

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIÈCE N°9 : INFORMATIONS DIVERSES



Élaboration du PLU

Document arrêté le : 31 mai 2023

Document approuvé le : 8 mars 2024

Ensemble, participons à l'aménagement du territoire

IngESPACES



Urbanisme, Environnement, Déplacements



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR

Berser
Levraut

construire en terrain argileux

La réglementation et
les bonnes pratiques



Novembre 2021

VOUS ÊTES CONCERNÉ SI

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le



ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR

Votre terrain est situé en zone d'exposition moyenne ou forte* et :

- ✓ vous êtes professionnel de l'immobilier, de la construction, de l'aménagement;
- ✓ vous êtes notaire, assureur, service instructeur des permis de construire...;
- ✓ vous êtes particulier qui souhaitez vendre ou acheter un terrain non bâti constructible;
- ✓ vous êtes un particulier qui souhaitez construire une maison ou ajouter une extension à votre habitation.

L'article 68 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 (loi ELAN) portant sur l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique met en place un dispositif pour s'assurer que les techniques de construction particulières, visant à prévenir le risque de retrait gonflement des argiles, soient bien mises en œuvre pour les maisons individuelles construites dans les zones exposées à ce risque.

* Actuellement le zonage est disponible uniquement pour la métropole.

DEPUIS LE 1^{ER} OCTOBRE 2020



L'étude géotechnique préalable est obligatoire quand...

Vous vendez un terrain constructible

- ✓ **Vous devez fournir à l'acheteur cette étude préalable** annexée à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. Elle restera annexée au titre de propriété du terrain et suivra les mutations successives de celui-ci. **Point de vigilance : son obtention doit être anticipée.**

Vous achetez un terrain constructible

- ✓ **Le vendeur doit vous fournir cette étude préalable** qui sera annexée à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente.

Vous faites construire une maison individuelle

- ✓ **Avant toute conclusion de contrat (construction ou maîtrise d'œuvre), vous devez communiquer au constructeur, cette étude préalable.**
Le contrat indiquera que le constructeur a reçu ce document.



L'étude géotechnique de conception ou les techniques particulières de construction sont au choix lorsque...

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

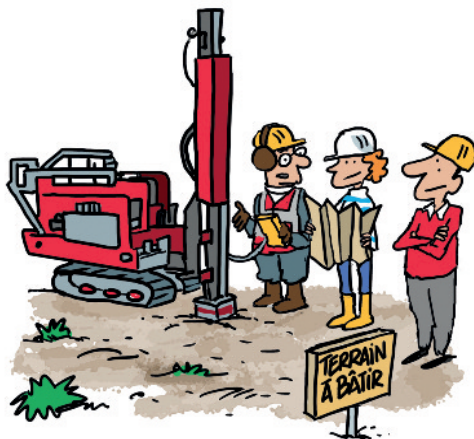
Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



Vous faites construire une ou plusieurs maisons individuelles ou vous ajoutez une extension à votre habitation

- ✓ Avant la conclusion de tout contrat ayant pour objet des travaux de construction, vous pouvez :
 - soit **transmettre l'étude géotechnique de conception** au constructeur de l'ouvrage (architecte, entreprise du bâtiment, constructeur de maison individuelle...);
 - soit **demandeur au constructeur de suivre les techniques particulières de construction** définies par voie réglementaire.

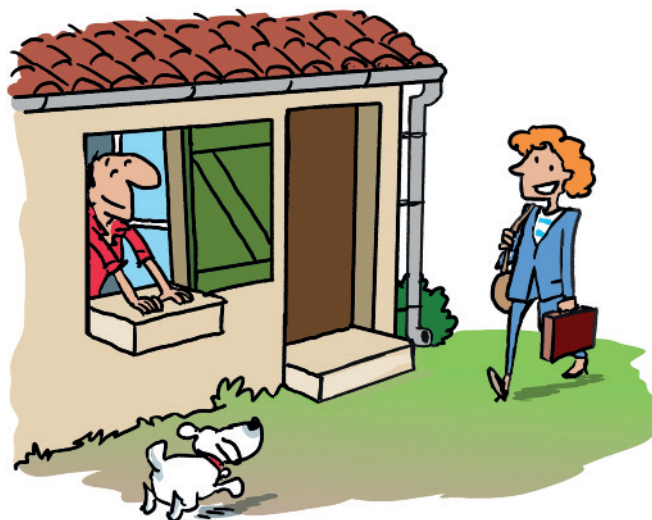


Vous êtes constructeur ou maître d'œuvre de tout ou partie (extension) d'une ou plusieurs maisons

- ✓ Vous êtes tenu :
 - soit de **suivre les recommandations de l'étude géotechnique de conception** fournie par le maître d'ouvrage ou que vous avez fait réaliser en accord avec le maître d'ouvrage;
 - soit de **respecter les techniques particulières de construction** définies par voie réglementaire.

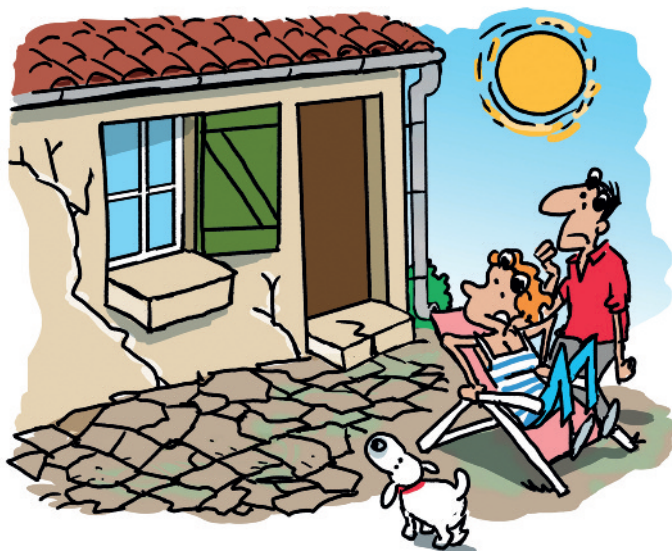
CAS PARTICULIER

Le contrat de construction de maison individuelle (CCMI), visé à l'art L 231-1 et L 131-2 du Code de la construction et de l'habitation (CCH), précise les travaux d'adaptation au sol rendus nécessaires pour se prémunir du risque de retrait-gonflement des argiles (techniques particulières de construction par défaut ou recommandations énoncées dans l'étude géotechnique de conception).

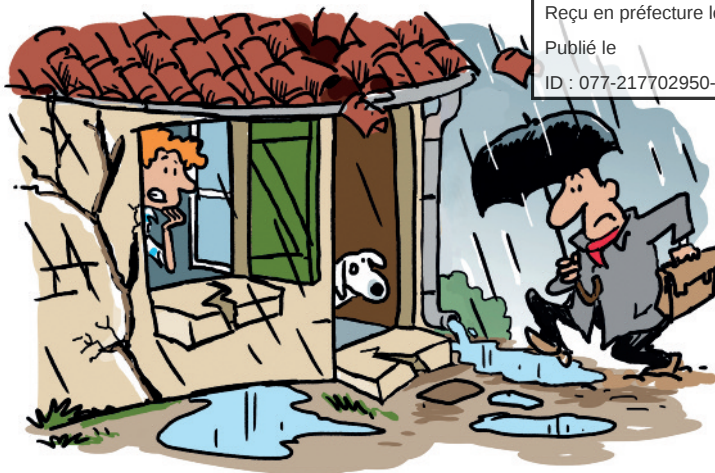


Les conséquences sur le bâti

- ✓ Lorsqu'un sol est argileux, il est **fortement sensible aux variations de teneur en eau.**



Ainsi, il se **rétracte** lorsqu'il y a évaporation en période sèche...



... et **gonfle** lorsque l'apport en eau est important en période pluvieuse ou humide...

Il s'agit du **phénomène de retrait-gonflement des argiles**.

Ces fortes variations de teneur en eau dans le sol, créent des mouvements de terrain différentiels sous les constructions.

✓ Certains facteurs peuvent aggraver ce phénomène, comme la présence de végétation ou le mauvais captage des eaux (pluviales ou d'assainissement). Ces mouvements de terrain successifs peuvent perturber l'équilibre des ouvrages, **affecter les fondations**, et créer des **désordres** de plus ou moins grande ampleur sur les fondations et en surface (fissures, tassements, etc.), pouvant dans les cas les plus graves rendre la maison inhabitable.

C'est pour cela que les constructions en terrain argileux doivent être adaptées à ce phénomène.

✓ Pour en savoir plus sur le phénomène de retrait-gonflement des argiles, un dossier thématique est disponible via :

Ces désordres liés au retrait-gonflement des argiles peuvent être évités grâce à une bonne conception de la maison. C'est l'objet de la nouvelle réglementation mise en place par la loi ELAN, qui impose de mettre en œuvre des prescriptions constructives adaptées dans les zones les plus exposées.

<https://www.georisques.gouv.fr>

GÉORISQUES

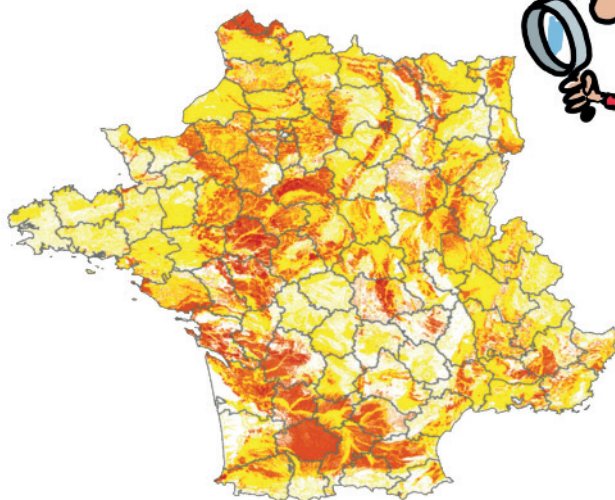
VOTRE TERRAIN EST-IL CONCERNÉ ?

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



Exposition :

 faible

 moyenne

 forte

Cette **cartographie** définit différentes zones en fonction de leur degré d'exposition au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux.

Le nouveau dispositif réglementaire s'applique uniquement dans les zones d'exposition moyenne et forte qui couvrent :

48 % du territoire

93 % de la sinistralité

Comment savoir si mon terrain est concerné ?

✓ Depuis mon navigateur : **ERRIAL**

<https://erial.georisques.gouv.fr/#/>

ERRIAL (État des Risques Réglementés pour l'Information des Acquéreurs et des Locataires) est un site web gouvernemental dédié à l'état des risques. Il permet aux propriétaires d'un bien bâti ou non bâti ou aux locataires d'établir l'état de l'ensemble des risques qui le concerne. Ainsi, le site ERRIAL me permet de savoir si mon bien est concerné ou non par le risque de retrait gonflement des sols argileux.

Pour obtenir les informations souhaitées, vous devez

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le



ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR

- 1) Renseigner son adresse ou le n° de la parcelle.

 **MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

errial.georisques.gouv.fr
Évaluez simplement et rapidement les risques de votre bien

1 2 3 4
Rechercher une parcelle Afficher le résultat Compléter l'état des risques Télécharger

Localisez votre bien pour réaliser votre état des risques réglementés, pour l'information des acquéreurs et des locataires (ERRIAL)

- 2) Pour obtenir l'état des risques, je clique sur afficher le résultat.

clique

Vous pouvez ajouter ou enlever une ou des parcelles en cliquant dessus

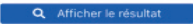
Adresse complète
Avenue des Graves, 33360 Cénac

OU

Nom de la commune ou code postal

Code de la parcelle
BA-115 ou BA-115, BA-116. Séparer les numéros des parcelles pour en saisir plusieurs





- 3) L'ensemble des risques qui concerne ma parcelle apparaît.

- 4) Pour savoir si mon bien est exposé au risque de retrait gonflement des sols argileux, je fais dérouler la page jusqu'à la rubrique « Risques ne faisant pas l'objet d'une obligation d'information au titre de l'IAL ».

 **3** / 3

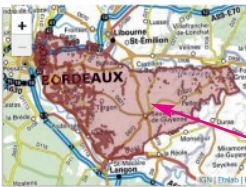
Argile

1 : Exposition faible
2 : exposition moyenne
3 : exposition forte

Les sols argileux évoluent en fonction de leur teneur en eau. De fortes variations d'eau (sécheresse ou d'apport massif d'eau) peuvent donc fragiliser progressivement les constructions (notamment les maisons individuelles aux fondations superficielles) suite à des gonflements et des tassements du sol et entraîner des dégâts pouvant être importants. Le zonage 'argile' identifie les zones exposées à ce phénomène de retrait-gonflement selon leur degré d'exposition.

Exposition forte : La probabilité de survenue d'un sinistre est élevée et l'intensité des phénomènes attendus est forte. Les constructions, notamment les maisons individuelles, doivent être réalisées en suivant des prescriptions constructives ad hoc. Pour plus de détails

[Sols argileux sécheresse et construction](#)



La rubrique donne une définition détaillée de l'exposition au risque de retrait gonflement des sols argileux sur la zone concernée.

Pour plus d'information, rendez-vous sur les pages web du Ministère de la Transition Écologique.

Dans cet exemple, le bien se situe dans une zone d'exposition forte.

- ✓ La carte de France (cf p. 6) est disponible sur le site **GÉORISQUES**
<https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/>
Cliquez sur l'icône « couches » en haut à gauche de la carte, puis, sélectionner la couche d'information « argiles ».



- ✓ Il est également possible de télécharger la base de données cartographique à l'adresse suivante : <https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles/donnees#/dpt>



L'étude géotechnique préalable: une obligation

Validité

30 ans

Article R132-4
du code de la
construction et de
l'habitation et
article 1^{er} de l'arrêté
du 22 juillet 2020

Attention

Une étude géotechnique unique, établie dans le cadre de la vente d'un terrain divisé en lots, peut être jointe au titre de propriété de chacun des lots dans la mesure où ces lots sont clairement identifiés dans cette étude.

Cette étude est obligatoire pour tous vendeurs de terrain non bâti constructible situé en zone argileuse d'aléa moyen ou fort.

À quoi sert l'étude géotechnique préalable ?

Elle permet aux acheteurs ayant pour projet la réalisation d'une maison individuelle de bénéficier d'une première analyse des risques géotechniques liés au terrain, en particulier le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Que contient cette étude géotechnique préalable ?

Elle comporte une enquête documentaire du site et de ses environnants (visite du site et des alentours) et donne les premiers principes généraux de construction. Elle est complétée, en cas d'incertitude, par des sondages géotechniques.

Quelle est sa durée de validité ?

Elle est de 30 ans.

Qui paie cette étude géotechnique ?

Elle est à la charge du vendeur.





L'étude géotechnique de conception

Le constructeur a le choix entre :

- ✓ **les recommandations de l'étude géotechnique de conception fournie par le maître d'ouvrage ou celle que le constructeur fait réaliser en accord avec le maître d'ouvrage;**
- ✓ **ou le respect des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.**

À quoi sert l'étude géotechnique de conception ?

Elle est liée au projet. Elle prend en compte l'implantation et les caractéristiques du futur bâtiment et fixe les prescriptions constructives adaptées à la nature du sol et au projet de construction.

Sur quoi est basée cette étude ?

Elle tient compte des recommandations de l'étude géotechnique préalable pour réduire au mieux les risques géotechniques, en particulier le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Elle s'appuie sur des données issues de sondages géotechniques.

Elle fournit un dossier de synthèse qui définit les dispositions constructives à mettre en œuvre.

Quelle est sa durée de validité ?

Elle est valable pour toute la durée du projet en vue duquel elle a été réalisée.

Qui paie l'étude géotechnique de conception ?

Elle est à la charge du maître d'ouvrage.

Valable pour toute la durée du projet

Article R132-5 du code de la construction et de l'habitation et article 2 de l'arrêté du 22 juillet 2020

Lorsque, le maître d'ouvrage a choisi de faire réaliser une étude de conception liée au projet de construction du CCMI, elle peut être jointe au contrat à la place de l'étude préalable.



CONSTRUIRE EN RESPECTANT LES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



Le **maître d'ouvrage** est la personne ou l'entreprise qui commande le projet.



Maître d'ouvrage



Maître d'œuvre



Constructeur

Le **maître d'œuvre**, est la personne ou l'entreprise (architecte, bureau d'études...) chargée de la conception et du dimensionnement de l'ouvrage. Il peut assurer le suivi des travaux et la coordination des différents corps de métiers.



Le **constructeur**, est la personne ou l'entreprise qui construit.

Si vous êtes **maître d'ouvrage** vous pouvez faire appel :

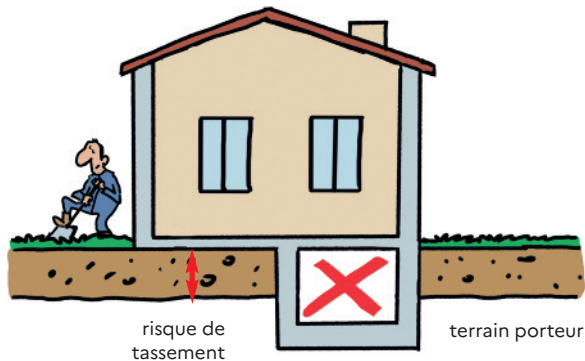
- ✓ soit à un **maître d'œuvre** qui vous proposera un contrat de maîtrise d'œuvre. Le maître d'œuvre (dont l'architecte) ne pourra pas participer, directement ou indirectement, à la réalisation des travaux. Il vous aidera simplement à choisir des entreprises avec lesquelles vous signerez des marchés de travaux, et pourra vous assister pendant le chantier ;
- ✓ soit à un **constructeur** qui vous proposera un Contrat de Construction de Maison Individuelle (CCMI). Dans ce cas le constructeur assume l'intégralité des missions suivantes, à savoir celui de la maîtrise d'œuvre et de la construction. Le contrat apporte une protection particulière car le constructeur a l'obligation de vous apporter une garantie de livraison à prix et délai convenus.

Pour toutes les constructions : ren

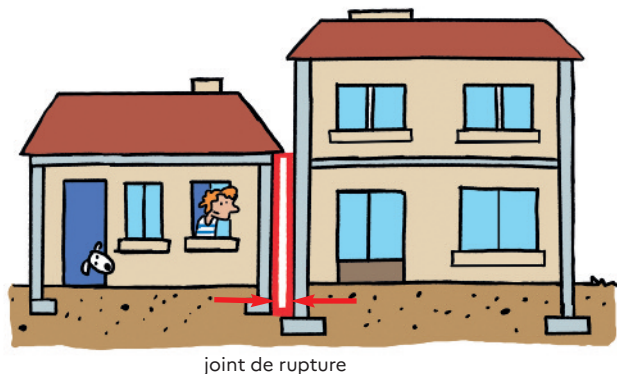
Adapter les fondations

- ✓ Les fondations doivent être adaptées et suffisamment profondes (a minima 1,20 mètre en zone d'exposition forte et 0,80 mètre en zone d'exposition moyenne):
 - béton armé coulé en continu,
 - micro-pieux,
 - pieux vissés,
 - semelles filantes ou ponctuelles.

- ✓ Les sous-sols partiels sont interdits.

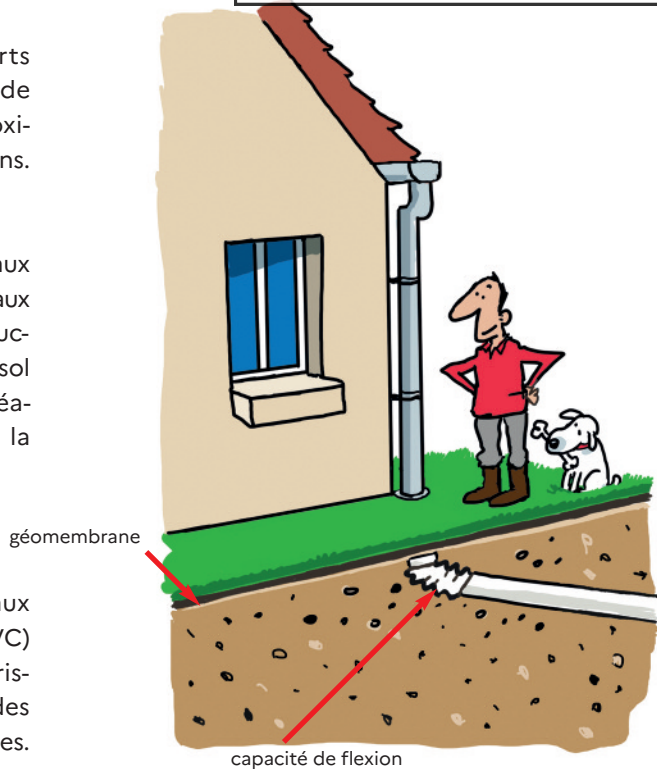


- ✓ Les fondations d'une construction mitoyenne doivent être désolidarisées.



