces sondes automatiques (sans télémétrie) ont été posées dans des piézomètres en PVC à résille standardisée. Les données générées sont présentées sous forme de chroniques piézométriques classiques ou d'autres modalités (analyses de corrélation, temps de résidence par niveau de profondeur, etc.).</p> <p>Le candidat devra s'adapter aux résultats de la caractérisation pédologique et de végétation.</p> <p><b><u>SITES :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– RNR Marais de Reuves,</li> </ul> <p><b><u>PHASAGE :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phases 1 et 2 : analyse piézométrique et récupération des données 2024-2025 (réalisé en octobre 2025) :</li> </ul> <p>La pose de piézomètres sera utilisée pour caractériser la variation des niveaux d'eau en différents points du marais sur <b>un pas de temps d'une demi-heure</b> sur deux cycles hydrologiques (2024/2025 et 2025/2026) et en différents points du complexe.</p> <p>En 2025, <b>une récupération des données intermédiaires a été effectué</b>. Une note de visite a été rédigée-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phase 3 : Récupération des données 2025-2026 et interprétation :</li> </ul> <p>Ce volet devra faire appel aux données de caractérisation pédologique et paléoécologique des sites CENCA des Marais de St Gond et de l'étude hydrologique de la RNR du marais de Reuves 2014-2018.</p> <p>Il s'appuiera également sur le type de végétation (bio-indicateur), les perturbations anthropiques, la géologie locale, les données piézométriques de l'aquifère, les photographies aériennes anciennes (IGN), les photographies qui seront rendues disponibles par le commanditaire, le relief, etc.</p> <p><b>À la suite de la dépose des sondes en octobre 2026 par le CENCA, il s'agira d'élaborer un cadre de fonctionnement générale de la tourbière sur lequel s'appuiera une proposition de stratégie de gestion conservatoire.</b></p> <p>Un schéma de synthèse fonctionnelle sera élaboré.</p>
Documents à fournir à la fin de l'étude	<p>Le candidat devra fournir à la fin de l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un rapport d'interprétation illustré avec des photographies ;</li> <li>- Les données brutes des analyses piézométriques ;</li> <li>- Les données cartographiques (en projection en Lambert 93 et au format shapefile compatible QGIS).</li> </ul>
Période d'intervention	<p>2026 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Récupération des données et interprétations des années 2024, 2025 et 2026</li> <li>- Analyse globale des phases 1,2 et 3</li> </ul>

Id. de l'élément  
carto

- Production d'un rapport d'analyse à fournir pour le 31/12/2026  
carte ci-dessous







## Statut du site




Réserve Naturelle Régionale  
**MARAIS DE REUVES**

### Légende

-  Périmètre de la réserve
-  Sites CENCA
-  ZNIEFF type 1
-  Zones humides



0 1 2 km  


© Conservatoire d'Espaces Naturels de  
Champagne-Ardenne, 2018  
Source : Orthophotos 2013

 **Conservatoire  
d'espaces naturels  
Champagne-Ardenne**



Intitulé opération	Définition d'une stratégie d'étude hydrologique des tourbières de Champagne crayeuse
Site(s) concerné(s)	Tourbières gérées par le CENCA en Champagne Crayeuse
Resp. opération	Jessica WENDLING
Contexte et objectifs	Le CENCA est gestionnaires de nombreuses portions de tourbières en Champagne Crayeuse. Il souhaite acquérir une vision d'ensemble sur les priorités d'amélioration de la connaissance du fonctionnement hydrologique de ces sites.
Cible(s) patrimoniales	Végétation des bas marais neutro alcalin (code N2000 7230)
Description	<p>Cette mission d'accompagnement technique se structure en deux principaux axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mission1</b> : Définition d'une stratégie de suivi à long terme des niveaux d'eau des tourbières de Champagne crayeuses gérées par le CENCA entre le Nord du département de l'Aube et le Sud du Département des Ardennes.</li> <li>- <b>Mission 2</b> : Hiérarchisation des priorités d'étude du fonctionnement hydrologique des tourbières gérées par le CENCA en Champagne crayeuse et priorisation des paramètres physico-chimiques à analyser sur chacun des sites.</li> </ul>
Documents à fournir à la fin de l'étude	<p><b>Mission 1</b> : Un support Powerpoint présentant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une cartographie des sites retenus pour la mise en place d'un suivi à long terme ;</li> <li>- Les principaux critères utilisés pour prioriser le choix des sites sélectionnés ;</li> <li>- La liste des sites sans maîtrise foncière du CENCA sur lesquels des compléments d'installation de dispositifs de suivis pourront être envisagés à l'avenir.</li> </ul> <p><b>Mission 2</b> : Un support Powerpoint présentant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 cartographie des sites sur lesquels le besoin d'amélioration des connaissances sur le fonctionnement hydrologique est prioritaire. Cette cartographie présentera a minima deux niveaux de priorité ;</li> <li>- Les principaux indicateurs utilisés pour prioriser le choix des sites sélectionnés ;</li> <li>- La liste des sites sans maîtrise foncière du CENCA sur lesquels une animation foncière serait prioritaire.</li> </ul>
Période d'intervention	<p>Année 2026.</p> <p>Fourniture des supports Powerpoint avant le 31/12/2026</p>



