

# VALORISATION AGRICOLE DU DIGESTAT BRUT DE MÉTHANISATION

## PLAN D'ÉPANDAGE

Associé à l'unité de méthanisation de  
la société Les Vallées Energie  
de Pouan-les-Vallées (10)

**Etude Préalable aux Epandages**

**Demande de compléments**

**Annexes**

# ANNEXE I



ARRÊTÉ DU 12/08/10 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS  
GÉNÉRALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS CLASSÉES  
DE MÉTHANISATION RELEVANT DU RÉGIME DE  
L'ENREGISTREMENT AU TITRE DE LA RUBRIQUE  
« N°2781 » DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS  
CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

# Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique " n° 2781" de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

- Type : Arrêté ministériel de prescriptions générales ou arrêté ministériel spécifique
- Date de signature : 12/08/2010
- Date de publication : 21/08/2010
- Etat : en vigueur

---

(JO n° 193 du 21 août 2010)

NOR : DEVP1020761A

Texte modifié par :

[Arrêté du 17 juin 2021](#) (JO n° 150 du 30 juin 2021)

[Arrêté du 6 juin 2018](#) (JO n° 130 du 8 juin 2018)

[Arrêté du 25 juillet 2012](#) (JO n° 182 du 7 août 2012)

## Vus

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu le code de l'environnement, et notamment [ses articles L. 512-10](#) et [L. 512.12](#), [R. 512-1](#) à [R. 512-54](#), [R. 512-67](#) à [R. 514-4](#), [R. 515-1](#), [R. 515-24](#) à [R. 515-38](#), [R. 515-6](#) et [R. 517-10](#) ;

Vu les articles R. 231-51 et R. 231-56 à R. 231-56-12 du code du travail ;

Vu [le décret n° 96-1010 du 19 novembre 1996](#) relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible ;

Vu le décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002 relatif aux dispositions concernant la prévention des explosions applicables aux lieux de travail ;

Vu l'arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail et l'arrêté du 8 juillet 2003 complétant celui-ci ;

Vu [l'arrêté du 20 avril 1994](#) relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances ;

Vu [l'arrêté du 23 janvier 1997](#) modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 21 novembre 2002 modifié relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement ;

Vu l'arrêté du 14 février 2003 relatif à la performance des toitures et couvertures de toiture exposées à un incendie extérieur ;

Vu l'arrêté du 28 juillet 2003 sur les conditions d'installation des matériels électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se créer ;

Vu l'arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages ;

Vu [l'arrêté du 7 février 2005](#) fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages soumis à déclaration ;

Vu [l'arrêté du 7 juillet 2009](#) relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ;

Vu l'avis des organisations professionnelles concernées ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 9 juillet 2010,

Arrête :

### **Article 1er de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 2° et Arrêté du 17 juin 2021, article 1er 1° à 3°)

« **I.** » Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations enregistrées à compter du 1er juillet 2018 «, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production ».

« **II.** Les dispositions applicables aux installations régulièrement enregistrées avant le 1er juillet 2021, ou dont le dossier de demande d'enregistrement a été déposé complet avant le 1er juillet 2021, sont celles prévues en annexe III. »

« **III.** » « Les dispositions du présent arrêté » s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées [par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement](#).

## **Chapitre I : Dispositions générales**

### **Article 2 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 25 juillet 2012, article 1er I, Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 3° et Arrêté du 17 juin 2021, article 2 1° à 4°)

**Définitions.**

- **méthanisation** : processus « contrôlé » de transformation biologique anaérobie de matières organiques qui conduit à la production de biogaz et de digestat ;

« - **installation de méthanisation** : unité technique destinée spécifiquement au traitement de matières



organiques par méthanisation, à l'exclusion des équipements associés, au sein des installations d'élevage, aux couvertures de fosse récupératrices de biogaz issu de l'entreposage temporaire d'effluents d'élevage. Elle peut être constituée de plusieurs lignes de méthanisation avec leurs équipements de réception, d'entreposage et de traitement préalable des matières, leurs systèmes d'alimentation en matières et de traitement ou d'entreposage des digestats et déchets et des eaux usées, et éventuellement leurs équipements d'épuration du biogaz ; »

« - **ligne de méthanisation** : comprend un ou plusieurs réacteurs, ou digesteurs, disposés en parallèle ; »

« - **méthanisation par voie solide ou pâteuse** : méthanisation permettant le traitement de substrat avec des teneurs importantes en matière sèche, par réincorporation de matière déjà digérée et par aspersion de percolat récupéré, stocké en cuve et maintenu à température. »

- **biogaz** : gaz issu de la fermentation anaérobie de matières organiques, composé pour l'essentiel de méthane et de dioxyde de carbone, et contenant notamment des traces d'hydrogène sulfuré ;

- **digestat** : résidu liquide, pâteux ou solide issu de la méthanisation de matières organiques ;

- **effluents d'élevage** : déjections liquides ou solides, fumiers, eaux de pluie ruisselant sur les aires découvertes accessibles aux animaux, jus d'ensilage et eaux usées issues de l'activité d'élevage et de ses annexes ;

- **matière végétale brute** : matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajouté postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques ;

- **matières** : terme regroupant les déchets, les matières organiques et les effluents traités dans l'installation ;

- **azote global** : somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal et de l'azote oxydé ;

- **permis d'intervention** : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques sans emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;

- **permis de feu** : permis permettant la réalisation de travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude ;

- **émergence** : différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;

- les zones à émergence réglementée sont :

a) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt du dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ;

b) Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ;

c) L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. »

« - **stockage enterré** : réservoir se trouvant entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant, qu'il soit directement dans le sol ou en fosse ;

« - **torchère ouverte** : torchère pour biogaz dont la flamme est visible de l'extérieur ;