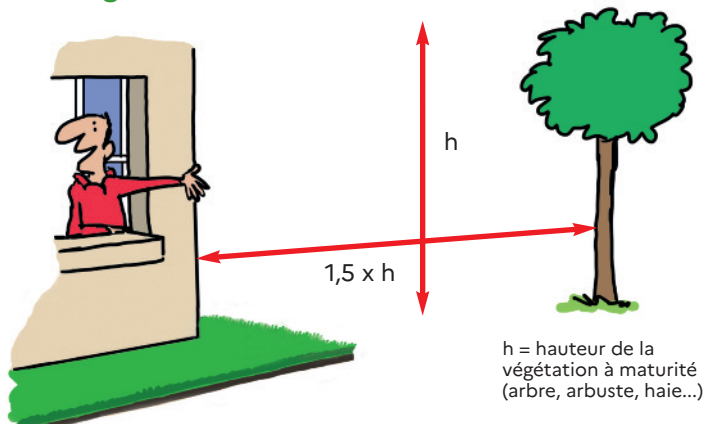
Minimiser les variations de la teneur en eau du terrain avoisinant la construction

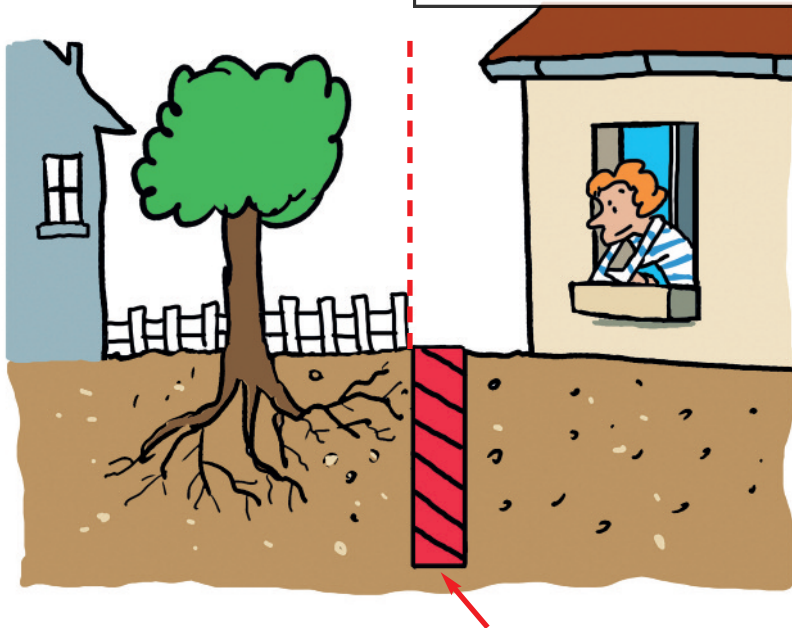
- ✓ Limiter les apports d'eaux pluviales et de ruissellement à proximité des constructions.
- ✓ Afin de garder un taux constant d'humidité aux abords de la construction, la surface du sol doit être imperméabilisée autour de la construction.
- ✓ Utiliser des matériaux souples (exemple PVC) pour minimiser les risques de rupture des canalisations enterrées.



Limitier l'action de la végétation environnante

- ✓ Éloigner autant que possible la construction du champ d'action de la végétation.





écran antiracines profondeur minimum 2 mètres
et adapté à la puissance et au type de racines.

- ✓ Si la construction ne peut être située à une distance suffisante des arbres, mettre en place un écran anti-racines, une solution permettant d'éviter la propagation des racines sous la construction, qui accentue la rétractation du sol.

Quand ils existent, réduire les échanges thermiques entre le sous-sol de la construction et le terrain autour

- ✓ En cas de source de chaleur importante dans un sous-sol, il sera nécessaire de limiter les échanges thermiques entre le sous-sol de la construction et le terrain situé en périphérie. Ceci évite des variations de teneur en eau du terrain.

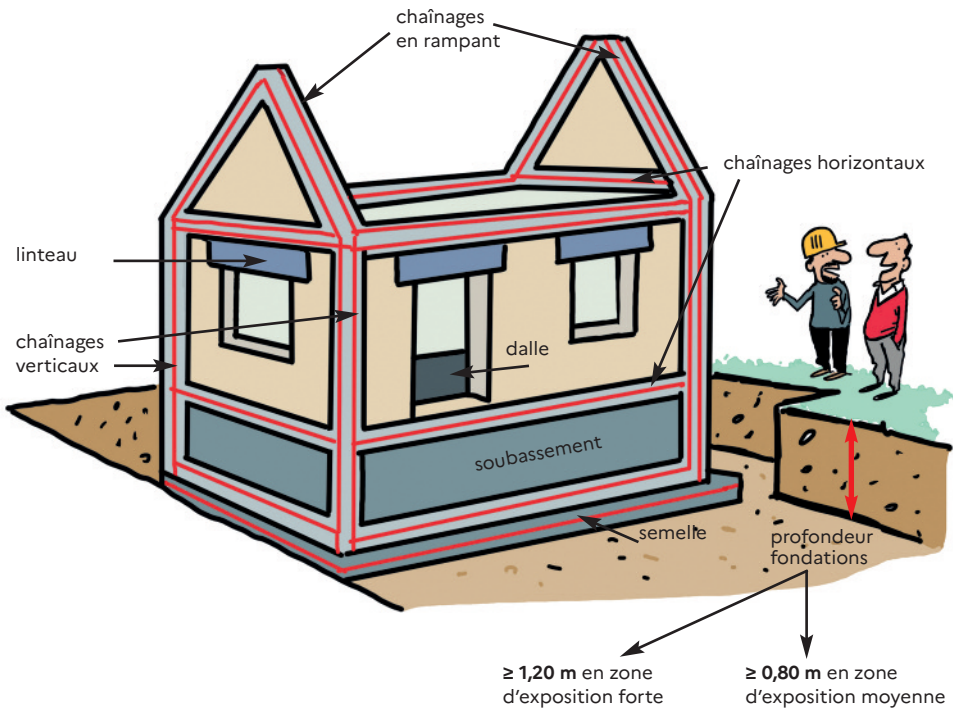
L'isolation du sous-sol peut-être l'une des solutions pour remédier à ce problème.

Pour les constructions en maçonnerie en béton

✓ Il sera également nécessaire de rigidifier la structure du bâtiment.

Un grand nombre de sinistres concernent les constructions dont la rigidité ne leur permet pas de résister aux distorsions provoquées par les mouvements de terrain.

La mise en œuvre de chaînages horizontaux et verticaux, ainsi que la pose de linteaux au-dessus des ouvertures permettent de minimiser les désordres sur la structure du bâtiment en le rigidifiant.



Sauf si un sol dur non argileux est présent avant d'atteindre ces profondeurs.

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



POUR EN SAVOIR PLUS...

Rendez-vous sur :

✓ le site du Ministère de la Transition Écologique :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sols-argileux-secheresse-et-construction>

✓ et sur le site Géorisques :

<https://www.georisques.gouv.fr/risques/retrait-gonflement-des-argiles>

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le



ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Ministère de la Transition Écologique

DGALN/DHUP

Grande Arche de La Défense - paroi sud / Tour Sequoia

92055 La Défense

France

Construire en terrain argileux

La réglementation et
les bonnes pratiques

Édition novembre 2021

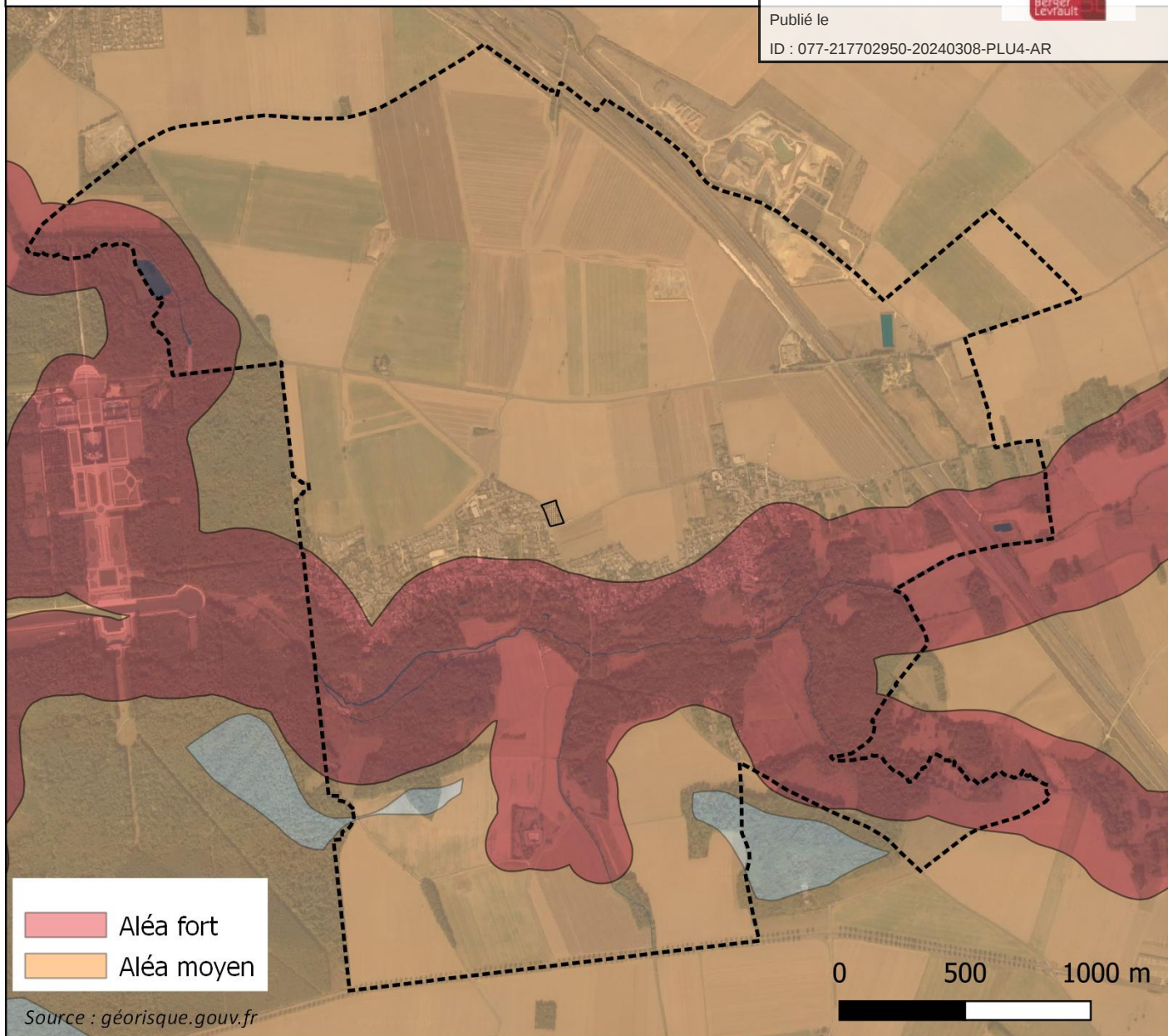
Retrait-gonflement des sols argileux

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



Annexe 10 : Liste des espèces végétales préconisées

Le tableau ci-dessous présente les arbres et arbustes sauvages locaux de Seine-et-Marne compatibles avec les éco-conditions « biodiversité » donnant droit aux aides du Département.

Espèce (nom latin)	Espèce (nom français)	Physionomie	Port	Nature du sol (pH)	Humidité du sol	Ensoleillement	Taille en haie	Caduc/ Persistant	Période de floraison	Couleur de floraison	Hauteur âge adulte (en m)	Croissance	Épines / Toxicité / Médicinal
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	Arbre	Étalé	Basique / Acide	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril / Mai	jaune verdâtre	4 – 15	Lente	
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	Arbre	Conique large	Basique / Acide	Humide	Soleil / Mi-ombre	-	Caduc	Février / Avril	Ocre jaune (M), jaune brun (F)	18 – 30	Lente	Médicinal
<i>Berberis vulgaris</i>	Épine-vinette	Arbuste	Dressé	Neutre	Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril / Juin	Jaune griffé de pourpre	1 – 3	Rapide	Épines / Médicinal
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	Arbre	Conique étroit	Basique / Acide	Sec / Frais	Soleil	Non	Caduc	Avril	Jaune brun	20 – 25	Lente	
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau blanc	Arbre	Conique étroit	Acide	Humide	Soleil / Mi-ombre	Non	Caduc	Avril	Jaune brun	15 – 20	Lente	Médicinal
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	Arbre	Ovale	Basique / Neutre	Sec	Mi-ombre / Ombre	Oui	Marcescent	Avril / Mai	Jaune (M), vert (F)	15 – 25	Lente	
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	Arbuste	Étalé bas	Basique / Neutre	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mars / Avril	Jaune	3 – 5	Assez rapide	Comestible / médicinal
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juillet	Blanc	2 – 4	Moyenne	
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec	Mi-ombre / Ombre	Oui	Caduc	Janvier / mars	Jaunâtre	2 – 4	Rapide	Comestible



Porté-à-connaissance – Les zones humides de Moisenay – Mars 2015

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



Espèce (nom latin)	Espèce (nom français)	Physionomie	Port	Nature du sol (pH)	Humidité du sol	Ensoleillement	Taille en haie	Caduc/ Persistant	Période de floraison	Couleur de floraison	Hauteur âge adulte (en m)	Croissance	Épines / Toxicité / Médicinal
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine lisse	Arbuste	Arrondi	Basique / Acide	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai	Blanc rose	5 – 8	Rapide	Épines / Médicinal
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	Arbuste	Arrondi	Basique / Acide	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai	Blanc	6 – 9	Moyenne	Épines / Médicinal
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	Arbuste	Étalé bas	Acide	Sec / Frais	Soleil	Oui	Caduc	Mai / Juillet	Jaune	1 – 1,5	Moyenne	Toxique
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril / Mai	Blanc-verdâtre	3 – 7	Lente	Toxique
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	Arbre	Étalé	Basique / Acide	Sec	Soleil	Oui	Caduc	Avril / Mai	Jaunâtre (M), vert (F)	20 – 30	Lente	Médicinal
<i>Frangula dodonei</i>	Bourdain	Arbuste	Buissonnant	Basique / Acide	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juillet	vert	2 – 5	Lente	Toxique / Médicinal
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	Arbre	Étalé	Basique / Acide	Frais	Soleil	-	Caduc	Avril / Mai	Brunâtre	10 – 20	Rapide au début	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	Arbre	Étalé	Basique / Neutre	Frais / Humide	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril / Mai	Jaune (M), vert (F)	30 – 40	Rapide	
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	Arbuste	Dressé	Neutre / Acide	Sec / Frais	Mi-ombre	Oui	Persistant	Mai / Juin	Blanc	5 – 15	Assez lente	
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun	Arbuste	Buissonnant	Basique / Acide	Sec / Frais	Soleil	Oui	Persistant	Avril / Mai	Jaune (M), verdâtre (F)	3 – 5	Lente	Médicinal / Piquant
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Marcescent	Mai / Juillet	Blanc	2 – 3	Moyenne	Toxique



Porté-à-connaissance – Les zones humides de Moisenay – Mars 2015

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le



ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR

Espèce (nom latin)	Espèce (nom français)	Physionomie	Port	Nature du sol (pH)	Humidité du sol	Ensoleillement	Taille en haie	Caduc/ Persistant	Période de floraison	Couleur de floraison	Hauteur âge adulte (en m)	Croissance	Épines / Toxicité / Médicinal
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camerisier ou Chèvrefeuille des haies	Arbuste	Buissonnant	Basique / Acide	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juin	Blanc-jaunâtre	2 – 2,5	Moyenne	Toxique / Médicinal
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier des bois	Arbuste	Étalé	Basique / Acide	Sec	Soleil	-	Caduc	Avril / Mai	Blanc-rose	2,5 – 4	Moyenne	Comestible
<i>Mespilus germanica</i>	Néflier commun	Arbuste	Buissonnant	Acide	Sec	Soleil / Mi-ombre	oui	Caduc	Mai / Juin	Blanc	3 – 6	Lente	Épines (souvent) / Comestible
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	Arbre	Colonnaire	Basique / Neutre	Frais / Humide	Soleil / Mi-ombre	Non	Caduc	Mars / Avril	Rouge (M), vert (F)	30 – 35	Rapide au début	
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	Arbre	Étalé	Basique / Acide	Frais / Humide	Mi-ombre / Ombre	Non	Caduc	Mai	Gris rouge (M), vert (F)	15 – 25	Rapide au début	
<i>Prunus avium</i>	Merisier	Arbre	Étalé	Basique / Neutre	Frais	Mi-ombre	Non	Caduc	Avril / Mai	Blanc	20 – 30	Rapide	Comestible
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerisier Mahaleb	Arbuste	Étalé	Basique / Neutre	Sec	Soleil	Oui	Caduc	Avril	Blanc	6 – 10	Moyenne	
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	Arbuste	Étalé	Basique / Neutre	Sec	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril	Blanc	1 – 4	Rapide	Épines / Toxique / Comestible
<i>Pyrus cordata</i>	Poirier à feuilles en coeur	Arbuste	Étalé	Basique / Acide	Frais	Soleil / Mi-ombre	-	Caduc	Avril / Mai	Blanc	5 – 15	Rapide au début	Épines (souvent) / Comestible
<i>Pyrus pyraster</i>	Poirier sauvage	Arbre	Colonnaire	Neutre	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril / Mai	Blanc	4 – 6	Moyenne	Comestible
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	Arbre	Étalé	Neutre / Acide	Frais	Mi-ombre	Non	Caduc	Avril / Mai	Jaune	30 – 40	Assez lente	



Porté-à-connaissance – Les zones humides de Moisenay – Mars 2015

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR



Espèce (nom latin)	Espèce (nom français)	Physionomie	Port	Nature du sol (pH)	Humidité du sol	Ensoleillement	Taille en haie	Caduc/ Persistant	Période de floraison	Couleur de floraison	Hauteur âge adulte (en m)	Croissance	Épines / Toxicité / Médicinal
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	Arbre	Érigé	Basique	Sec	Soleil / Mi-ombre	Non	Caduc (parfois marcescent)	Avril / Mai	Jaune vert	8 – 15	Moyenne	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Arbre	Étalé	Basique / Acide	Frais	Soleil / Mi-ombre	Non	Caduc	Mai / Juin	vert	25 – 40	Moyenne	
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juin	Jaune	2 – 7	Lente	Toxique
<i>Ribes rubrum</i>	Groseiller à grappes	Arbuste	Buissonnant	Neutre / Acide	Frais	Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril / Mai	Vert-jaunâtre	0,8 – 1,5	Rapide	Comestible
<i>Ribes uva-crispa</i>	Groseiller à macquereau	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec / Frais	Mi-ombre / Ombre	Oui	Caduc	Mars / Avril	Rouge-verdâtre	0,8 – 1,5	Rapide	Épines / Comestible
<i>Rosa agrestis</i>	Rosier agreste	Arbuste	Buissonnant	Basique	Sec / Frais	Soleil	Oui	Caduc	Juin / Juillet	Blanc	1 – 2	Assez rapide	Épines
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec / frais	Mi-ombre	Oui	Caduc	Juin / Juillet	Blanc	0,5 – 1	Assez rapide	Épines
<i>Rosa canina</i>	Églantier ou rosier des chiens	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec	Soleil	Oui	Caduc	Mai / Juillet	Rose pâle	1 – 4	Assez rapide	Épines / Comestible / Médicinal
<i>Rosa micrantha</i>	Églantier à petites fleurs	Arbuste	Buissonnant	Basique	Sec / frais	Soleil	Oui	Caduc	Juin / Juillet	Rose	1 – 2	Assez rapide	Épines
<i>Rosa rubiginosa</i>	Églantier couleur de rouille	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec	Soleil	Oui	Caduc	Juin / Juillet	Rose	2,5 – 3	Rapide	Épines / Médicinal
<i>Rosa stylosa</i>	Rosier à styles soudés	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Frais	Soleil	Oui	Caduc	Mai / Juillet	Blanc rose	2 – 3	Assez rapide	Épines
<i>Rosa tomentosa</i>	Églantier tomenteux	Arbuste	Buissonnant	Basique	Sec / Frais	Mi-ombre	Oui	Caduc	Juin / Juillet	Rose clair	1 – 2	Assez rapide	Épines



Porté-à-connaissance – Les zones humides de Moisenay – Mars 2015

Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le



ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR

Espèce (nom latin)	Espèce (nom français)	Physionomie	Port	Nature du sol (pH)	Humidité du sol	Ensoleillement	Taille en haie	Caduc/ Persistant	Période de floraison	Couleur de floraison	Hauteur âge adulte (en m)	Croissance	Épines / Toxicité / Médicinal
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	Arbuste	Étalé	Basique / Neutre	Humide	Mi-ombre / Ombre	Oui	Caduc	Avril / Mai	Blanc	10 – 15	Rapide	Médicinal
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule à feuilles d'olivier	Arbuste	Étalé	Neutre	Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mars / Avril	Vert	4 – 6	Assez rapide	
<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes	Arbuste	Buissonnant	Basique / Acide	Frais / Humide	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mars / Mai	Vert brun	1 – 3	Lente	
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	Arbre	Pleureur	Basique / Acide	Frais / Humide	Mi-ombre	Oui	Caduc	Mars / Avril	Verdâtre	2 – 5	Rapide	
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	Arbuste	Buissonnant	Basique / Acide	Humide	Mi-ombre	Oui	Caduc	Mars / Avril	Verdâtre	3,5 – 5	Assez rapide	
<i>Salix fragilis</i>	Saule fragile	Arbre	Étalé	Basique / Neutre	Frais / Humide	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Avril / Mai	Verdâtre	5 – 15	Assez rapide	
<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre	Arbuste	Étalé bas	Basique / Acide	Frais / Humide	Soleil / Mi-ombre	-	Caduc	Mars / Avril	Blanc vert	3 – 4	Rapide	
<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines	Arbuste	Buissonnant	Basique / Acide	Frais / Humide	Soleil / Mi-ombre	-	Caduc	Avril / Mai	Verdâtre	5 – 7	Rapide au début	
<i>Salix viminalis</i>	Saule des vanniers	Arbuste	Buissonnant	Neutre	Humide	Mi-ombre	-	Caduc	Avril / Mai	Verdâtre	6 – 10	Rapide	
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	Arbuste	Ouvert	Basique / Neutre	Frais / Humide	Mi-ombre	Oui	Caduc	Juin / Juillet	Blanc	2 – 8	Rapide	Comestible / médicinal
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc	Arbre	Ovale	Basique / Acide	Sec	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai	Blanc	10 – 15	Assez rapide	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	Arbre	Étalé	Neutre / Acide	Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juin	Blanc	10 – 12	Moyenne	
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal	Arbre	Ovale	Basique / Acide	Sec	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juin	Blanc	10 – 15	Assez lente	



Espèce (nom latin)	Espèce (nom français)	Physionomie	Port	Nature du sol (pH)	Humidité du sol	Ensoleillement	Taille en haie	Caduc/ Persistant	Période de floraison	Couleur de floraison	Hauteur âge adulte (en m)	Croissance	Épines / Toxicité / Médicinal
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	Arbre	Ovale	Neutre / Acide	Sec	Mi-ombre	Oui	Caduc	Juin	Jaune pâle	15 – 20	Moyenne	Comestible / médicinal
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles	Arbre	Arrondi	Basique / Acide	Frais / Humide	Soleil / Mi-ombre	Non	Caduc	Juin / Juillet	Jaune pâle	10 – 40	Assez rapide	Médicinal
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	Arbuste	Dressé	Neutre / Acide	Frais	Soleil	Oui	Persistant	Mars / Mai	Jaune	1 – 2,5	Rapide	Épines
<i>Ulmus glabra</i>	Orme blanc	Arbre	Étalé	Basique / Acide	Frais	Soleil / Mi-ombre	-	Caduc	Avril / Mai	Rouge	15 – 25	Lente	
<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse	Arbre	Ovale	Basique / Neutre	Frais	Soleil / Mi-ombre	-	Caduc	Avril / Mai	Rose	15 – 20	Assez rapide	
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme	Arbre	Ovale	Basique / Neutre	Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mars / Avril	jaune verdâtre	10 – 30	Rapide	Médicinal
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juin	Blanc	3 – 4	Moyenne	Toxique
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	Arbuste	Buissonnant	Basique / Neutre	Sec / Frais	Soleil / Mi-ombre	Oui	Caduc	Mai / Juin	Blanc	2 – 5	Moyenne	Toxique



LIANES

Elles sont plus difficiles à trouver auprès des fournisseurs mais on peut en citer quelques unes.