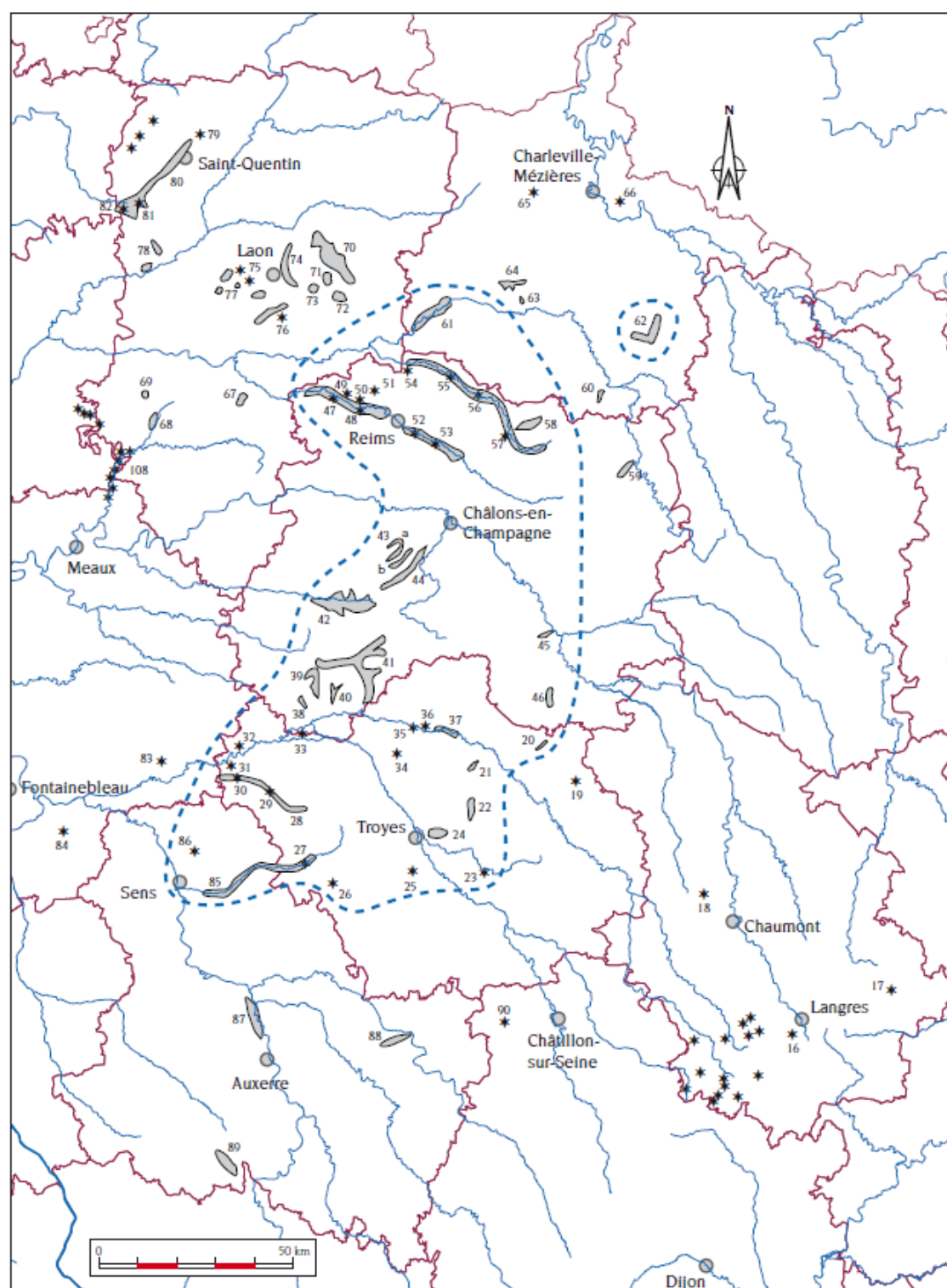


Figure 1. Localisation des principales tourbières et autres marais champenois, d'après Géogram (1996) modifié. La zone d'étude est représentée en traits pointillés.