Lierre (*Hedera helix*)

<http://www.haiesvives.org/html/arbres%20arbustes%20lianes/lierre.htm>

Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*)

<http://www.haiesvives.org/html/arbres%20arbustes%20lianes/chevrefeuille%20des%20bois.htm>

Clématite des haies (*Clematis vitalba*)

<http://www.haiesvives.org/html/arbres%20arbustes%20lianes/clematite.htm>

Gesse sauvage (*Lathyrus sylvestris*)

<http://www.haiesvives.org/html/arbres%20arbustes%20lianes/gesse%20sauvage.htm>

Ronce des bois (*Rubus fruticosus*)

<http://www.haiesvives.org/html/arbres%20arbustes%20lianes/ronce.htm>



Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des espèces végétales préconisées par Seine-et-Marne en environnement dans le cas d'un milieu humide.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de milieu humide	Particularités
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune	Mégaphorbiaies	eutrophiles
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies		eutrophiles
<i>Carduus crispus</i>	Chardon crépu		eutrophiles
<i>Cirsium oleraceum</i>	Cirse maraîcher		mésotrophiles
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais		mésotrophiles
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux		eutrophiles
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissé		eutrophiles
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe à tige carrée		eutrophiles
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine		eutrophiles
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine-des-prés		
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon		eutrophiles
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Millepertuis à quatre ailes		eutrophiles
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune		mésotrophiles
<i>Myosoton aquaticum</i>	Céraiste aquatique		eutrophiles
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrophulaire aquatique		eutrophiles
<i>Stachys palustris</i>	Epiaire des marais		mésotrophiles
<i>Symphytum officinale</i>	Consoude officinale		
<i>Thalictrum flavum</i>	Pigamon jaune		mésotrophiles
<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale		
<i>Galium uliginosum</i>	Gaillet des fanges	Tourbières	
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier des fanges		
<i>Ranunculus flammula</i>	Renoncule petite-douve		
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés		
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	Prairies	médioeuropéennes, hygrophile de niveau topographique moyen, psychrophiles
<i>Epilobium parviflorum</i>	Epilobe à petites fleurs		médioeuropéennes, hygrophile de niveau topographique moyen, psychrophiles
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais		européennes, hygrophiles longuement inondables
<i>Lysimachia nummularia</i>	Lysimaque nummulaire		européennes, hygrophiles longuement inondables
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique		européennes, hygrophiles longuement inondables
<i>Mentha arvensis</i>	Menthe des champs		européennes, hygrophiles longuement inondables
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes		médioeuropéennes, hygrophile de niveau topographique moyen, psychrophiles



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de milieu humide	Particularités
<i>Polygonum amphibium</i>	Renouée amphibie	Prairies	européennes, hygrophiles longuement inondables
<i>Potentilla anserina</i>	Potentille des oies		européennes, hygrophiles
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante		européennes, hygrophiles
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique		médioeuropéennes, hygrophile de niveau topographique moyen, psychrophiles
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante		européennes, hygrophiles
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée		européennes, hygrophiles
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue		européennes, hygrophiles
<i>Silene flos-cuculi</i>	Silène fleur-de-coucou		médioeuropéennes, hygrophile de niveau topographique moyen, psychrophiles
<i>Trifolium fragiferum</i>	Trèfle fraise		européennes, hygrophiles longuement inondables



Annexe 11 : Liste des espèces invasives

Source: Parisot C., 2009. Guide de gestion différenciée à usage des collectivités. Natureparif – ANVL. 159 pages

Document actualisé avec les données du CBNBP :

<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/ressources.jsp>

Remarque : les espèces dans les cases vertes sont d'ores et déjà présentes en Ile-de-France.

Liste 1 : Espèces végétales invasives à proscrire		
Espèces	Famille	Origine
<i>Acacia dealbata</i> Willd.	Fabaceae	Australie
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) Wendl. Fil.	Fabaceae	Australie
<i>Acer negundo</i> L.	Aceraceae	N. Am.
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	Simaroubaceae	Chine
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Asteraceae	N. Am.
<i>Aristolochia sempervirens</i> L.	Aristolochiaceae	C. et E. Méd.
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Asteraceae	E. Asie
<i>Aster novi-belgii</i> gr.	Asteraceae	N. Am.
<i>Aster squamatus</i> (Sprengel) Hieron.	Asteraceae	S. et C. Am.
<i>Azolla filicuiculoides</i> Lam.	Azollaceae	Am. trop. + temp.
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Asteraceae	N. Am.
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Brassicaceae	Eurosib.
<i>Bidens connata</i> Willd.	Asteraceae	N. Am.
<i>Bidens frondosa</i> L.	Asteraceae	N. Am.
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter		
<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Poaceae	S. Am.
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	Buddlejaceae	Chine
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus	Aizoaceae	S. Af.
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) R. Br.	Aizoaceae	S. Af.
<i>Cenchrus incertus</i> M.A. Curtis	Poaceae	Am. trop, et subtrop.
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Am. trop.
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronq.	Asteraceae	Am. trop.
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Asteraceae	N. Am.
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz) E. Walker	Asteraceae	A. trop.
<i>Cortaderia selloana</i> (Schultes & Schultes fil.) Ascherson & Graebner	Doaceae	S. Am.
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	Asteraceae	S. Af.
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne		
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Cyperaceae	Am. trop.
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	Fabaceae	W. Méd.



Liste 1 : Espèces végétales invasives à proscrire

Espèces	Famille	Origine
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	Fabaceae	Médit.
<i>Egeria densa</i> Planchon	Hydrocharitaceae	S. Am.
<i>Elodea canadensis</i> Michaux	Hydrocharitaceae	N. Am.
<i>Elodea nuttallii</i> (Planchon) St. John	Hydrocharitaceae	N. Am.
<i>Epilobium ciliatum</i> Rafin.	Onagraceae	N. Am.
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Asteraceae	N. Am.
<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers.	Asteraceae	N. Am.
<i>Heracleum mantegazzianum</i> gr.	Apiaceae	Caucase
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f.		
<i>Impatiens balfouri</i> Hooker fil.	Balsaminaceae	Himalaya
<i>Impatiens capensis</i> Meerb	Balsaminaceae	N. Am.
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Balsaminaceae	Himalaya
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Balsaminaceae	E. Sibér.
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridley) Moss	Hydrocharitaceae	S. Af.
<i>Lemna minuta</i> H.B.K.	Lemnaceae	Am. trop.
<i>Lemna turionifera</i> Landolt	Lemnaceae	N. Am.
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	Scrophulariaceae	N.E. Am.
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet	Onagraceae	N. et S. Am.
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H. Raven	Onagraceae	N. et S. Am.
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Velloso) Verdcourt	Haloragaceae	S. Am.
<i>Oenothera biennis</i> gr.	Onagraceae	N. Am.
<i>Oxalis pes-caprae</i>	Oxalidaceae	S. Af.
<i>Paspalum dilatatum</i> Poiret	Poaceae	S. Am.
<i>Paspalum distichum</i> L.	Poaceae	Am. trop.
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Aiton fil.	Pittosporaceae	Eur. / Asie / Orient
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Rosaceae	Balk.-pers.
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Polygonaceae	Japon
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (Friedrich Schmidt Petrop.) Nakai	Polygonaceae	E. Asie
<i>Reynoutria x bohemica</i> J. Holub	Polygonaceae	Orig. hybride
<i>Rhododendron ponticum</i> L.	Ericaceae	Balkans / Pén. ibér.
<i>Robinia pseudo-acacia</i> L.	Fabaceae	N. Am.
<i>Rumex cristatus</i> DC.	Polygonaceae	Grèce / Sicile
<i>Rumex cuneifolius</i> Campd.	Polygonaceae	S. Am.
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Asteraceae	S. Af.
<i>Solidago canadensis</i> L.	Asteraceae	N. Am.
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Asteraceae	N. Am.
<i>Spartina anglica</i> C.E. Hubbard	Doaceae	S. Angleterre
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	Poaceae	Am. trop, subtrop.



Liste 1 : Espèces végétales invasives à proscrire

Espèces	Famille	Origine
<i>Symphytum asperum</i> gr.	Boraginaceae	Caucase-pers.
<i>Xanthium strumarium</i> gr.	Asteraceae	Am / Médit



Liste 2 : espèces invasives potentielles à surveiller attentivement

Espèces	Famille	Origine
<i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Willd.	Fabaceae	Australie
<i>Acacia retinodes</i> Schlecht.	Fabaceae	S. Australie
<i>Ambrosia tenuifolia</i> Sprengel	Asteraceae	S. Am.
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Fabaceae	N. Am
<i>Aptenia cordifolia</i> (L. fil.) Schwantes	Aizoaceae	S. Af.
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	Asclepiadaceae	S. Am.
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Asteraceae	N. Am.
<i>Atriplex sagittata</i> Borkh.	Chenopodiaceae	
<i>Brassica tournefortii</i> Gouan	Brassicaceae	Med. As.
<i>Bunias orientalis</i> L.	Brassicaceae	S.-E. Eur.
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Carrière	Pinaceae	N. Af.
<i>Claytonia perfoliata</i> Donn. ex Willd.	Portulacaceae	N. Am.
<i>Conyza floribunda</i> H.B.K.	Asteraceae	Am. trop.
<i>Crepis bursifolia</i> L.	Asteraceae	Ital.
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartweg	Cupressaceae	N. Am.
<i>Cyperus difformis</i> L.	Cyperaceae	Paleotemp.
<i>Dichanthelium acuminatum</i> (Swartz) Gould & C.A. Clarke	Poaceae	
<i>Eichornia crassipes</i> Solms. Laub.	Pontederiaceae	Brésil
<i>Elide asparagoides</i> (L.) Kerguelen (= <i>Medeola myrtifolia</i> L.)	Liliaceae	N. Am.
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	Asteraceae	N. Am.
<i>Euonymus japonicus</i> L. fil.	Celastraceae	Sino-nippon
<i>Freesia corymbosa</i> (Burm.) N.E. Br.	Iridaceae	S. Af.
<i>Galega officinalis</i> L.	Fabaceae	S.-E. Eur. / As.
<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertner	Asteraceae	S. Af.
<i>Gomphocarpus fruticosus</i> (L.) Aiton fil.	Asclepiadaceae	S. et Af.
<i>Hakea sericea</i> Schrader	Proteaceae	S.-E. Austr.
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Juncaceae	Am. pacifico-atl.
<i>Ligustrum lucidum</i> Aiton fil.	Oleaceae	Sino-jap.
<i>Lonicera japonica</i> Thunb	Caprifoliaceae	Sino-Jap.
<i>Lycium barbarum</i> L.	Solanaceae	Chine
<i>Medicago arborea</i> L.	Fabaceae	Med.
<i>Morus alba</i> L.	Moraceae	E. Asie
<i>Nothoscordum borbonicum</i> Kunth	Liliaceae	S. Am. subtrop.
<i>Oenothera longiflora</i> L.	Onagraceae	S. Am.
<i>Oenothera striata</i> Link (= <i>O. stricta</i>)	Onagraceae	S. Am.
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Cactaceae	C. Am.
<i>Opuntia monacantha</i> (Willd.) Haw.	Cactaceae	S. Am.



Liste 2 : espèces invasives potentielles à surveiller attentivement

Espèces	Famille	Origine
<i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch	Vitaceae	N.-E. Am.
<i>Pennisetum villosum</i> R. Br. ex Fresen	Poaceae	Abyssinie
<i>Periploca graeca</i> L.	Asclepiadiaceae	E. Méd.
<i>Phyllostachys mitis</i> Rivière	Poaceae	Japon
<i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd.) Munro	Poaceae	Japon
<i>Phyllostachys viridi-glaucescens</i> (Pair.) Riv.	Poaceae	Japon
<i>Pyracantha coccinea</i> M. J. Roemer	Rosaceae	Méd.
<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh.	Polygonaceae	Eurosib.
<i>Saccharum spontaneum</i> L.	Poaceae	S. As. / N. et E. Afr.
<i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baillon	Solanaceae	S. Am.
<i>Selaginella kraussiana</i> (G. Kunze) A. Braun	Selaginellaceae	S. et trop. Af.
<i>Senecio angulatus</i> L. fil.	Asteraceae	S. Af.
<i>Senecio deltoideus</i> Less.	Asteraceae	S. Af.
<i>Setaria parviflora</i> (Poiret) Kerguelen	Poaceae	C. Am.
<i>Sicyos angulata</i> L.	Cucurbitaceae	N. Am.
<i>Solanum chenopodioides</i> Lam. (= <i>S. sublobatum</i> Willd. ex Roemer & Schultes)	Solanaceae	S. Am.
<i>Sporobolus neglectus</i> Nash	Poaceae	N. Am.
<i>Sporobolus vaginiflorus</i> (Toney) Wood	Poaceae	N. Am.
<i>Tetragonia tetragonioides</i> (Pallas) O. Kuntze	Tetragoniaceae	Australie / Nlle-Zél.
<i>Tradescantia fluminensis</i> Velloso	Commelinaceae	S. Am.
<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>latebracteatus</i> (Mariz) Rothm.	Fabaceae	Pén. Ibér.
<i>Ulex minor</i> Roth subsp. <i>breoganii</i> Castroviejo & Valdés Bermejo	Fabaceae	Médit.
<i>Veronica persica</i> Poiret	Scrophulariaceae	W. As.
<i>Yucca filamentosa</i> L.	Liliaceae	N. Am.



Liste 3 : espèces à surveiller

Espèces	Famille	Origine
<i>Abutilon theophrastii</i> Medik.	Malvaceae	Rég. subpont
<i>Achillea crithmifolia</i> Waldst. & Kit.	Asteraceae	Pén. balk.
<i>Agave americana</i> L.	Agavaceae	C. Am.
<i>Altemanthera philoxeroides</i> (Martius) Griseb.	Amaranthaceae	
<i>Alternanthera caracasana</i> H.B.K.	Amaranthaceae	Am. trop.
<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson	Amaranthaceae	N. Am.
<i>Amaranthus bouchonii</i> Thell.	Amaranthaceae	Orig. incert.
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Amaranthaceae	S. Am.
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amaranthaceae	N. Am.
<i>Ambrosia coronopifolia</i> Torr. & A. Gray	Asteraceae	N. Am.
<i>Anchusa ochroleuca</i> M. Bieb.	Boraginaceae	S.-E. Eur.
<i>Artemisia annua</i> L.	Asteraceae	Eurasie
<i>Asclepias syriaca</i> L.	Asclepiadaceae	N. Am.
<i>Bidens subalternans</i> L.	Asteraceae	S. Am.
<i>Boussaingaultia cordifolia</i> Ten.	Basellaceae	S. Am. subtrop.
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	Moraceae	Tahiti
<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	Asteraceae	S.-E. Eur.
<i>Cordyline australis</i> (Forster) Endl.	Agavaceae	Nlle Zélande
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	N. Am.
<i>Cortaderia richardi</i>	Poaceae	Nlle Zélande
<i>Datura innoxia</i> Miller (= <i>D. metel</i> L.)	Solanaceae	Am. C.
<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae	Am.
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	Poaceae	Paléo/sub. trop
<i>Echinochloa muricata</i> (P. Beauv.) Fernald	Poaceae	N. Am.
<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch	Poaceae	Asie
<i>Echinochloa phyllopogon</i> (Stapf) Koss.	Poaceae	Asie trop.
<i>Elaeagnus xebbingei</i> Hort	Elaeagnaceae	
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Elaeagnaceae	
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertner	Poaceae	thermocosc.
<i>Eragrostis mexicana</i> (Hormem.) Link	Poaceae	Am.
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Asteraceae	N. Am.
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Papaveraceae	N. Am.
<i>Euphorbia maculata</i> L.	Euphorbiaceae	N. Am.
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Asteraceae	S. Am.
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pavon	Asteraceae	S. Am.
<i>Gamochaeta americana</i> (Miller) Weddell	Asteraceae	Am.
<i>Gamochaeta subfalcata</i> (Cabrera) Cabrera	Asteraceae	N. et S. Am.



Liste 3 : espèces à surveiller

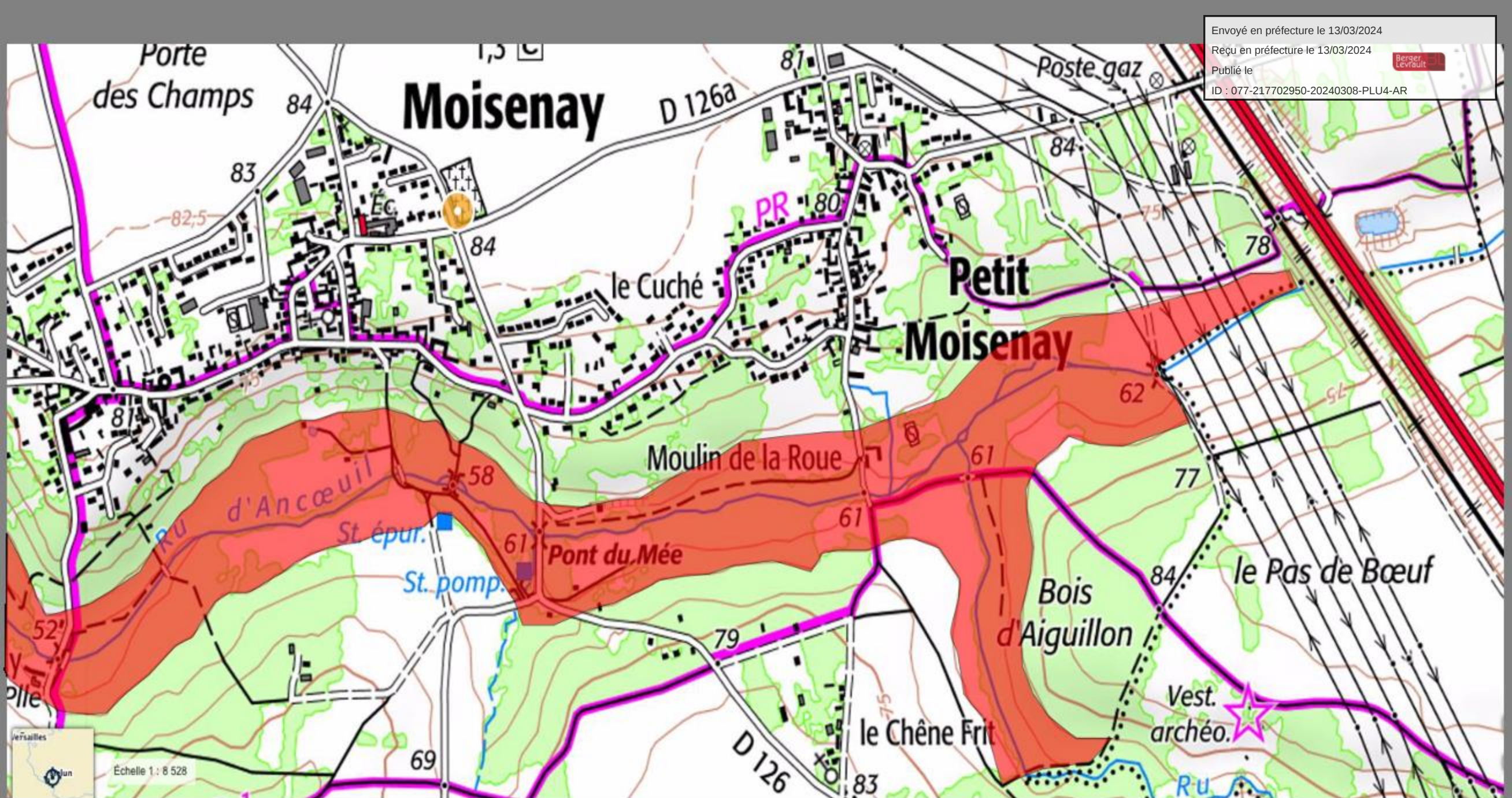
Espèces	Famille	Origine
<i>Heteranthera limosa</i> (Swartz) Willd.	Pontederiaceae	Am. trop.
<i>Heteranthera reniformis</i> Ruiz & Pavon	Pontederiaceae	N. et S. Am.
<i>Hypericum gentianoides</i> L. (= <i>H. sarothra</i> Michaux)	Hypericaceae	N. Am.
<i>Hypericum mutilum</i> L.	Hypericaceae	N. Am.
<i>Ipheion uniflorum</i> (Lindley) Rafin. (= <i>Triteleia uniflora</i> Lindley)	Liliaceae	S. Am.
<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr.	Convolvulaceae	Amph. subtr
<i>Ipomoea purpurea</i> Roth	Convolvulaceae	Am. trop.
<i>Isatis tinctoria</i> L.	Brassicaceae	Asie
<i>Lemna aequinoctialis</i> Welw.	Lemnaceae	
<i>Lemna perpusilla</i> Torrey	Lemnaceae	Asie, Af. N. et S. Am.
<i>Lepidium virginicum</i> L.	Brassicaceae	Am.
<i>Mariscus rigens</i> (C. Presl) C.B. Clarke ex Chodat	Cyperaceae	
<i>Matricaria discoidea</i> DC. (= <i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rjrd.)	Asteraceae	N.-E. Asie
<i>Melilotus albus</i> Medik.	Fabaceae	Eurasie
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Nyctaginaceae	S. Am.
<i>Nassella trichotoma</i> (Nées) Hackel in Arech.	Poaceae	S. Am.
<i>Nicotiana glauca</i> R.C. Graham	Solanaceae	S. Am.
<i>Nonea pallens</i> Petrovic	Boraginaceae	S.-E. Eur.
<i>Oenothera humifusa</i> Nutt.	Onagraceae	
<i>Oenothera laciniata</i> Hill. (= <i>O. sinuata</i> L.)	Onagraceae	N. Am.
<i>Oenothera rosea</i> L'Hérit. ex Aiton	Onagraceae	N. Am. trop.
<i>Opuntia tuna</i> (L.) Miller	Cactaceae	W. Inde
<i>Oxalis articulata</i> Savigny	Oxalidaceae	S. Am.
<i>Oxalis debilis</i> H.B.K.	Oxalidaceae	S. Am.
<i>Oxalis fontana</i> Bunge	Oxalidaceae	N. Am.
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	Oxalidaceae	S. Am. trop.
<i>Panicum capillare</i> L.	Poaceae	N. Am.
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michaux	Poaceae	N. Am.
<i>Panicum hillmannii</i> Chase	Poaceae	
<i>Panicum miliaceum</i> L.	Poaceae	C. Asie
<i>Panicum schinzii</i> Hakel	Poaceae	
<i>Phytolacca americana</i> L.	Phytolaccaceae	N. Am.
<i>Pinus nigra</i> Arnold	Pinaceae	S. Eur.
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	Cupressaceae	Chine
<i>Polygala myrtifolia</i> L.	Polygalaceae	S. Af.
<i>Rhus hirta</i> (L.) Sudworth (= <i>R. typhina</i> L.)	Anacardiaceae	N. Am.



Liste 3 : espèces à surveiller

Espèces	Famille	Origine
<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	Af. trop.
<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Besser	Brassicaceae	Méd. orient.
<i>Rumex patientia</i> L.	Polygonaceae	S.-E. Eur.
<i>Secale montanum</i> Guss.	Poaceae	Médit.
<i>Senecio leucanthemifolius</i> Poiret subsp. <i>vernalis</i> (Waldst. & Kit.) Alexander (= <i>S. vernalis</i> W. & K.)	Asteraceae	E. et C. Eur.
<i>Setaria faberi</i> F. Hermann	Poaceae	
<i>Solanum bonariense</i> L.	Solanaceae	S. Am.
<i>Solanum linnaeanum</i> Hepper & Jaeger	Solanaceae	S. Af.
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	Solanaceae	Am. centr.
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Poaceae	E. Médit.
<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) O. Kuntze	Poaceae	Paantropical
<i>Tagetes minuta</i> L.	Asteraceae	S. Am.
<i>Tropaeolum majus</i> L.	Tropaeolaceae	S. Am.
<i>Verbesina alternifolia</i> (L.) Britton ex Learney	Asteraceae	Am. trop.
<i>Veronica peregrina</i> L.	Scrophulariaceae	N. et S. Am.
<i>Veronica persica</i> Poiret	Scrophulariaceae	S.-W. Asie
<i>Xanthium spinosum</i> L.	Asteraceae	S. Am.





Zone inondable (Crue de 2016)

Zones sensibles aux remontées de nappes

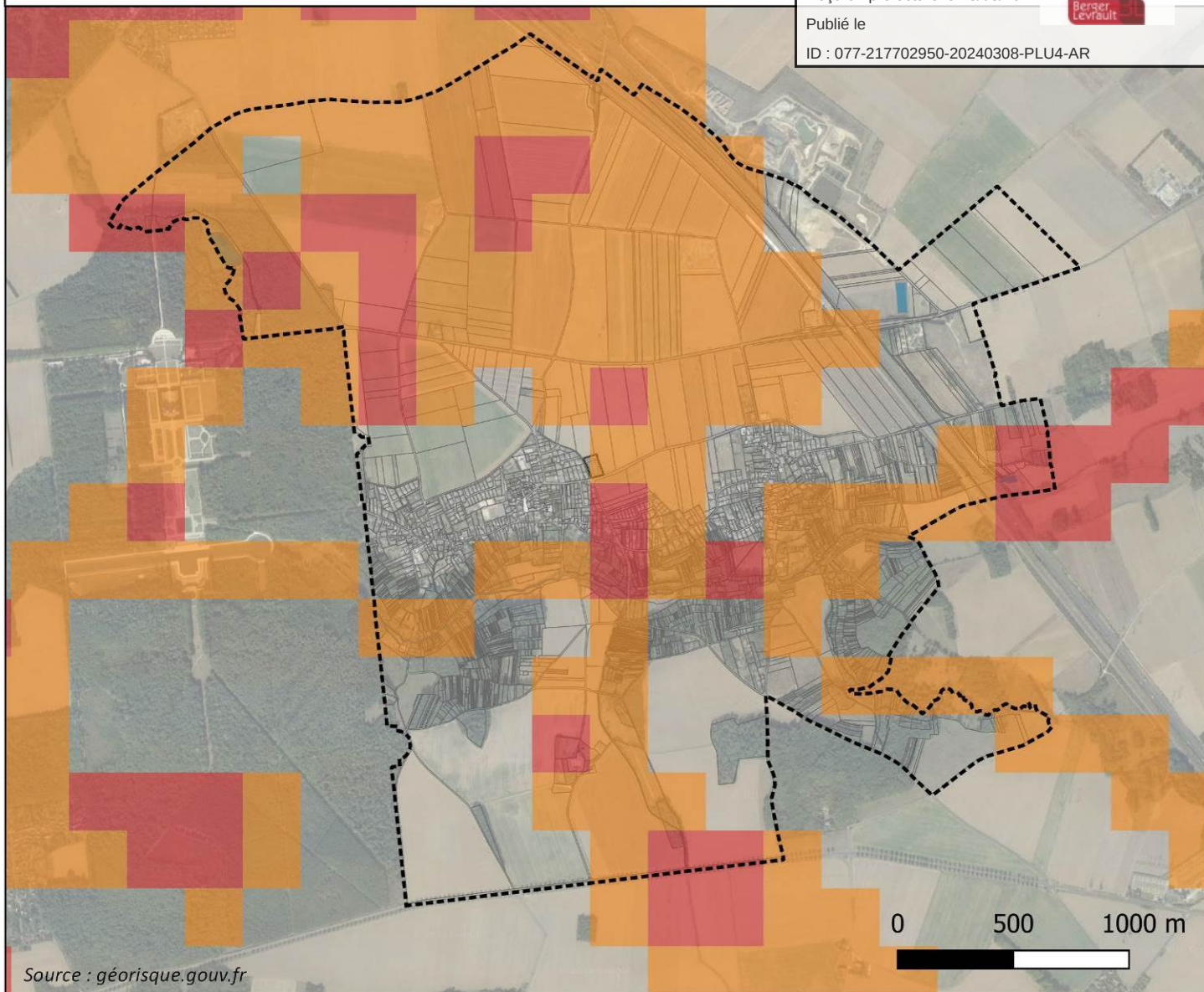
Envoyé en préfecture le 13/03/2024

Reçu en préfecture le 13/03/2024

Publié le

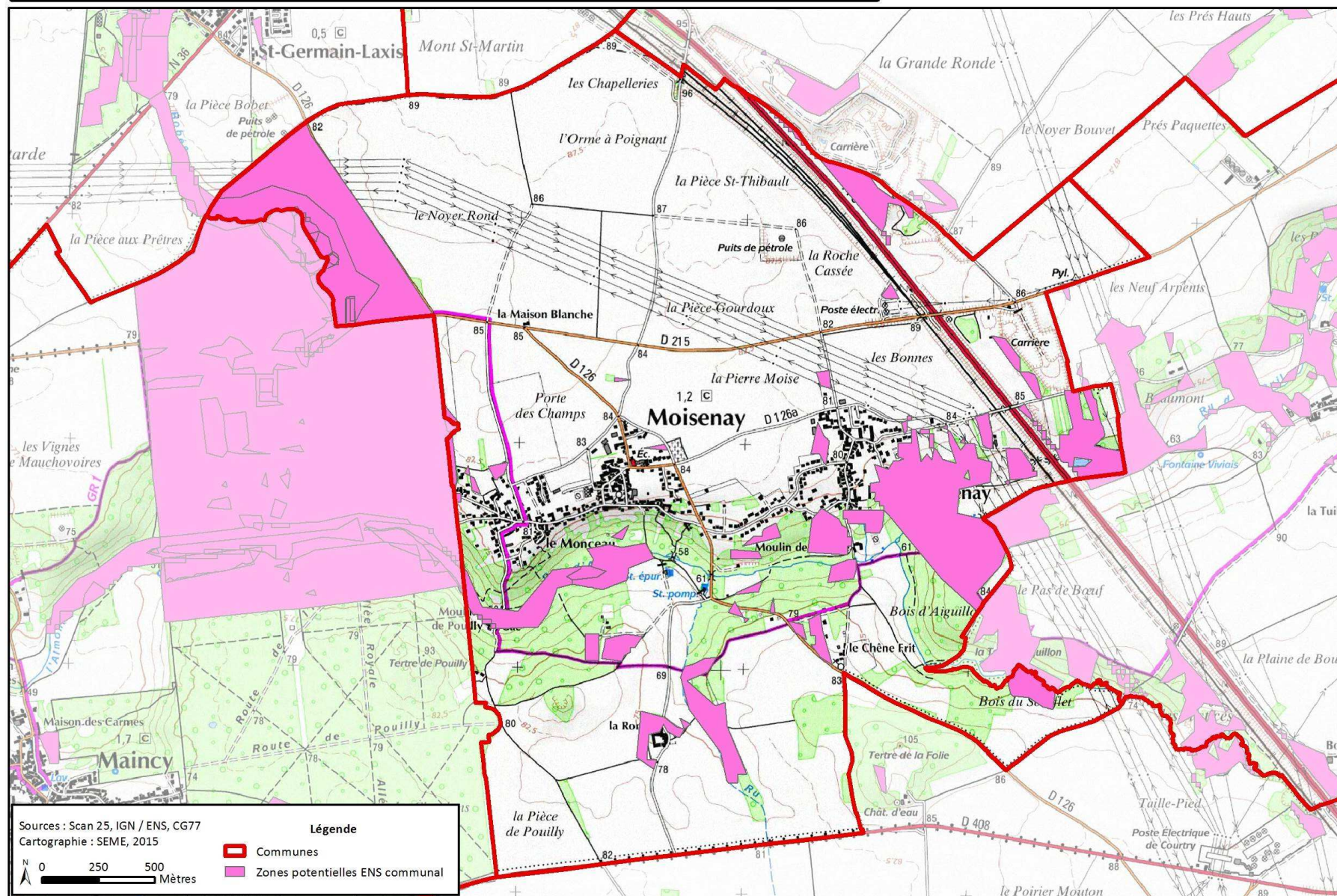
ID : 077-217702950-20240308-PLU4-AR

Berser
Levrault



- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

Espaces Naturels Sensibles potentiels sur Moisenay



Etude de zone humide

Pour le projet de création d'un lotissement sur la
commune de Moisenay (77).



Octobre 2020

Étude réalisée à la demande de



INGESPACES
23, rue Alfred Nobel
77420 CHAMPS-SUR-MARNE

Étude suivie par Monsieur Richard MALBRAND

Étude réalisée par



Le CERE
40 rue d'Epargnemailles
02100 Saint-Quentin
Tel : 03 23 67 28 45

Etude suivie par Madame Aurélie GIROUX

Auteurs de l'étude

Aurélie Giroux

Etude bibliographique
Rédaction de l'étude
Cartographie
Expertise Flore et Habitats zones humides

Valentin Dobigny

Relevés pédologiques
Expertise pédologique zone humide
Cartographie

SOMMAIRE

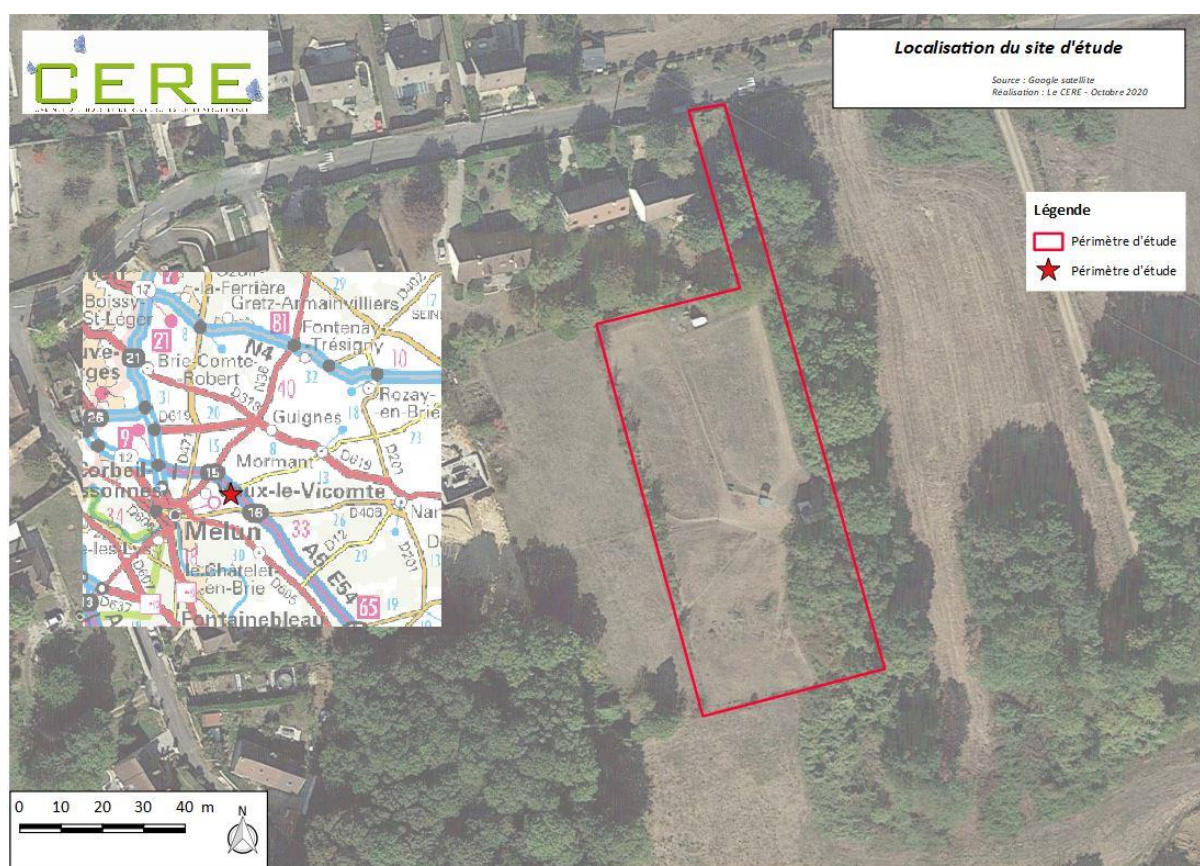
SOMMAIRE	3
INTRODUCTION.....	4
1 METHODOLOGIE.....	5
1.1 CADRE GENERAL	5
1.2. PROTOCOLE	5
2 ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE	9
2.1 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	9
2.1.1 Géologie	9
2.1.2 Remontée de nappe	10
2.2. DONNEES DU SDAGE SEINE-NORMANDIE	11
2.3. DONNEES DE LA DRIEE	12
3 EXPERTISE DE TERRAIN – ANALYSE FLORISTIQUE	13
4 EXPERTISE DE TERRAIN ETUDE PEDOLOGIQUE	16
CONCLUSION.....	21
ANNEXE :.....	22

INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet de création de lotissement dans la commune de Moisenay dans le département de la Seine et Marne, une étude de zone humide a été réalisée. Cette étude de zone humide se base à la fois sur des critères floristiques et des critères pédologiques.

C'est l'inscription du site comme zone humide potentielle par la DRIEE qui a motivé la réalisation de cette étude. Le site qui se situe dans une petite commune rurale est entouré de surfaces agricoles et se situe à proximité d'une zone résidentielle.

Ainsi, 8 relevés floristiques et 4 relevés pédologiques ont été réalisés sur le périmètre d'étude, dans le but de les caractériser en tant que zone humide ou non, au regard de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié en 2009. Cet arrêté précise les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Carte 1: Localisation du site d'étude dans la commune de Moisenay.

1 METHODOLOGIE

1.1 . CADRE GENERAL

L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, paru au J.O. du 24 novembre 2009, précise 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.

Dans son article premier, ce dernier précise qu'un « *espace peut être considéré comme zone humide (...) dès qu'il présente l'un des critères suivants :*

1. « *Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.*
2. *Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :*
 - *soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adapté par territoire biogéographique ;*
 - *soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »*

L'arrêt du conseil d'Etat du 22 juin 2017 ajoutait un critère cumulatif à la détermination des zones humides. Ainsi, pour identifier une zone humide il fallait que les critères floristiques et pédologiques concordent. Toutefois ce texte a été révoqué par la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 supprimant ce critère cumulatif et réinstaurant le « ou » entre la pédologie et la flore.

1.2. PROTOCOLE

L'étude de zone humide s'est appuyée à la fois sur l'analyse de la végétation présente ainsi que sur l'analyse de relevés pédologiques.

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DE LA VEGETATION

L'identification de zones humides sur le critère floristique repose sur l'analyse des habitats présents et sur l'analyse des relevés floristiques.

Ainsi :

Dans un premier temps, la caractérisation des zones humides s'est attachée à définir les habitats assimilables à une zone humide d'après leur Code Corine Biotope associé et l'annexe 2.2 de l'arrêté précédemment cité.

Dans un deuxième temps, d'après les relevés de végétation, certains habitats ont pu être caractérisés comme humides dès lors que, dans leur composition floristique, les espèces dominantes (c'est-à-dire ayant un pourcentage de recouvrement, dans le relevé, supérieur ou égal à 50%) étaient indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figuraient dans la liste mentionnée à l'annexe 2.1.2. de l'article précité.

Au total, 8 relevés ont été réalisés le 22 Septembre 2020 dans les différents habitats présents sur le site. Cf. Carte n°2 ci-après :

- 1 relevé au niveau du bosquet au sud-est.
- 1 relevé sur la petite friche herbacée à proximité du bosquet dans le sud-est.
- 5 relevés au niveau de la pâture recouvrant la quasi-totalité du site.
- 1 relevé sur le chemin au nord.
- 1 relevé au niveau de la haie au nord.



Carte 2 : Localisation des relevés floristiques sur le périmètre d'étude

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PEDOLOGIQUE

L'identification de zones humides sur le critère pédologique est réalisée par des sondages pédologiques à une profondeur de 1,20 m qui sont réalisés à l'aide d'une tarière manuelle, à raison d'un sondage par zone homogène. L'examen du sondage pédologique visera à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutants à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- ou de traits réductiques débutants à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutants à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

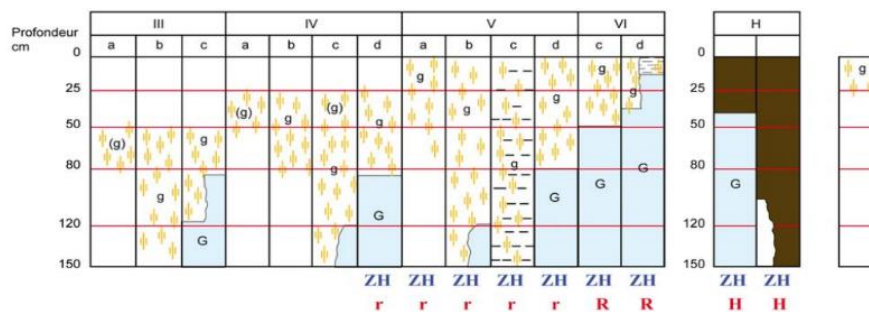
Des sondages pédologiques ont été menés manuellement à l'aide d'une tarière EDELMAN de 5 centimètres de diamètre, jusqu'à une profondeur de 1,20 m lorsque cela était possible et nécessaire. Quatre sondages ont été réalisés le 22 Septembre 2020.

Protocole de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié – délimitation de zone humide

Un examen des sols a été réalisé afin de déterminer les secteurs pouvant être caractérisés comme zones humides. De ce fait, des sondages pédologiques ont été réalisés dans chaque secteur homogène, visant à révéler la présence de traces d'hydromorphie selon les critères de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Illustration des caractéristiques des sols de « zone humide »

Extrait de la Circulaire du 18 janvier 2010 – Annexe 4



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon rédoxique (gleys)
- H Histosols
- R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

Les horizons histiques



Les horizons histiques (H) sont des horizons holorganiques (= constitués de débris organiques) superficiels formés en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées. Les débris végétaux (hygrophiles ou sub-aquatiques) morts se transforment lentement en conditions d'anaérobiose, donnant de la tourbe de couleur foncée.

Les horizons réductiques



Les horizons réductiques (G) résultent de phénomènes de réduction et de mobilisation du fer, dus à un engorgement quasi-permanent.

Les horizons réductiques permanents sont caractérisés par leur couleur uniformément bleuâtre à verdâtre ou uniformément blanche à noire ou grisâtre.

Dans les horizons réductiques temporaires, la saturation par l'eau est interrompue périodiquement. Cela provoque des oxydations locales donnant des taches de teinte rouille (jaune-rouge, brun-rouge) souvent pâles, et observables au contact des vides, des racines et sur les faces de certains agrégats.

Lorsque la porosité et les conditions hydrologiques permettent à l'eau de circuler, le fer réduit soluble est exporté et l'horizon s'appauvrit progressivement en fer. Parfois, il peut y avoir déterrification complète et blanchiment de l'horizon. Les traits réductiques à rechercher sur le terrain sont donc essentiellement les horizons de couleur uniformément bleuâtre, verdâtre

ou grisâtre, comme le définit l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Les horizons rédoxiques



La morphologie des horizons rédoxiques (g) résulte de la succession dans le temps d'une part, de processus de réduction et mobilisation partielles du fer (périodes de saturation en eau), et d'autre part, de processus de réoxydation et immobilisation du fer (périodes de non saturation). Ces horizons correspondent donc à des engorgements temporaires.

Ils sont caractérisés par une juxtaposition de plages ou de traînées grises (ou simplement plus claires que le fond matriciel) appauvries en fer, et de taches de couleur rouille (brun-rouge, jaune-rouge) enrichies en fer. Lors des périodes de saturation, il y a une redistribution centripète du fer qui migre vers l'intérieur des agrégats où il s'y immobilise lors du dessèchement. Ces ségrégations tendent à former peu à peu des accumulations localisées de fer donnant des taches de couleur rouille, des nodules ou des concrétions.