## 5. Informations complémentaires

---

Le présent dossier de consultation apporte des renseignements généraux des prestations à réaliser. Cependant, ces éléments ne doivent être considérés que comme des guides qui ne sauraient être appliqués sans discernement. La prise en compte des réalités naturelles et des échanges préalables avec le CENCA pour préciser le contenu pédagogique attendu sont primordiales pour la bonne estimation financière et la bonne réalisation des prestations envisagées.

Le CENCA reste à la disposition des candidats consultés pour tout renseignement ou informations complémentaires.

Il est bien rappelé que cette sollicitation ne constitue en aucun cas un engagement du CENCA à engager ces études. Leur **mise en œuvre étant dépendante de l'obtention de subventions publiques.**

La liste des personnes à contacter pour les détails techniques concernant chaque opération :

Diagnostic fonctionnel du complexe tourbeux des sites CENCA des Marais de Saint Gond	Jessica Wendling <a href="mailto:jwendling@cen-champagne-ardenne.org">jwendling@cen-champagne-ardenne.org</a> 06 70 01 89 76
Diagnostic fonctionnel du complexe tourbeux de la RNR du Marais de Reuves	Jessica Wendling <a href="mailto:jwendling@cen-champagne-ardenne.org">jwendling@cen-champagne-ardenne.org</a> 06 70 01 89 76
Définition d'une stratégie d'étude hydrologique des tourbières de Champagne crayeuse	Jessica Wendling <a href="mailto:jwendling@cen-champagne-ardenne.org">jwendling@cen-champagne-ardenne.org</a> 06 70 01 89 76



### 6.1. Principaux critères de sélection

Le CENCA examinera l'ensemble des candidatures et arrêtera le choix du ou des prestataires retenus en se concentrant sur les points suivants :

- L'expérience du prestataire pour ce genre d'études (40%)
- Les moyens mis en œuvre pour le travail proposé (40%)
- Le coût de la prestation (20%).

### 6.2. Offre du candidat

L'offre devra comporter obligatoirement :

- Le présent cahier des charges signée,
- La proposition financière (voir annexe 1).
- Les devis propres à chaque études, signés par le prestataire

L'offre pourra comporter en option des documents présentant :

- L'expérience du prestataire pour ce genre d'étude,
- Les moyens mis en œuvre pour le travail proposé,
- Tout autre document que vous jugerez utile pour expliciter et compléter votre offre.

### 6.3. Modalités d'envoi des offres

Les offres devront parvenir par courrier électronique à l'adresse mail : [consultation@cen-champagne-ardenne.org](mailto:consultation@cen-champagne-ardenne.org) au plus tard le **15 janvier 2026**.

**ATTENTION** : le CEN Champagne-Ardenne utilise le logiciel anti-spams et anti-virus MailinBlack. Chaque candidat est susceptible de recevoir un mail de vérification préalable à la bonne livraison de son message.

---

Je soussigné (e)

En ma qualité de

Nom de la structure

- S'engage à respecter les conditions générales et les prescriptions techniques définis dans ce présent document

Fait à

, Le

Signature et cachet

--

Annexe 1 : Proposition financière (à remplir par le candidat)

Etudes hydrologiques sur les sites « zones humides » gérés par le CEN Champagne-Ardenne

Le tableau suivant fait office de bordereau des prix. Le candidat est prié d'indiquer en cochant la case appropriée, les études sur lesquelles il souhaite se positionner et le prix total TTC de l'opération.

Code opé	Description de l'opération	Code site	Nom_site ou du territoire	Qté	Un.	A cocher	Montant TTC
Interventions sur les végétations pour maintenir l'état de conservation des habitats naturels ou des espèces							
ZHAESN.SE.HYDRO1AN	Diagnostic fonctionnel du complexe tourbeux des sites CENCA des Marais de Saint Gond	-	Grand marais de Oyes Petit marais de Oyes Marais aux Puyaux à Reuves Marais de l'Assie Jean à Broussy-le-Petit Marais du Pré-Noteau à Vert-Toulon	1	étude	<input type="checkbox"/>	
ZHAESN.SE.HYDRO1AN	Diagnostic fonctionnel du complexe tourbeux de la RNR du Marais de Reuves	51014	RNR du Marais de Reuves	1	étude	<input type="checkbox"/>	
ZHAESN.SE.HYDRO1AN	Définition d'une stratégie d'étude hydrologique des tourbières de Champagne crayeuse	-	Tourbières gérées par le CENCA en Champagne Crayeuse	1	étude	<input type="checkbox"/>	
TOTAL							

Nom de la structure

Nom, Prénom

Qualité

Fait à, Le

Signature et cachet