Les traits rédoxiques à rechercher sur le terrain sont donc essentiellement des tâches de couleur rouille (abondance 5 %) ou brune (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées et des nodules et concrétions ferro-manganiques noires, comme le définit l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

2 ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

2.1 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

2.1.1 GEOLOGIE

Les données géologiques du BRGM indiquent la nature du sol au sein de la commune de Moisenay. Nous pouvons observer que le périmètre rapproché est composé d'une formation alluviale résiduelle, sur substrat calcaire et meulière de Brie.

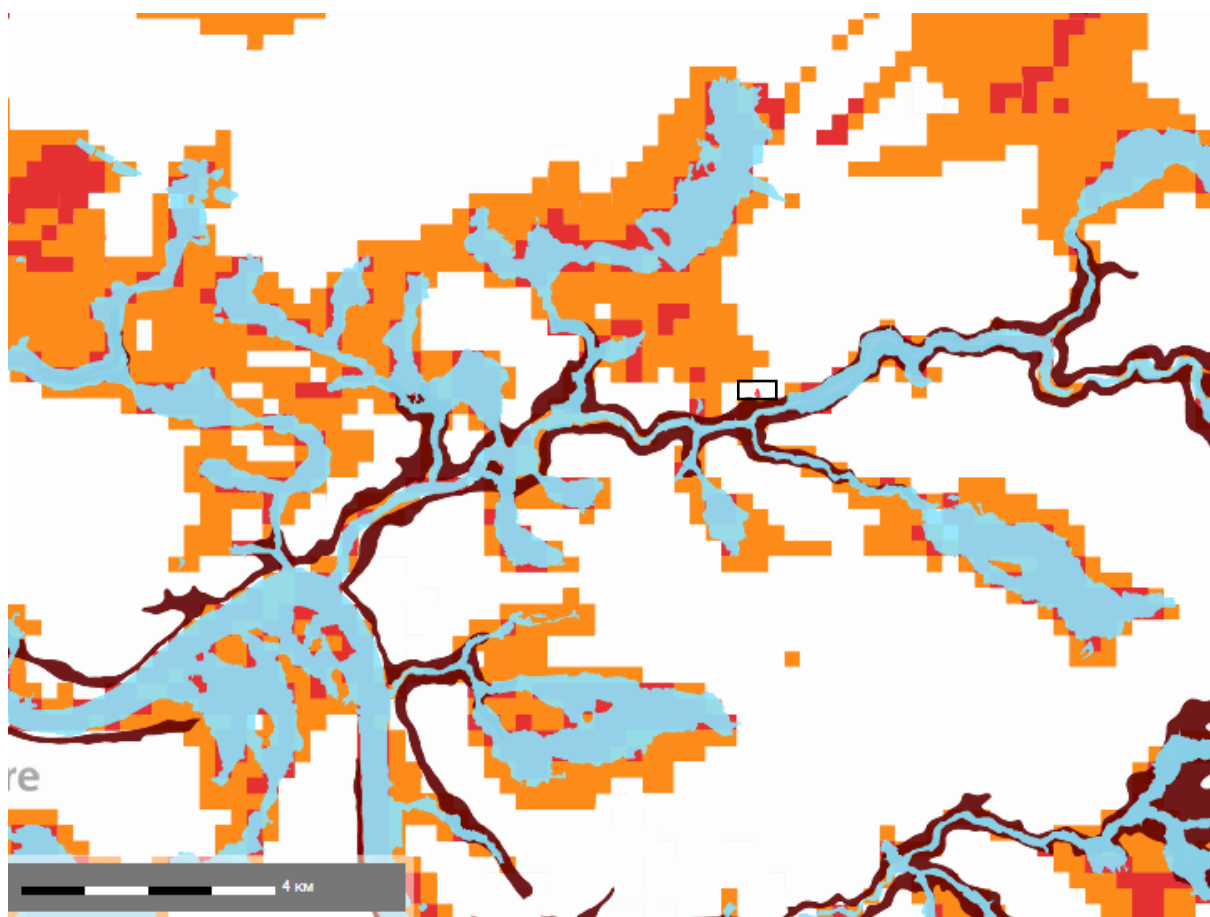
La zone d'étude repose donc sur un sol disposant de caractéristiques humides.



Carte 3 : Contexte géologique du périmètre d'étude (Source : BRGM)

2.1.2 REMONTEE DE NAPPE

D'après le BRGM, le site de Moisenay se situe dans une zone sans débordement de nappe ni d'inondation de cave. Sa partie nord se situe non loin d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave et sa partie Sud d'une entité hydrogéologique impénétrable à l'affleurement.



■ Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe

■ Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

■ Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

■ Entités hydrogéologiques impénétrables à l'affleurement (source : BDLISA V2/BRGM)

■ Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare (Source : MTES/DGPR)

Carte 4 : Zones sensibles aux remontées de nappe (Source : BRGM)

2.1. DONNEES DU SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification qui a pour objet de mettre en œuvre les grands principes de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et de la Directive Cadre Européenne sur l'eau d'Octobre 2000. Il s'intéresse particulièrement aux cours d'eau et à leurs bassins versants ainsi qu'aux aquifères. Il traite l'eau en tant que support de biodiversité, en tant que ressource naturelle et en tant qu'élément pouvant représenter un risque (inondation).

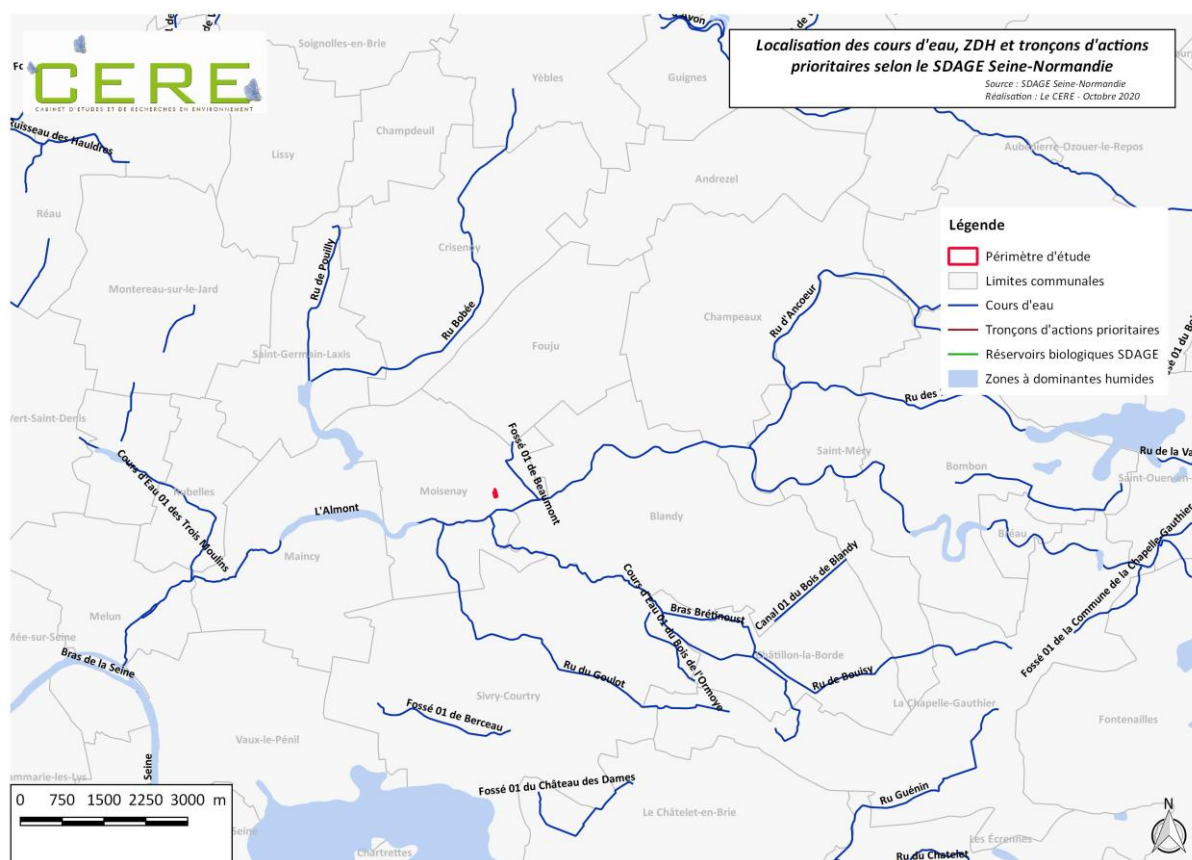
Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 a été jugé caduc et le tribunal administratif a demandé la remise en application du précédent schéma (SDAGE 2010-2015). Toutefois cela ne change pas les données cartographiques étudiées ici.

Sur la carte ci-après, nous pouvons observer que d'après le SDAGE, le périmètre d'étude ne se situe à proximité d'aucun tronçons d'actions prioritaires pour l'Anguille.

Le périmètre d'étude se situe à 250 m du cours d'eau « L'Almont », cette rivière affluent de la Seine, dispose de plusieurs petits affluents dont le fossé de Beaumont à 600 m du site d'étude.

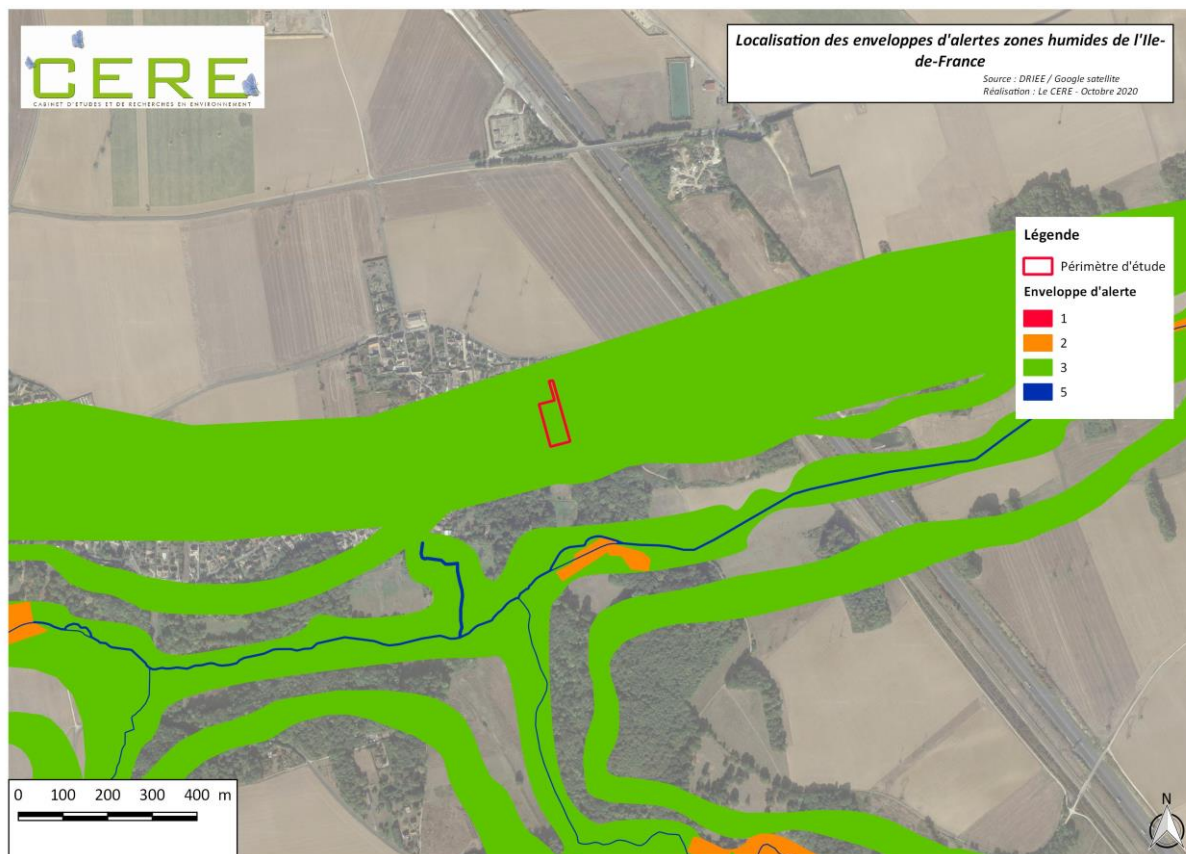
Par ailleurs, il apparaît qu'aucun réservoir biologique des cours d'eau ne traverse le périmètre d'étude. Les plus proches se situent à environ 20 km au nord-ouest du périmètre d'étude et ils ne sont pas reliés au réseau hydrographique proche du site.

Enfin, la zone d'étude ne se situe pas à l'intérieur d'une zone à dominante humide (ZDH) identifiée par le SDAGE, la plus proche se situe à une distance de 1.5 km



2.2. DONNEES DE LA DRIEE

D'après les données de la DRIEE Ile-de-France, la zone d'étude se situe en classe 3 des enveloppes d'alertes zones humides. C'est-à-dire, qu'il s'agit d'une zone potentiellement humide mais sur laquelle les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser. Le caractère potentiellement humide du site provient de la présence de la rivière de l'Almont au seulement 250 mètres du site dont la vallée est entourée de zone potentiellement humide.



Carte 6 : Enveloppes d'alertes zone humide de l'Ile de France au niveau du site de Moisenay (Source DRIEE)

3 EXPERTISE DE TERRAIN – ANALYSE FLORISTIQUE

L'identification de zones humides sur le critère floristique repose sur l'analyse des habitats présents et sur l'analyse des relevés floristiques selon la méthode précédemment décrite.

Les relevés floristiques localisés sur la carte ci-avant ont permis d'identifier les différents types d'habitats ainsi que les différents faciès de végétations présents dans un même habitat.

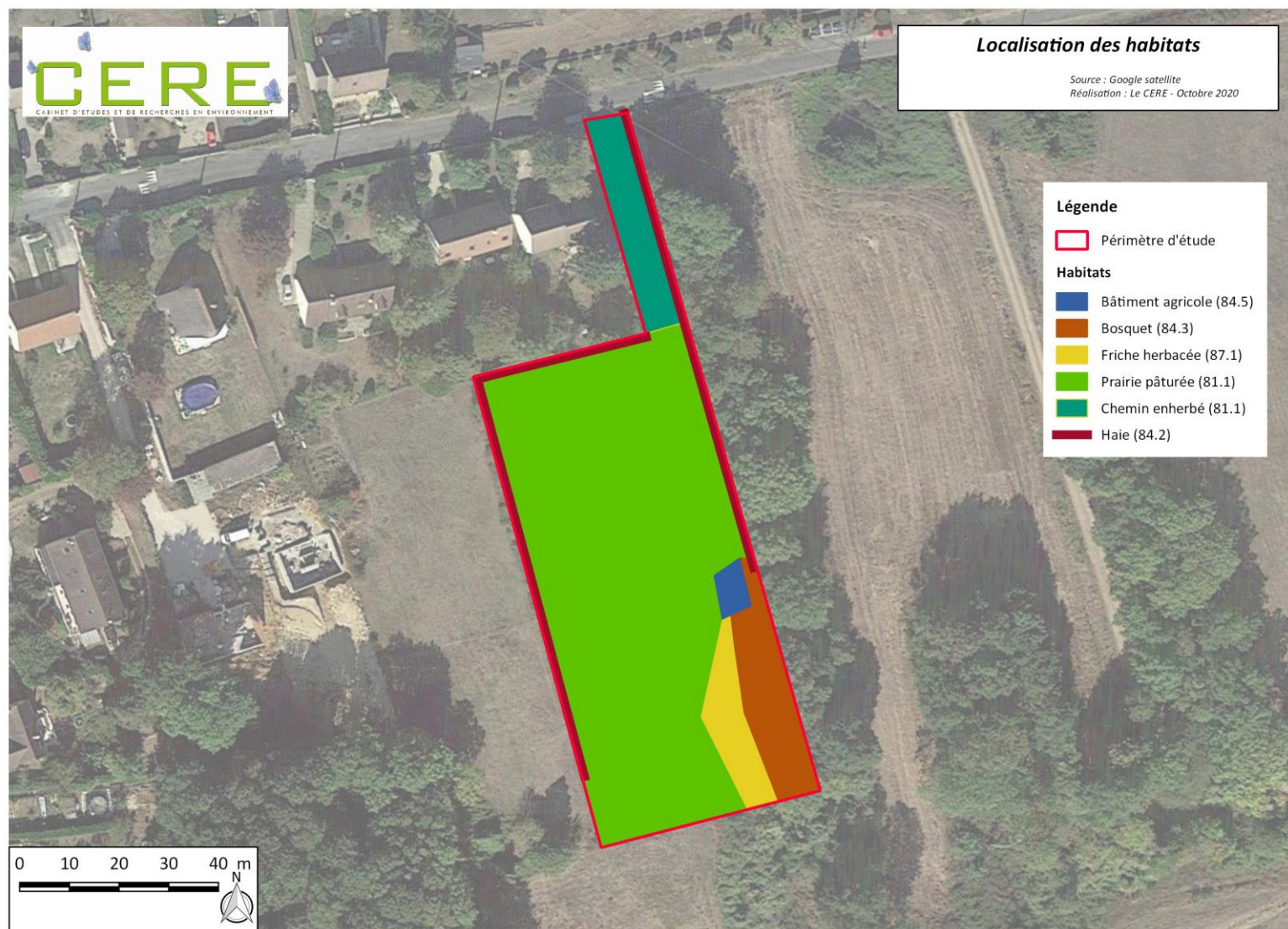
De l'analyse de ces relevés (Disponibles en annexe), découle le tableau n°1, déterminant pour chacun de ces habitats, son caractère humide ou non, suivant la surface de recouvrement des espèces floristiques caractéristiques de zones humides.

En termes de résultat, 6 habitats ont été identifiés dont cinq potentiellement humides selon la typologie Corine Biotope.

Tableau 1 : Caractère humide des habitats du périmètre rapproché selon le critère floristique

N° de relevé floristique	Habitat	Typologie Corine Biotopes	Code Corine Biotopes	Habitat humide selon la typologie Corine Biotopes	Habitat humide selon le cortège floristique
-	Bâtiment agricole	Serres et constructions agricoles	84.5	Non humide	Non humide
1	Bosquet	Petits bois, bosquets	84.3	Potentiellement humide	Non humide
2	Friche herbacée	Terrains en friche	87.1	Potentiellement humide	Non humide
3, 4, 5, 5, 7	Prairie pâturée	Prairies sèches améliorées	81.1	Potentiellement humide	Non humide
8	Chemin enherbé	Prairies sèches améliorées	81.1	Potentiellement humide	Non humide
9	Haie	Bordures de haies	84.2	Potentiellement humide	Non humide

Ces différents habitats sont ainsi répartis sur l'ensemble du secteur d'étude.



Carte 7: Localisation des habitats sur le périmètre d'étude

La pâture composant le principal habitat du site n'est pas très diversifiée et est composée d'une végétation prairiale commune pour ce type d'habitat. De plus, certains endroits peuvent même être considérée comme surpâturés avec une forte densité de plantin lancéolé *Plantago lanceolata*. Il n'a pas été possible de caractériser de zones humides sur cet habitat. De même, les autres habitats du site disposant d'une superficie moindre comme les haies, le bosquet, le chemin enherbé ou encore la friche herbacée sont composés d'espèces communes pour ces types d'habitats et ne peuvent pas être considérés comme des zones humides de par leur composition floristique.

Après analyse des différents relevés floristiques effectués sur la zone d'étude, il en ressort, qu'il n'y a aucune zone humide sur le site d'un point de vue floristique. En effet, aucun des relevés effectués dans sur le site n'ont mis en évidence la présence de plantes indicatrices de zones humides dont le recouvrement est supérieur à 50%.



Carte 8 : Localisation des zones humides selon le critère floristique

4 EXPERTISE DE TERRAIN ETUDE PEDOLOGIQUE

Parmi les 4 sondages réalisés, aucun n'est caractéristique de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.



Carte 9 : Localisation des zones de relevés pédologiques

Sondage n°1

Le relevé n°1 a été réalisé sur le chemin enherbé au Nord sur le périmètre d'étude.

Ce sentier, large d'environ 10m est bordé d'une haie.

Le sondage n'est pas caractérisable, la quantité importante de cailloux ne permet pas de définir ce chemin comme zone humide, d'après la classification de l'arrêté du 24 juin 2008.

En effet, le sol est composé essentiellement de cailloux, ce qui n'a pas permis de forer au-delà de 30 cm. Aucune trace rédoxique ou réductrique n'a été observée sur cet échantillon. Nous pouvons émettre l'hypothèse que ce chemin ait été remblayé dans son passé.

Caractéristiques du sondage pédologique réalisé (Sondage n°1)

Sondage	Profondeurs				Conclusion (Arrêté du 24 juin 2008)
	0-25 cm	25-50 cm	50-80cm	80-120cm	
Habitat : Chemin enherbé					
Sondage 1	Cailloux + sable limoneux	-	-	-	Zone non humide



Figure 1 : Habitat (Sondage n° 1)



Figure 2 : Sondage (relevé 1)

Sondage n°2

Le relevé n°2 a été réalisé sur la prairie au Nord-Est du périmètre d'étude.

Le sondage, stoppé à 50 cm, n'a pas mis en évidence de traces rédoxiques et réductiques dans le carottage.

En effet, la texture du sol est essentiellement composée de sable limoneux avec quelques éléments grossiers de craie.

Caractéristiques du sondage pédologique réalisé (Sondage n°2)

Sondage	Profondeurs				Conclusion (Arrêté du 24 juin 2008)
	0-25 cm	25-50 cm	50-80cm	80-120cm	
Habitat : Prairie pâturée					
Sondage 1	Sable limoneux	Sable limoneux + quelques cailloux crayeux	-	-	Zone non humide



Figure 3 : Habitat (Sondage n°2 et 3)



Figure 4 : Sondage (relevé 2)

Sondage n°3

Le relevé n°3 a été réalisé sur la prairie au Sud-Est sur le périmètre d'étude.

Le sondage, stoppé à 50 cm, n'a pas mis en évidence de traces rédoxiques et réductiques dans le carottage.

En effet, la texture du sol, similaire à celle du relevé n°2 est essentiellement composée de sable limoneux avec quelques éléments grossiers de craie.

Caractéristiques du sondage pédologique réalisé (Sondage n°3)

Sondage	Profondeurs				Conclusion (Arrêté du 24 juin 2008)
	0-25 cm	25-50 cm	50-80cm	80-120cm	
Habitat : Prairie pâturée					
Sondage 1	Sable limoneux	Sable limoneux + quelques cailloux crayeux	-	-	Zone non humide

Sondage n°4

Le relevé n°4 a été réalisé sur la friche herbacée au Sud du périmètre d'étude.

Le sondage n'a pas permis de caractériser ce chemin comme zone humide d'après la classification de l'arrêté du 24 Juin 2008.

En effet, le sol est composé essentiellement de sable avec quelques cailloux de craies. Aucune trace rédoxique ou réductique n'a été observée sur cet échantillon

Caractéristiques du sondage pédologique réalisé (Sondage n°4)

Sondage	Profondeurs				Conclusion (Arrêté du 24 juin 2008)
	0-25 cm	25-50 cm	50-80cm	80-120cm	
Habitat : Friche herbacée					
Sondage 1	Sable limoneux + quelques cailloux crayeux	Sable limoneux + quelques cailloux crayeux	-	-	Zone non humide



Figure 5 : Habitat (Sondage n°4)

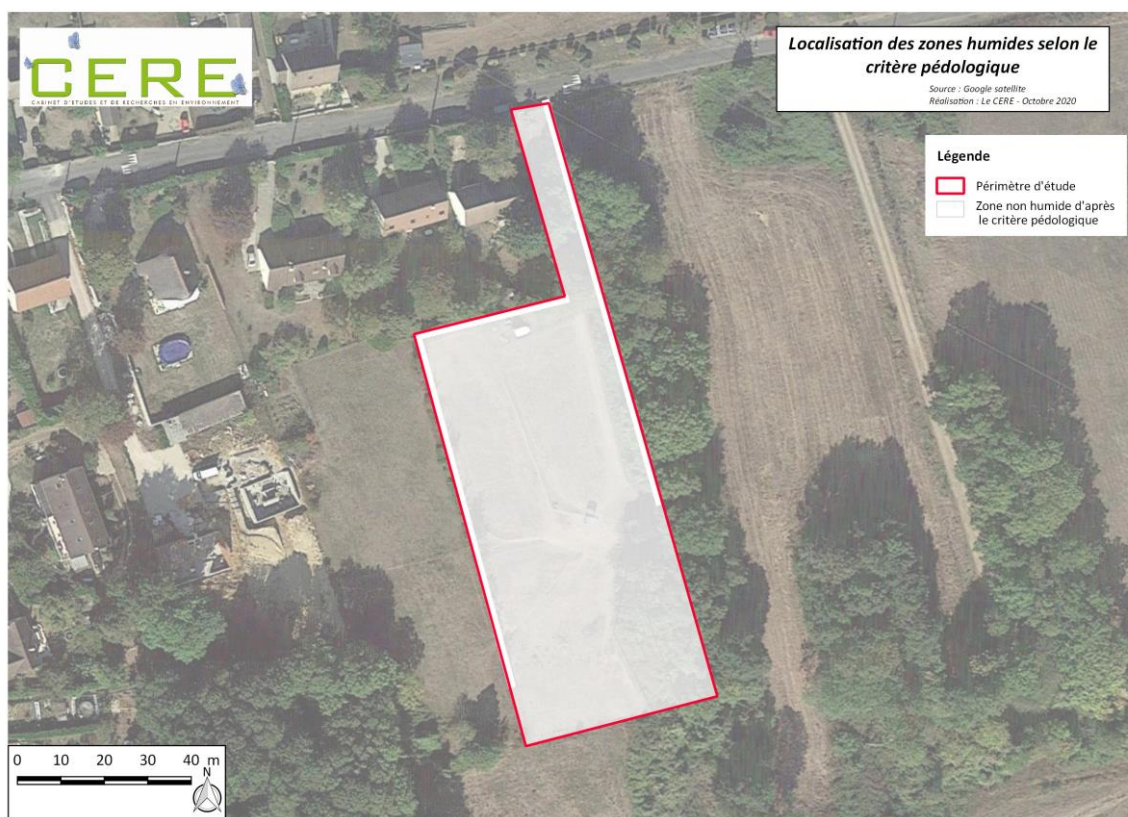


Figure 6 : Sondage (relevé 4)

Conclusion pédologie

L'expertise de terrain réalisée sur la commune de Moisenay a permis de caractériser le périmètre rapproché comme n'étant pas une zone humide d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Ainsi, sur les 4 sondages réalisés le 22 Septembre 2020, aucun n'a mis en évidence la présence d'une zone humide. La texture du sol pour chaque relevé est essentiellement du sable limoneux avec une petite quantité de cailloux crayeux. Seul le sondage réalisé au niveau du chemin laisse envisageable l'hypothèse de son remblaiement dans le passé.



Carte 10 : Localisation des zones humides selon le critère pédologique

CONCLUSION

Les analyses pédologiques et floristiques n'ont pas permis de caractériser de zones humides sur le périmètre d'étude. Cette présente étude démontre donc que le site d'étude situé sur la commune de Moisenay (77) est dépourvu de zone humide.



ANNEXE :

Liste des espèces par relevés

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Strate	Hors relevé	1	2	3	4	5	6	7
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	A		3						
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	A		2						
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	A		2						
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	b		r						
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane	b		+						
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier, Châtaignier commun	b		+						
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	b		3	2		+			
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle, Cornouiller sauvage	b		2						
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	b		2	2			+		+
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	b		+						
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	b		+						
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	b		+	1					
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge, Groseillier à grappes	b		+						
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	b		+				+		
<i>Rubus fruticosus</i> agg. (Groupe)	Ronce commune	b		1	2					
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	b		2						
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	h				r	+	+	1	1
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier	h			+	+	+			+
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie élevée, Ambroisie à feuilles d'Armoise, Ambrosie annuelle	h			+					
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	h			2	1	1		1	1
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge	h		1						
<i>Centaurea jacea</i> (Groupe)	Centaurée jacée (groupe)	h			r	1				
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centaurée scabieuse	h				1				
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	h			+	r	+	+		+
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	h			+					
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune, Grand Basilic	h			1		+			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	h				+		+	3	3
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	h						+		
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	h				1	1	1	1	2
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	h							+	+

<i>Dianthus sp.</i>	<i>Œillet sp.</i>	h					+			
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	<i>Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage</i>	h			r					
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	<i>Conyze du Canada</i>	h			1					
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	<i>Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau</i>	h			1					
<i>Galium aparine</i> (Groupe)	<i>Gaillet aparine</i>	h		3	1					
<i>Geranium molle</i> L., 1753	<i>Géranium à feuilles molles</i>	h								+
<i>Hedera helix</i>	<i>Lierre grimpant</i>	h		2						
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	<i>Picride fausse Vipérine</i>	h				+	+	r		
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	<i>Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean</i>	h		+	3					
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	<i>Porcelle enracinée</i>	h					r			
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	<i>Laitue scariole, Escarole</i>	h				+				
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	<i>Lampsane commune, Graceline</i>	h		1						
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	<i>Linaire commune</i>	h			+					
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	<i>Ivraie vivace</i>	h				2			1	2
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	<i>Luzerne lupuline, Minette</i>	h				+	1	1	1	+
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	<i>Myosotis des champs</i>	h					+			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	<i>Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures</i>	h			r	4	4	3	2	+
<i>Plantago major</i> L., 1753	<i>Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet</i>	h						r	+	
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	<i>Pâturin des prés</i>	h				1	2	3	2	2
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	<i>Pâturin commun, Gazon d'Angleterre</i>	h			1					
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	<i>Potentille rampante, Quintefeuille</i>	h				1	r	2	+	2
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	<i>Brunelle commune, Herbe au charpentier</i>	h			1					
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	<i>Patience crépue, Oseille crépue</i>	h						r	+	+
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	<i>Séneçon commun</i>	h						r	+	
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	<i>Douce amère, Bronde</i>	h		+						
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	<i>Laiteron des champs</i>	h			r					
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	<i>Pissenlit</i>	h							+	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	<i>Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande</i>	h				+		+	+	2
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	<i>Ortie dioïque, Grande ortie</i>	h		1			1			
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	<i>Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre</i>	h			+	+				
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	<i>Verveine officinale</i>	h			+		+			

Compte-rendu des mesures de Champs magnétiques 50 Hz Au voisinage de l'ouvrage RTE

Liaison à 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLIERS
Portée AE43 - AE44
Suivant Protocole UTE C99-132 Edition Novembre 2010



Liste des ouvrages concernés par les mesures de CM50 :

- Liaison 225 kV N°1 COUNTRY-SENART, Portée 7 - 8
- Liaison 225 kV N°1 COUNTRY-PLISON, Portée 7 - 8
- Liaison 400 kV N°2 CHESNOY-CIROLIERS, Portée AF43 - AF44
- Liaison 63 kV N°2 COUNTRY-LIEUSAINTE, Portée 10 - 11
- Liaison 63 kV N°1 COUNTRY-LIEUSAINTE-VILLAROCHE, Portée 10 - 11
- Liaison 63 kV N°2 COUNTRY- VILLAROCHE, Portée 10 - 11
- Liaison 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLIERS, Portée AE43 - AE44

DIFFUSION : M. BERNON

Société : RTE

Nombre de pages : 35 dont 2 annexes

Ed.	Date	Pages modifiées	Expérimentateur/Rédacteur		Vérification technique et approbation qualité	
			Nom	Visa	Nom	Visa
0	25/04/2014	Création	M. BAJOUÉ		A. BERNARD	



Siège Social : Emitech - 3, rue des Coudriers - Z.A. de l'Observatoire - 78180 MONTIGNY LE BX - France

Siret : 344 545 645 00022 - Tél. : 33 (0)1 30 57 55 55 - Fax : 33 (0)1 30 43 74 48 - E-mail : contact@emitech.fr - URL : www.emitech.fr

S.A. au capital de 1 560 000 € - R.C.S. VERSAILLES 344 545 645 - APE 7112B

SITE DE MESURE :

Rue Brulard
77950 MOISENAY

COORDONNEES DU DEMANDEUR :**Société:**

RTE Réseau de transport d'Electricité

Adresse :

SG – CTO
Cœur Défense B
110, Esplanade du Générale de Gaulle
92030 La Défense

Responsable :

Philippe BERNON

DATE DES MESURES :

02/04/2014

SOMMAIRE

1	Objet	4
2	Intervenants et personnes présentes	4
3	Matériel utilisé.....	5
4	Mesures à la localisation n°1.....	6
4.1	Mesure à la localisation initiale	6
4.2	Descriptif de la zone de mesure	6
4.3	Données environnementales	10
4.4	Mesures de CM50	11
5	Mesures à la localisation n°2.....	14
5.1	Descriptif de la zone de mesure	14
5.2	Descriptif de la zone de mesure	14
5.3	Données environnementales	25
5.4	Mesures de CM50	26
6	Conclusion	29
7	Synthèse.....	30

ANNEXE 1 : CERTIFICATS D'ETALONNAGES

ANNEXE 2 : INCERTITUDES

1 Objet

Le présent document constitue le rapport des mesures de niveau de champ magnétique à 50 Hz (CM50) effectuées le 02/04/2014 à MOISENAY par la société EMITECH S.A.

Les mesures ont été effectuées conformément au cahier des charges établi suite à la commande RTE N°4500522700 / R088 du 04 février 2014.

Mesures en espace libre, au voisinage de la liaison 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLLIERS

☒ Établissement de plusieurs profils de décroissance de CM50 sous la ligne.

Les valeurs mesurées sont mises en regard des valeurs de référence de la Recommandation européenne 1999/519/CE relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (0 – 300 GHz).

Références du document :

UTE C99-132 Protocole pour la mesure in situ des champs magnétiques 50 Hz générés par les ouvrages de transport d'électricité édition Novembre 2010.

Additif RTE au protocole UTE C99-132 Mesure de champ magnétique 50 Hz en application du décret 11-1697 (NT-CTO-12-001 Indice 1).

2 Intervenants et personnes présentes

Réalisateur(s) des mesures : M. Bajoue (Emitech Montigny le Bretonneux, Technicien de mesure)

Représentant(s) RTE : Aucun

Autre(s) personne(s) présente(s) : Aucune

3 Matériel utilisé

Mesureur de champs magnétiques

- Type / Modèle : EFA-2
- N° EMITECH : 5777
- N° série : C-0142
- Type de sonde : Teslamètre
- Bande passante : 30 Hz – 30 kHz
- Précision : 4% (ou EMT)
- Sensibilité : 60 nT
- Certificat de d'étalonnage : National Physical Laboratory : N° 2013110074-1 à la date du 09 décembre 2013 (Voir document annexe certificats d'étalonnages)

Autres appareils de mesure utilisés :

- Centrale de mesure de température et d'hygrométrie : Testo 608-H1 N°7555
Constat de vérification : EMITECH Montigny le Bretonneux : N° T12-28683 à la date du 03 Décembre 2012
(Voir document annexe certificats d'étalonnages)
- Télémètre laser : LEICA DISTO D5 N°9480
- Positionneur GPS : GARMIN 62S N°9482

Validité du matériel utilisé :

Matériel	Marque	Modèle	Type	Dernière vérification le	Prochaine vérification le	Date validité
5890	Wandel & Golterman	EFA-2	Teslamètre	09/12/2013	09/12/2015	09/02/2016
7555	Testo	608-H1	Thermohygromètre	03/12/2012	03/12/2014	03/02/2015
9480	LEICA	Disto D5	Mesureur de distance	20/03/2013	20/03/2015	03/05/2015
9482	Garmin	GPS	GPS	Validité permanente		

4.1 Mesure à la localisation initiale

Le point de mesure est réalisé à la localisation initialement déterminée : OUI

4.2 Descriptif de la zone de mesure**Sources de champ identifiées**

- Ligne haute tension objet des mesures :
 - o Nom de la liaison : Liaison 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLIERS
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée AE43 - AE44



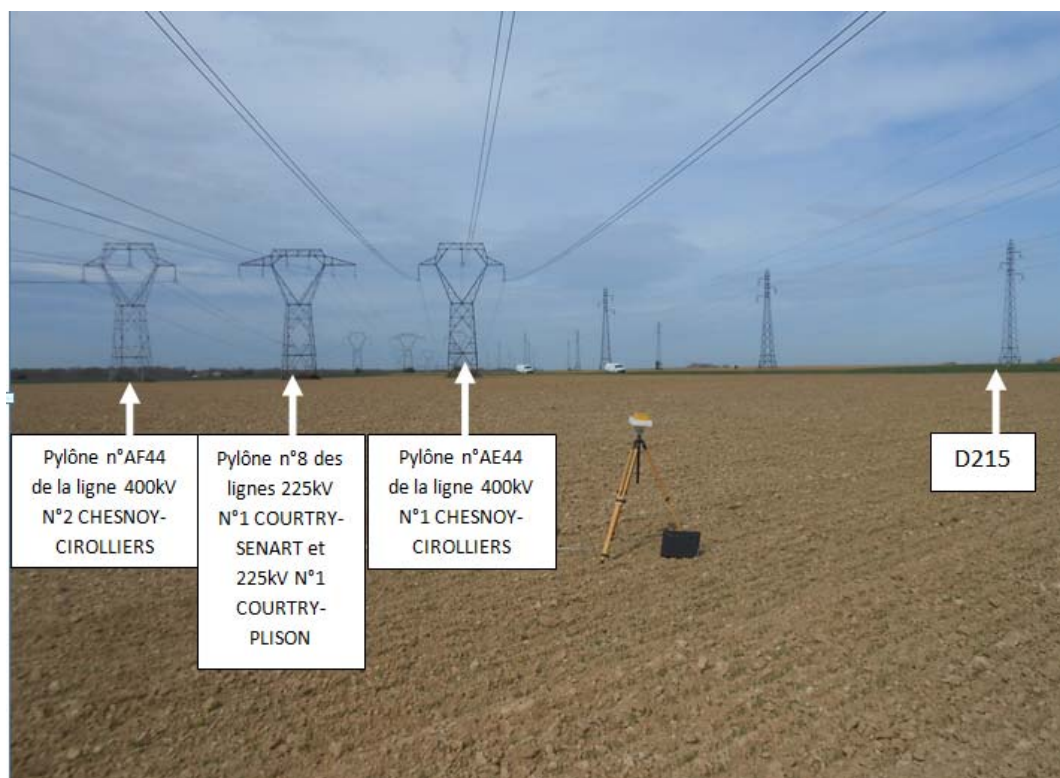
Plaque signalétique du support n°AE44



Vue du support n°AE43



Vue du support n°AE44

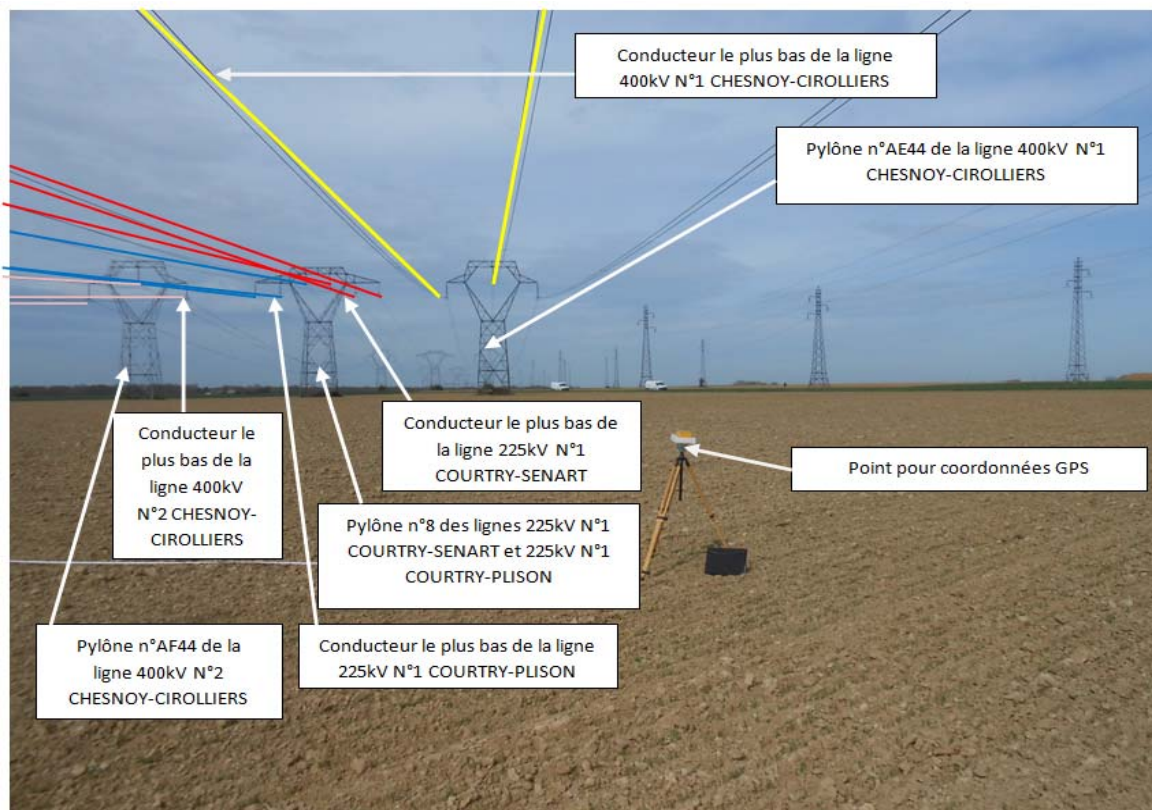
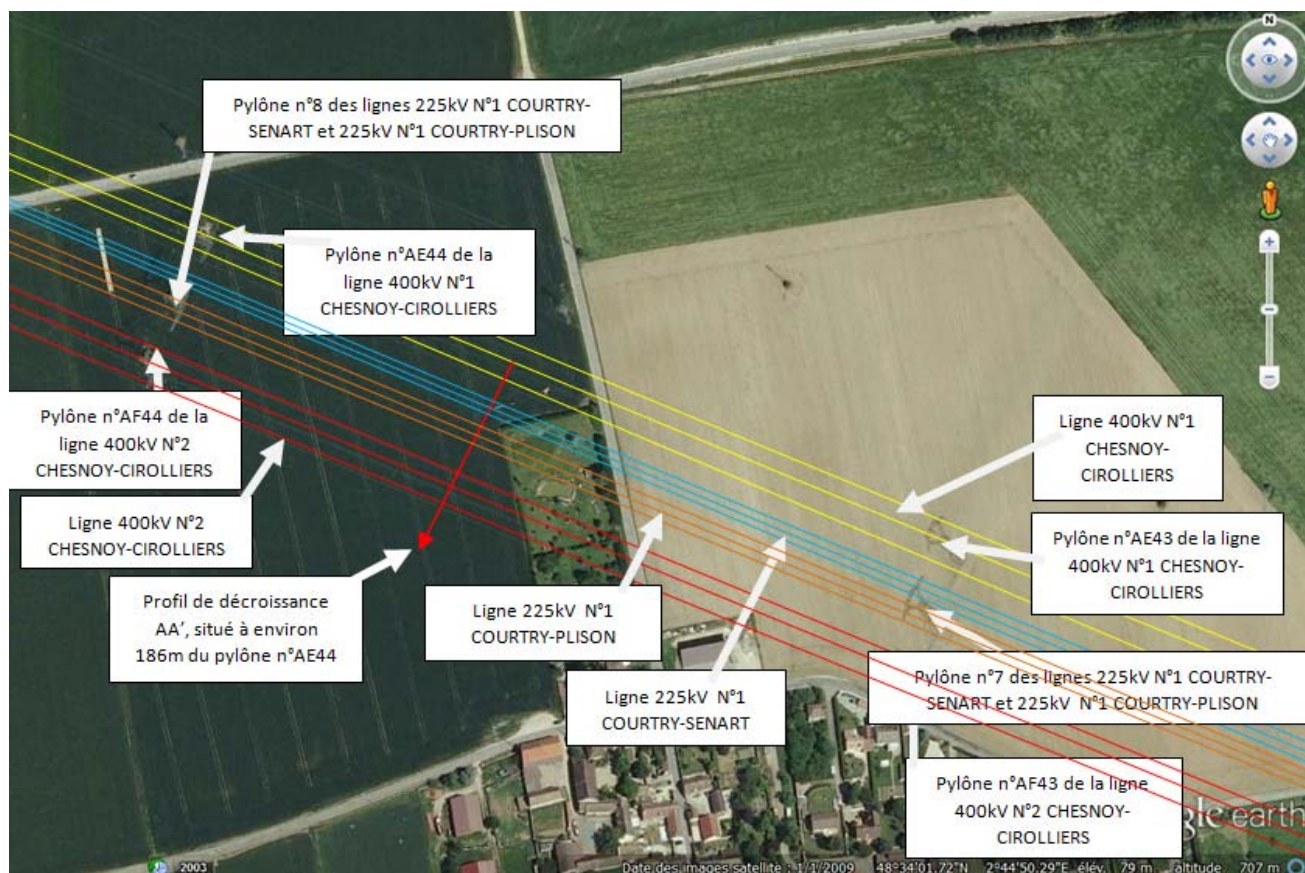


Vue du support n°AE44 et repère physique de proximité

- Autres sources possibles de champ :

Source	Oui (ou vide)	Distance	Si ligne HTB : Nom de la liaison et localisation par rapport à la zone de mesure
Ligne HTB (tension > 50 KV)	OUI	25m 41m 68m	Liaison 225kV N°1 COUNTRY-SENART, à 25m au Sud Liaison 225kV N°1 COUNTRY-PLISON, à 41m au Sud Liaison 400kV N°2 CHESNOY-CIROLLIERS, à 68m au Sud
Ligne HTA (1 kV < tension <50 kV) ou BT (tension < 1 kV)			
Voie ferrée (RFF, tramway...)			

Vue générale et localisation des mesures



Commentaire : Profil effectué perpendiculairement à l'ouvrage dans la zone du tiers central de la chaînette

4.3 Données environnementales

Conditions météorologiques :

Vitesse de vent	Pas de sensation de vent	
	Sensation de vent ressentie sur le visage	
	Les feuilles et petites branches sont en mouvement	Vent moyen ou fort - 6 m/s
Orientation du vent	Parallèle à la ligne	X
	A 45° par rapport à la ligne	
	Perpendiculaire à la ligne	
Ensoleillement	Ensoleillement maximal (pas de nuage)	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²
	Temps clair (peu nuageux)	
	Temps couvert (ciel non visible : pas ou peu d'éclaircie)	
Température	°C	18°C

* Température ambiante mesurée à l'ombre à 1 m du sol

Conditions topographiques :

Terrain		Observation
Terrain plat	Oui	
Terrain en pente	Non	
Terrain accidenté	Non	

4.4 Mesures de CM50

Profil AA' : Coordonnées GPS du point 0 (48°34'01.72"N 02°44'50.83"E)

Repérage de la valeur maximale AA' - Point	Localisation du point de mesure (Axe ligne + X m)	Date	Heure (relevée à chaque point de mesure)	Valeur mesurée CM50 μ T	Commentaire
0	0	02/04/2014	12H01	0.823	Axe de la liaison 400kV N°1 CHESNOY-CIROLIERS
1	2	02/04/2014	12H01	0.890	
2	4	02/04/2014	12H01	0.857	
3	6	02/04/2014	12H02	0.856	
4	8	02/04/2014	12H02	0.951	Conducteur extérieur Sud de la liaison 400kV N°1 CHESNOY-CIROLIERS
5	10	02/04/2014	12H02	1.012	
6	15	02/04/2014	12H02	0.874	
7	20	02/04/2014	12H03	0.685	
8	25	02/04/2014	12H03	0.429	Conducteur extérieur de la liaison 225kV N°1 COUNTRY-SENART
9	27	02/04/2014	12H04	0.426	
10	29	02/04/2014	12H04	0.404	
11	31	02/04/2014	12H04	0.465	Conducteur central de la liaison 225kV N°1 COUNTRY-SENART - Hauteur mesurée : 11,88m (conducteur le plus bas)
12	33	02/04/2014	12H05	0.405	
13	35	02/04/2014	12H05	0.390	
14	37	02/04/2014	12H05	0.404	Conducteur intérieur de la liaison 225kV N°1 COUNTRY-SENART
15	39	02/04/2014	12H06	0.456	Axe de la liaison 225kV N°1 COUNTRY-SENART et de la liaison 225kV COUNTRY-PLISON
16	41	02/04/2014	12H06	0.516	Conducteur intérieur de la liaison 225kV N°1 COUNTRY-PLISON
17	43	02/04/2014	12H06	0.552	
18	45	02/04/2014	12H07	0.524	
19	47	02/04/2014	12H07	0.511	Conducteur central de la liaison 225kV N°1 COUNTRY-PLISON - Hauteur mesurée : 10,84m (conducteur le plus bas)

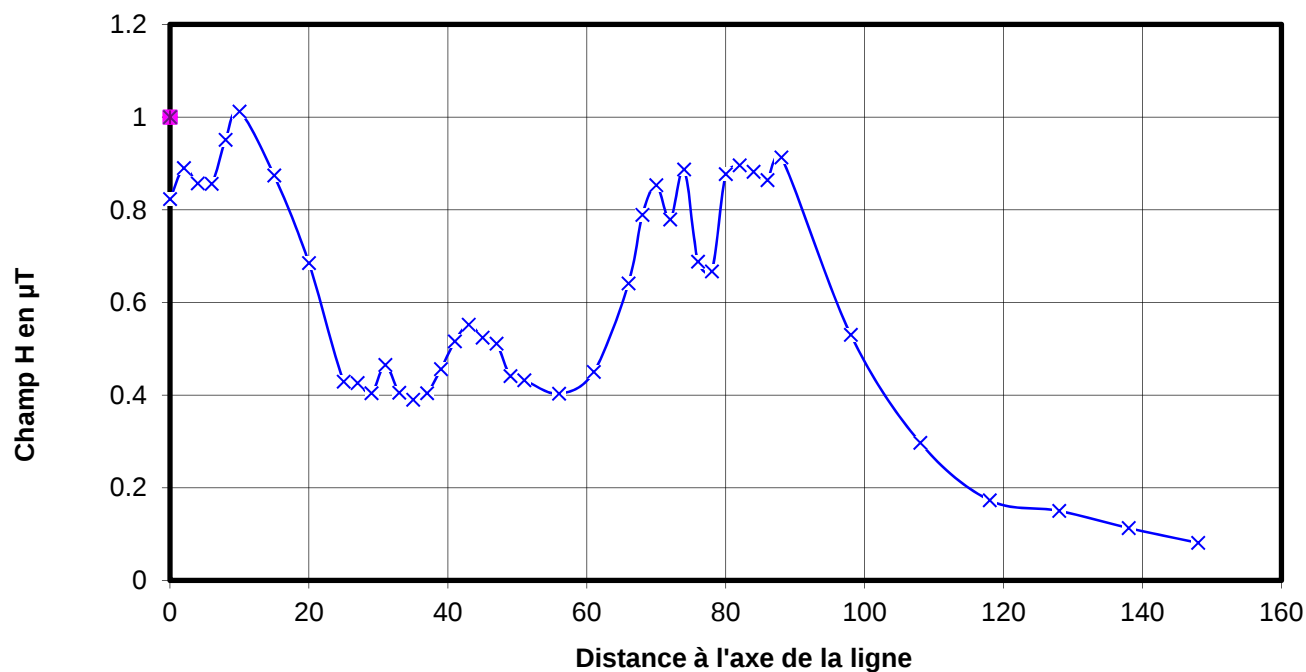
Repérage de la valeur maximale AA' - Point	Localisation du point de mesure (Axe ligne + X m)	Date	Heure (relevée à chaque point de mesure)	Valeur mesurée CM50 μ T	Commentaire
20	49	02/04/2014	12H07	0.441	
21	51	02/04/2014	12H08	0.432	Conducteur extérieur de la liaison 225kV N°1 COUNTRY-PLISON
22	56	02/04/2014	12H08	0.403	
23	61	02/04/2014	12H09	0.450	
24	66	02/04/2014	12H09	0.641	
25	68	02/04/2014	12H09	0.789	Conducteur extérieur Nord de la liaison 400kV N°2 CHESNOY-CIROLLIERS Hauteur mesurée : 8.76m (conducteur le plus bas)
26	70	02/04/2014	12H10	0.853	
27	72	02/04/2014	12H10	0.779	
28	74	02/04/2014	12H11	0.887	
29	76	02/04/2014	12H11	0.688	
30	78	02/04/2014	12H11	0.667	Axe de la liaison 400kV N°2 CHESNOY-CIROLLIERS
31	80	02/04/2014	12H19	0.877	
32	82	02/04/2014	12H20	0.896	
33	84	02/04/2014	12H20	0.882	
34	86	02/04/2014	12H20	0.864	
35	88	02/04/2014	12H21	0.913	Conducteur extérieur Sud de la liaison 400kV N°2 CHESNOY-CIROLLIERS
36	98	02/04/2014	12H21	0.530	
37	108	02/04/2014	12H22	0.297	
38	118	02/04/2014	12H22	0.173	
39	128	02/04/2014	12H22	0.150	
40	138	02/04/2014	12H23	0.113	
41	148	02/04/2014	12H23	0.081	

Coordonnées GPS extrémité
profil AA'

48°33'57.42"N 2°44'48.13"E

Représentation graphique du profil de décroissance n° AA'

Profil de décroissance AA'



5 Mesures à la localisation n°2

5.1 Mesure à la localisation initiale

Le point de mesure est réalisé à la localisation initialement déterminée : OUI

5.2 Descriptif de la zone de mesure

Sources de champ identifiées

- Ligne haute tension objet des mesures :
 - o Nom de la liaison : Liaison 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLIERS
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée AE43 - AE44



Plaque signalétique du support n°AE44



Vue du support n°AE43



Vue du support n°AE44

- Ligne haute tension n°2
 - o Nom de la liaison : Liaison 225 kV N°1 COUNTRY-SENART
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée 7 - 8



Plaque signalétique du support n°8



Vue du support n°7



Vue du support n°8

- Ligne haute tension n°3
 - o Nom de la liaison : Liaison 225 kV N°1 COUNTRY-PLISON
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée 7 - 8



Plaque signalétique du support n°8



Vue du support n°7



Vue du support n°8

- Ligne haute tension n°4
 - o Nom de la liaison : Liaison 400 kV N°2 CHESNOY-CIROLLIERS
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée AF43 - AF44



Plaque signalétique du support n°AF44



Vue du support n°AF43

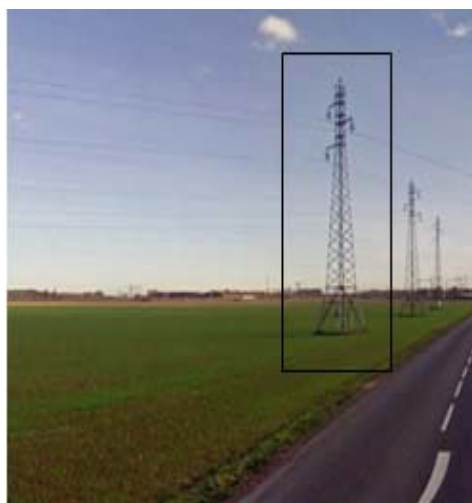


Vue du support n°AF44

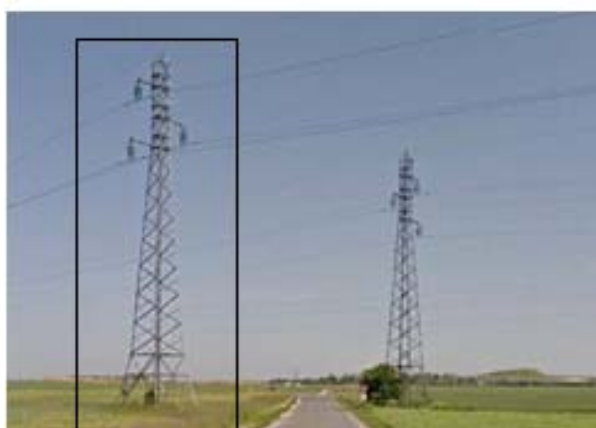
- Ligne haute tension n°5
 - o Nom de la liaison: Liaison 63 kV N°2 COUNTRY-LIEUSAIN
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée 10 - 11



Plaque signalétique du support n°11



Vue du support n°11

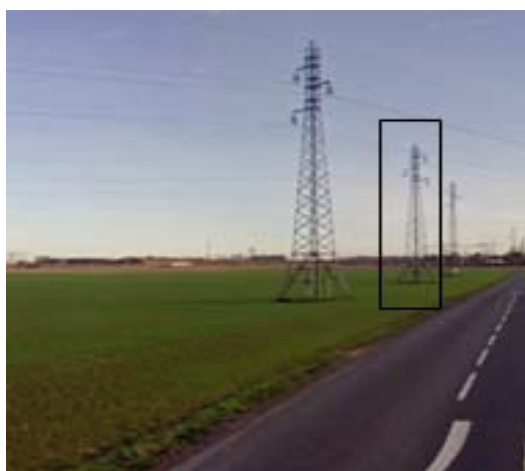


Vue du support n°10

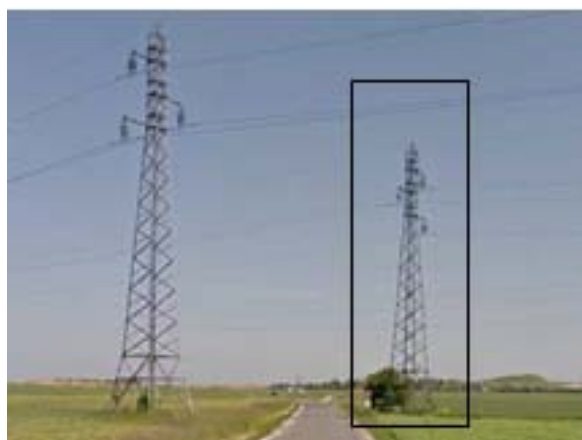
- Ligne haute tension n°6
 - o Nom de la liaison : Liaison 63 kV N°1 COUNTRY-LIEUSAIN-VILLAROCHE
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée 10 - 11



Plaque signalétique du support n°11



Vue du support n°11

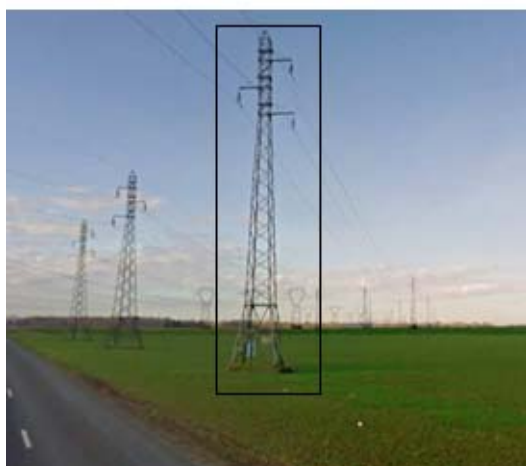


Vue du support n°10

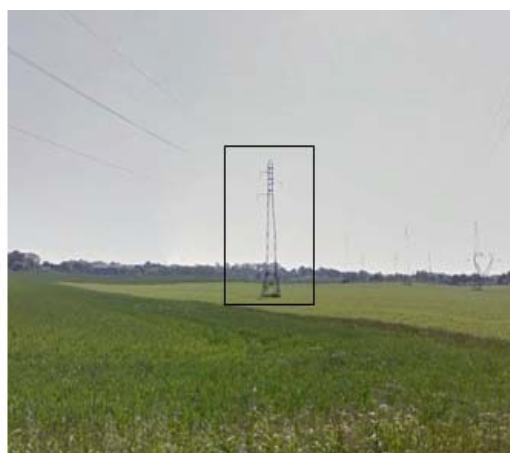
- Ligne haute tension n°7
 - o Nom de la liaison : Liaison 63 kV N°2 COUNTRY -VILLAROCHE
 - o Numéros des pylônes encadrant la zone de mesure : Portée 10 - 11



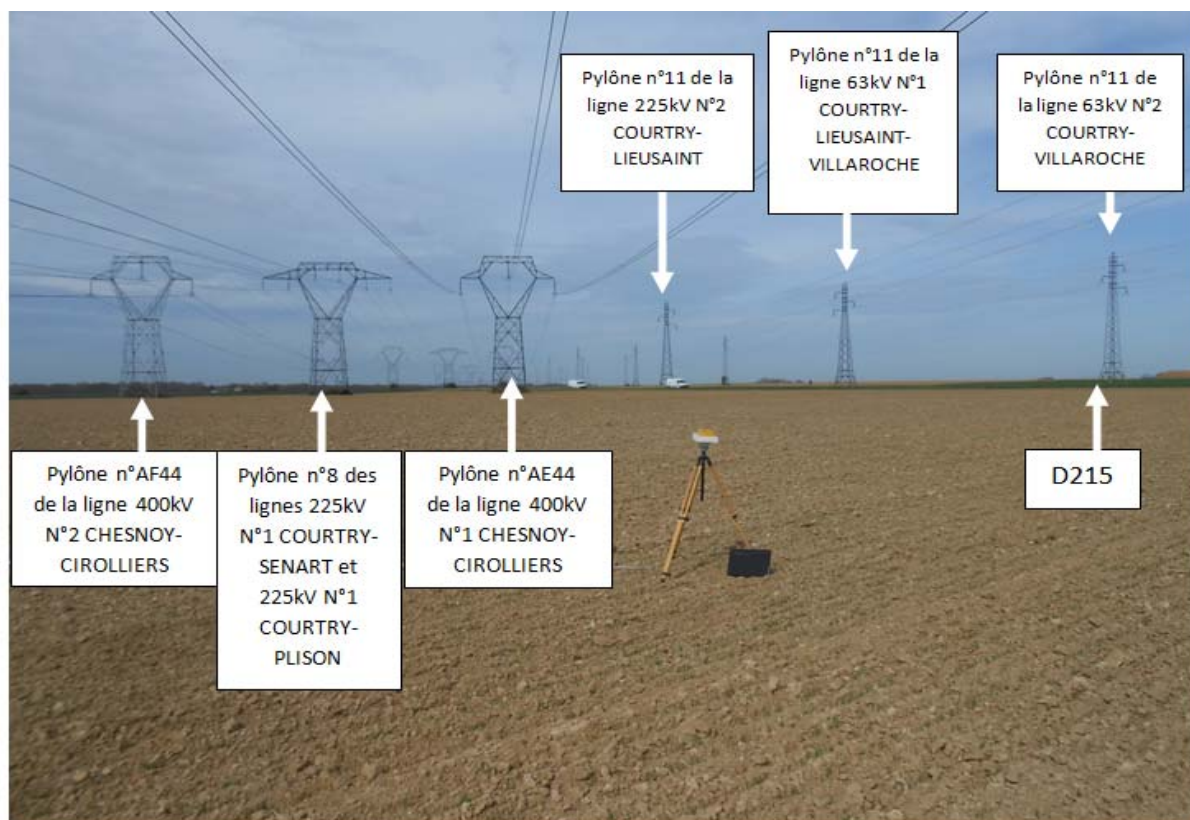
Vue du support n° 11 et repère physique de proximité



Vue du support n°11



Vue du support n°10

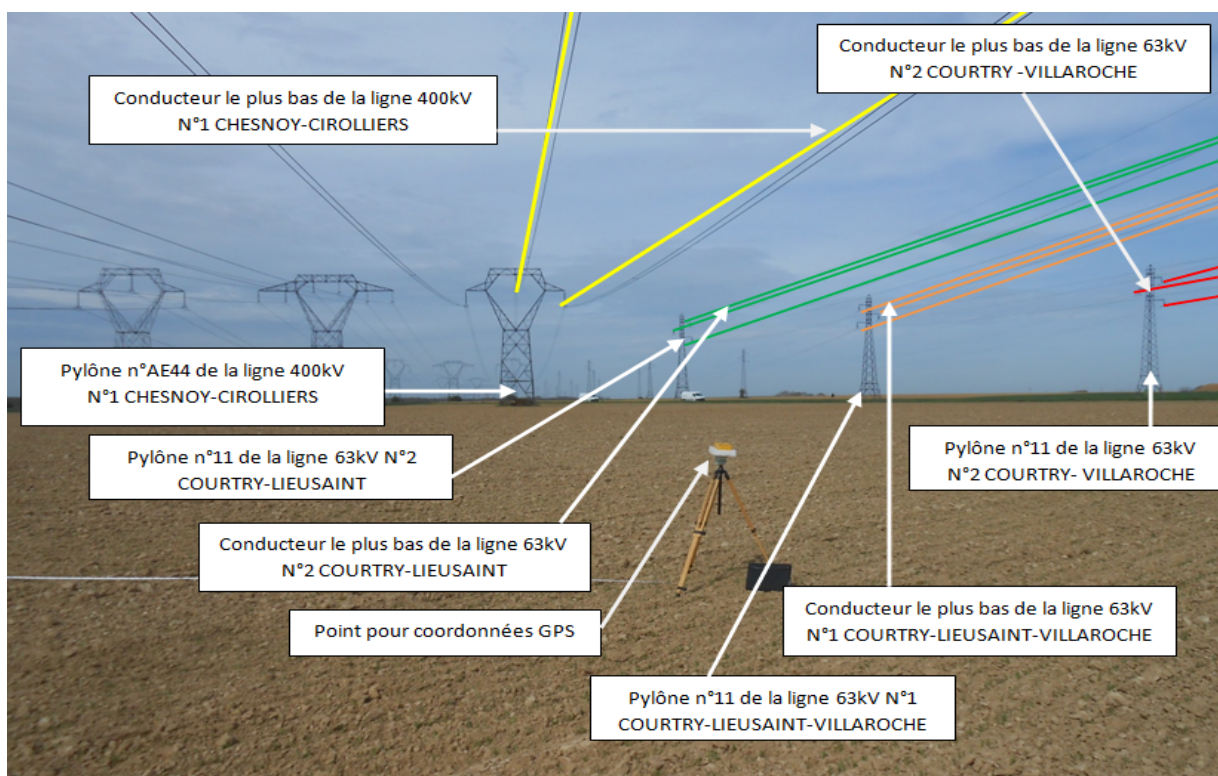
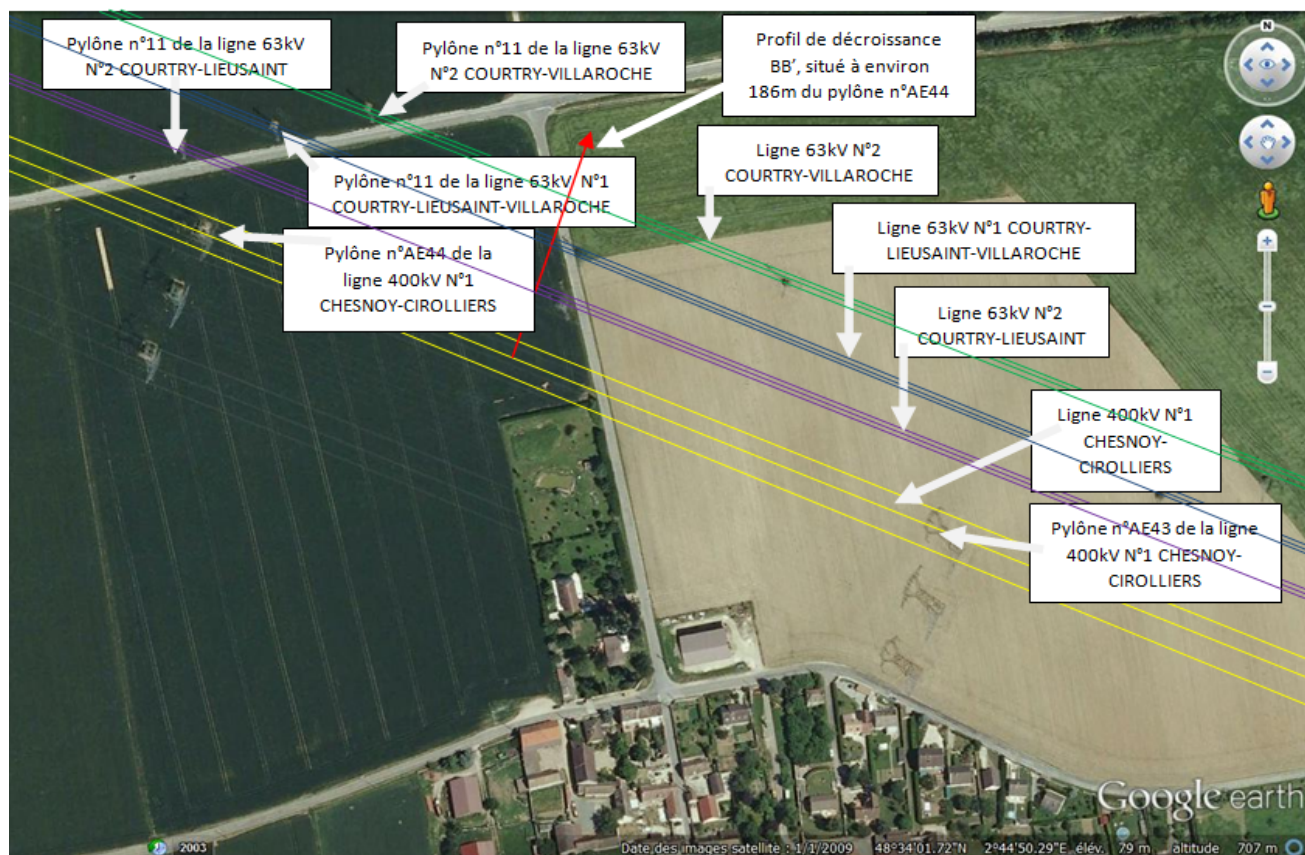


Vue du support n°AE44 et repère physique de proximité

Autres sources possibles de champ :

Source	Oui (ou vide)	distance par rapport à la zone de mesure	Si ligne HTB : Nom de la liaison et localisation par rapport à la zone de mesure
Ligne HTB (tension > 50 KV)	OUI	A 38m	Liaison 63kV N°2 COUNTRY-LIEUSAINT, à 38m au Nord
		A 69m	Liaison 63kV N°1 COUNTRY-LIEUSAINT-VILLAROCHE, à 69m au Nord
		A 99m	Liaison 63kV N°2 COUNTRY-VILLAROCHE, à 99m au Nord
Ligne HTA (1 kV < tension <50 kV) ou BT (tension < 1 kV)			
Voie ferrée (RFF, tramway...)			

Vue générale et localisation des mesures



Commentaire : Profil effectué perpendiculairement à l'ouvrage dans la zone du tiers central de la chaînette

5.3 Données environnementales

Conditions météorologiques :

Vitesse de vent	Pas de sensation de vent	
	Sensation de vent ressentie sur le visage	
	Les feuilles et petites branches sont en mouvement	Vent moyen ou fort - 6 m/s
Orientation du vent	Parallèle à la ligne	X
	A 45° par rapport à la ligne	
	Perpendiculaire à la ligne	
Ensoleillement	Temps couvert (ciel non visible : pas ou peu d'éclaircie)	
	Temps clair (peu nuageux)	
	Ensoleillement maximal (pas de nuage)	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²
Température	°C	18°C

* Température ambiante mesurée à l'ombre à 1 m du sol

Conditions topographiques :

Terrain		Observation
Terrain plat	OUI	
Terrain en pente	NON	
Terrain accidenté	NON	

Profil BB' : Coordonnées GPS du point 0 (48°34'01.72"N 02°44'50.83"E)

Repérage de la valeur maximale BB' - Point	Localisation du point de mesure (Axe ligne + X m)	Date	Heure (relevée à chaque point de mesure)	Valeur mesurée CM50 μ T	Commentaire
0	0	02/04/2014	12H38	0.760	Axe de la liaison 400kV N°1 CHESNOY-CIROLLIERS
1	2	02/04/2014	12H39	0.718	
2	4	02/04/2014	12H39	0.728	
3	6	02/04/2014	12H39	0.676	
4	8	02/04/2014	12H39	0.766	
5	10	02/04/2014	12H40	0.882	Conducteur extérieur Nord de la liaison 400kV N°1 CHESNOY-CIROLLIERS
6	15	02/04/2014	12H40	0.823	
7	20	02/04/2014	12H41	0.602	
8	25	02/04/2014	12H41	0.400	
9	30	02/04/2014	12H41	0.461	
10	35	02/04/2014	12H42	0.556	
11	38	02/04/2014	12H42	0.621	Conducteur extérieur Sud de la liaison 63kV N°2 COUNTRY-LIEUSAIN / Conducteur central de la liaison 63kV N°2 COUNTRY-LIEUSAIN - Hauteur mesurée : 15,77m (conducteur le plus bas)
12	40	02/04/2014	12H43	0.641	
13	42	02/04/2014	12H43	0.653	Conducteur extérieur Nord de la liaison 63kV N°2 COUNTRY-LIEUSAIN
14	47	02/04/2014	12H43	0.590	
15	52	02/04/2014	12H44	0.520	
16	57	02/04/2014	12H44	0.456	
17	62	02/04/2014	12H44	0.435	
18	67	02/04/2014	12H45	0.518	
19	69	02/04/2014	12H45	0.514	Conducteur extérieur Sud de la liaison 63kV N°1 COUNTRY-LIEUSAIN-VILLAROCHE

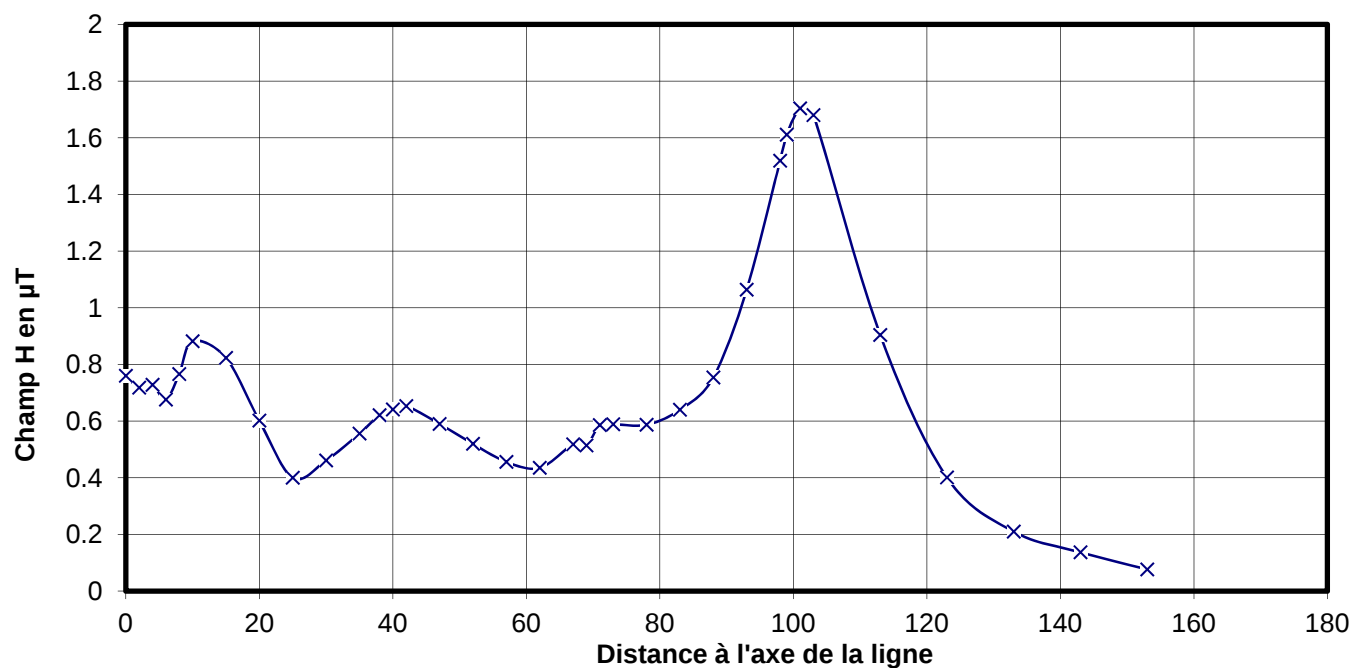
Repérage de la valeur maximale BB' - Point	Localisation du point de mesure (Axe ligne + X m)	Date	Heure (relevée à chaque point de mesure)	Valeur mesurée CM50 μT	Commentaire
20	71	02/04/2014	12H46	0.586	
21	73	02/04/2014	12H46	0.589	Conducteur central de la liaison 63kV N°1 COUNTRY-LIEUSAIN-VILLAROCHE - Hauteur mesurée : 15,77m (conducteur le plus bas) / Conducteur extérieur Nord de la liaison 63kV N°1 COUNTRY-LIEUSAIN-VILLAROCHE
22	78	02/04/2014	12H47	0.587	
23	83	02/04/2014	12H47	0.640	
24	88	02/04/2014	12H48	0.754	
25	93	02/04/2014	12H49	1.064	
26	98	02/04/2014	12H49	1.519	
27	99	02/04/2014	12H50	1.611	Conducteur extérieur Sud de la liaison 63kV N°2 COUNTRY-VILLAROCHE - Hauteur mesurée : 12,88m (conducteur le plus bas)
28	101	02/04/2014	13H07	1.704	
29	103	02/04/2014	13H07	1.680	Conducteur central de la liaison 63kV N°2 COUNTRY-VILLAROCHE / Conducteur extérieur Nord de la liaison 63kV N°2 COUNTRY-VILLAROCHE
30	113	02/04/2014	13H08	0.904	
31	123	02/04/2014	13H09	0.401	
32	133	02/04/2014	13H09	0.210	
33	143	02/04/2014	13H10	0.137	
34	153	02/04/2014	13H10	0.0765	

Coordonnées GPS extrémité profil BB'

48°34'06.23"N 2°44'53,94"E

Représentation graphique du profil de décroissance n° BB'

Profil de décroissance BB'



6 Conclusion

Les niveaux de référence pour l'exposition du public fixés par la Recommandation Européenne 1999/519/CE sont les suivants :

- 100 μ T pour le champ magnétique 50 Hz

Les niveaux de champ magnétique 50 Hz ont été mesurés au voisinage de la « ligne 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLLIERS Portée AE43 - AE44 » le 02/04/2014 entre 12H01 et 13H10 à MOISENAY.

La valeur maximale à cette localisation est de **1.704 μ T** pour le champ magnétique 50 Hz.

7 Synthèse

Données synthétiques

	Profil AA'	Profil AA'
Référence du rapport de mesure	R-032-RTA-14-101385-8	R-032-RTA-14-101385-8
Ligne	Liaison 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLLIERS	Liaison 225 kV N°1 COUNTRY-SENART
Portée N°	Portée AE43 - AE44	Portée 7-8
LIT	CHESNL71CIROL	CZTRYL61SENAR
Code Postal	77950	77950
Coordonnées GPS – Latitude	48°34'01.72"N	48°34'01.72"N
Coordonnées GPS – Longitude	2°44'50.83"E	2°44'50.83"E
Date des mesures	02/04/2014	02/04/2014
Heure pour le maximum mesuré	12H02	12H04
Champ magnétique maximum mesuré (μT)	1.012	0.465
Hauteur du câble le plus bas (m)	11.32m	11.88m
Température ambiante (°C)	18°C	18°C
Vent (m/s)	Vent moyen ou fort - 6 m/s	Vent moyen ou fort - 6 m/s
Ensoleillement (W/m²)	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²

	Profil AA'	Profil AA'
Référence du rapport de mesure	R-032-RTA-14-101385-8	R-032-RTA-14-101385-8
Ligne	Liaison 225 kV N°1 COUNTRY-PLISON	Liaison 400 kV N°2 CHESNOY-CIROLLIERS
Portée N°	Portée 7-8	Portée AF43 - AF44
LIT	CZTRYL61PLISO	CHESNL72CIROL
Code Postal	77950	77950
Coordonnées GPS – Latitude	48°34'01.72"N	48°34'01.72"N
Coordonnées GPS – Longitude	2°44'50.83"E	2°44'50.83"E
Date des mesures	02/04/2014	02/04/2014
Heure pour le maximum mesuré	12H06	12H21
Champ magnétique maximum mesuré (μT)	0.552	0.913
Hauteur du câble le plus bas (m)	10.84m	8.76m
Température ambiante (°C)	18°C	18°C
Vent (m/s)	Vent moyen ou fort - 6 m/s	Vent moyen ou fort - 6 m/s
Ensoleillement (W/m²)	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²

	Profil BB'	Profil BB'
Référence du rapport de mesure	R-032-RTA-14-101385-8	R-032-RTA-14-101385-8
Ligne	Liaison 63 kV N°2 COUNTRY-LIEUSAIN	Liaison 63 kV N°1 COUNTRY-LIEUSAIN-VILLAROCHE
Portée N°	Portée 10-11	Portée 10-11
LIT	CZTRYL32LIEUS	CZTRYL31ZSSLA
Code Postal	77950	77950
Coordonnées GPS – Latitude	48°34'01.72"N	48°34'01.72"N
Coordonnées GPS – Longitude	2°44'50.83"E	2°44'50.83"E
Date des mesures	02/04/2014	02/04/2014
Heure pour le maximum mesuré	12H43	12H46
Champ magnétique maximum mesuré (μT)	0.653	0.589
Hauteur du câble le plus bas (m)	15.77m	16.18m
Température ambiante (°C)	18°C	18°C
Vent (m/s)	Vent moyen ou fort - 6 m/s	Vent moyen ou fort - 6 m/s
Ensoleillement (W/m²)	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²

	Profil BB'	Profil BB'
Référence du rapport de mesure	R-032-RTA-14-101385-8	R-032-RTA-14-101385-8
Ligne	Liaison 63 kV N°2 COUNTRY-VILLAROCHE	Liaison 400 kV N°1 CHESNOY-CIROLLIERS
Portée N°	Portée 10-11	Portée AE43 - AE44
LIT	CZTRYL32VLAR5	CHESNL71CIROL
Code Postal	77950	77950
Coordonnées GPS – Latitude	48°34'01.72"N	48°34'01.72"N
Coordonnées GPS – Longitude	2°44'50.83"E	2°44'50.83"E
Date des mesures	02/04/2014	02/04/2014
Heure pour le maximum mesuré	13H07	12H40
Champ magnétique maximum mesuré (μT)	1.704	0.882
Hauteur du câble le plus bas (m)	12.88m	11.02m
Température ambiante (°C)	18°C	18°C
Vent (m/s)	Vent moyen ou fort - 6 m/s	Vent moyen ou fort - 6 m/s
Ensoleillement (W/m²)	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²	Pas de nuage, ciel bleu - 900 W/m²

□□□ Fin du rapport, 2 annexes à suivre □□□

ANNEXE 1 : CERTIFICATS D'ETALONNAGES



NATIONAL PHYSICAL LABORATORY

Teddington Middlesex UK TW11 0LW Telephone +44 20 8977 3222

Certificate of Calibration



0478

WANDEL AND GOLTERMANN EFA-2
EM Field Analyzer, Serial No. C-0142

This certificate is issued in accordance with the laboratory accreditation requirements of the United Kingdom Accreditation Service. It provides traceability of measurement to recognised national standards, and to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national standards laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

FOR	EMITECH Z.A. de l'Observatoire 3 rue des Coudriers 78180 Montigny le Bretonneux France
ORDER REFERENCE	Order No. BC-13-11475, dated 3 December 2013
DATE OF CALIBRATION	9 December 2013
MEASUREMENT NUMBER	MT.41/13/94/EtM 109.041

The EM field analyzer was mounted in a region of uniform magnetic field at the centre of a calibrated Helmholtz coil system. The current in the coil system was adjusted to produce a series of nominal indicated values on the instrument. The current waveform was sinusoidal. The instrument readings were recorded and the actual values of the magnetic flux density were calculated from the measured currents. For the resultant values given in Tables 1 and 2, the instrument was aligned so that the magnetic flux density measured by each of the three coils was approximately equal.

With no current passing in the Helmholtz coil system and the instrument's 50 Hz filter selected, the instrument indicated a scatter with a maximum value of 0.0075 μT , 0.007 μT , 0.01 μT and 0.0000 mT when the 1 μT , 10 μT , 100 μT and 1 mT ranges respectively were selected. With the instrument's 5 Hz – 30 kHz filter selected, the instrument indicated a scatter with a maximum value of 0.07 μT when 100 μT range was selected.

The measurements were made at an ambient temperature of 20 ± 1 °C.

Reference: 2013110074-1

Page 1 of 3

Date of Issue: 16 December 2013

Signed:  (Authorised Signatory)

Checked by: BT 81.

Name: S A C Harmon on behalf of NPLML



This certificate is consistent with the capabilities that are included in Appendix C of the MRA drawn up by the CIPM. Under the MRA, all participating institutes recognize the validity of each other's calibration and measurement certificates for the quantities, ranges and measurement uncertainties specified in Appendix C (for details see <http://www.bipm.org>).



5, avenue de Scandinavie - LES ULIS
91953 COURTABŒUF Cedex
Tél. : 01 64 86 48 00 - Fax : 01 69 28 10 55

CHAÎNE D'ETALONNAGE
TEMPERATURE

LABORATOIRE D'ÉTALONNAGE ACCRÉDITÉ
ACCREDITATION N° 2.1583

CERTIFICAT D'ETALONNAGE CALIBRATION CERTIFICATE

N° T12-28683

DELIVRE A :
ISSUED FOR :

EMITECH

3 Rue des Coudriers

78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Chaîne de température
Designation :

Constructeur : TESTO
Manufacturer :

Type : 608-H1
Type :

N° de série : 30131104
Serial number :
N° d'identification : 7555
identification number :

Ce certificat comprend 3 pages
This certificate includes pages

Date d'émission : 03/12/2012
Date of issue :

LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE
THE HEAD OF THE LABORATORY

Marie-Line PEUGEOT



LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISÉE QUE
SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTÉGRAL
THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER
THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

ANNEXE 2 : INCERTITUDES

Mesure du champ H à 50 Hz pour l'ELT 400

Composante	Incertitude sur xi +/- %	Loi de distribution	Diviseur	Ui %	Ci	Ci U(xi)	(u(xi)) ²
Etalonnage du mesureur (EMT)	4	Rectangulaire	1.73	2.31	1	2.31	5.3333
Isotropie (EMT)	3	Rectangulaire	1.73	1.73	1	1.73	3.0000
Reproductibilité	3	Normale k = 2	2.00	1.50	1	1.50	2.2500
Résolution (μT*)	0.01	Rectangulaire	1.73	0.02	1	0.02	0.0003
Bruit (μT*)	0.07	Rectangulaire	1.73	0.13	1	0.13	0.0160
Tension batterie	Négligée	Rectangulaire	1.73	0.00	1	0.00	0.0000
Température (-10°C à 50°C)	Négligée	Rectangulaire	1.73	0.00	1	0.00	0.0000
Hygrométrie (5 à 95%) - Condensation	Négligée	Rectangulaire	1.73	0.00	1	0.00	0.0000
*Utilisé sur le calibre 32 μT (320 μT low)							10.60

Incertitude maximum associée

3.26

%

Coeff pour degré de
confiance 95%

2.00

6.51

%

Mesure du champ H à 50 Hz pour l'EFA 2

Composante	Incertitude sur xi +/- %	Loi de distribution	Diviseur	Ui %	Ci	Ci U(xi)	(u(xi)) ²
Etalonnage du mesureur (EMT)	4	Rectangulaire	1.73	2.31	1	2.31	5.3333
Isotropie (EMT)	3	Rectangulaire	1.73	1.73	1	1.73	3.0000
Reproductibilité	3	Normale k = 2	2.00	1.50	1	1.50	2.2500
Résolution (μT*)	0.01	Rectangulaire	1.73	0.02	1	0.02	0.0003
Bruit (μT*)	0.07	Rectangulaire	1.73	0.13	1	0.13	0.0160
Tension batterie	Négligée	Rectangulaire	1.73	0.00	1	0.00	0.0000
Température (-10°C à 50°C)	Négligée	Rectangulaire	1.73	0.00	1	0.00	0.0000
Hygrométrie (5 à 95%) - Condensation	Négligée	Rectangulaire	1.73	0.00	1	0.00	0.0000
*Utilisé avec filtre 50 Hz							10.60

Incertitude maximum associée

3.26

%

Coeff pour degré de
confiance 95%

2.00

6.51

%