« - **torchère fermée** : torchère pour biogaz comprenant une chambre de combustion fermée rendant la flamme invisible de l'extérieur ;

« - **matières stercoraires** : contenu de l'appareil digestif d'un animal récupéré après son abattage ;

« - **retour au sol** : usage d'amendement ou de fertilisation des sols ; regroupe la destination des matières mises sur le marché et celle des déchets épandus sur terrain agricole dans le cadre d'un plan d'épandage ;

« - **concentration d'odeur (ou niveau d'odeur)** : facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population. Elle s'exprime en unité d'odeur européenne par m<sup>3</sup> (uoE/ m<sup>3</sup>). Elle est obtenue suivant la norme NF EN 13 725 ;

« - **débit d'odeur** : produit du débit d'air rejeté exprimé en m<sup>3</sup>/ h par la concentration d'odeur. Il s'exprime en unité d'odeur européenne par heure (uoE/ h). »

### **Article 3 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Conformité de l'installation.**

L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.

L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.

### **Article 4 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Dossier installation classée.**

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;
- la liste des matières pouvant être admises dans l'installation : nature et origine géographique ;
- le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation, précisant notamment la capacité journalière de l'installation en tonnes de matières traitées (t/j) ainsi qu'en volume de biogaz produit (Nm<sup>3</sup>/j) ;
- l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ;
- les résultats des mesures sur les effluents et le bruit sur les cinq dernières années ;
- les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir :
  - le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées ;
  - le plan de localisation des risques, et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ;
  - les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ;
  - les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ;
  - les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques ;
  - les registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie ;
  - les plans des locaux et de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que le schéma des réseaux entre équipements avec les vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement ;

- les consignes d'exploitation ;
- l'attestation de formation de l'exploitant et du personnel d'exploitation à la prévention des nuisances et des risques générés par l'installation ;
- les registres d'admissions et de sorties ;
- le plan des réseaux de collecte des effluents ;
- les documents constitutifs du plan d'épandage ;
- le cas échéant, l'état des odeurs perçues dans l'environnement du site.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

### **Article 5 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Déclaration d'accidents ou de pollution accidentelle.**

L'exploitant déclare dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à [l'article L. 511-1 du code de l'environnement](#).

### **Article 6 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 3 1° à 6°)

#### **Implantation.**

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, « l'installation de méthanisation satisfait » les dispositions suivantes :

- « Elle n'est pas située » dans le périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
- « Elle est distante » d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau extérieurs au site, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ; la distance de 35 mètres des rivages et des berges des cours d'eau peut toutefois être réduite en cas de transport par voie d'eau ;
- « Elle est implantée » à plus de « 200 mètres des habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, à l'exception des équipements ou des zones destinées exclusivement au stockage de matière végétale brute ainsi qu'», à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation et des logements dont l'exploitant ou le fournisseur de substrats de méthanisation ou l'utilisateur de la chaleur produite a la jouissance ;
- « - La distance entre les installations de combustion ou un local abritant ces équipements (unités de cogénération, chaudières) et les installations d'épuration de biogaz ou un local abritant ces équipements ne peut être inférieure à 10 mètres ;
- « - La distance entre les torchères ouvertes et les équipements de méthanisation (digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 15 mètres. La distance entre les torchères fermées et les équipements de méthanisation (prétraitement, digesteur, post digesteur, gazomètre) ne peut être inférieure à 10 mètres. La distance entre les torchères et les unités de connexes (local séchage, local électrique, local technique) ne peut être inférieure à 10 mètres ;
- « - La distance entre les aires de stockage de liquides inflammables ou des matériaux combustibles (dont les intrants et les arbres feuillus à proximité) et les sources d'inflammation (par exemple : armoire électrique, torchère) ne peut être inférieure à 10 mètres sauf dispositions spécifiques coupe-feu dont l'exploitant justifie qu'elles apportent un niveau de protection équivalent. »

Le dossier d'enregistrement mentionne la distance d'implantation de l'installation et de ses différents

composants par rapport aux habitations occupées par des tiers « y compris les lieux d'accueil visés au II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage, aux, stades ou terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et établissements recevant du public.

Les planchers supérieurs des bâtiments abritant les installations de méthanisation et, le cas échéant, d'épuration, de compression, de stockage ou de valorisation du biogaz ne peuvent pas accueillir de locaux habités, occupés par des tiers ou à usage de bureaux, à l'exception de locaux techniques nécessaires au fonctionnement de l'installation.

### **Article 7 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Envol des poussières.**

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes pour prévenir les envols de poussières et les dépôts de matières diverses :

- les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.) et convenablement nettoyées ;
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas d'envol de poussière ou de dépôt de boue sur les voies de circulation publique ;
- dans la mesure du possible, les surfaces sont engazonnées et des écrans de végétation sont mis en place.

### **Article 8 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Intégration dans le paysage.**

(Arrêté du 25 juillet 2012, article 1er II)

« L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.

« L'ensemble du site, de même que ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant, sont maintenus propres et entretenus en permanence. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier. »

## **Chapitre II : Prévention des accidents et des pollutions**

### **Section I : Généralités**

#### **Article 9 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 4 1° à 3°)

#### **Surveillance de l'installation « et astreinte ».**

« Une astreinte opérationnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre est organisée sur le site de l'exploitation. » L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, « d'un service de maintenance et de surveillance du site composé d'une ou plusieurs personnes qualifiées, désignées » par écrit par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients induits et des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

« Ce service pourra être renforcé par du personnel de sous-traitance qualifié. Lorsque la surveillance de l'exploitation est indirecte, celle-ci est opérée à l'aide de dispositifs connectés permettant au service de maintenance et de surveillance d'intervenir dans un délai de moins de 30 minutes suivant la détection de gaz, de flamme, ou de tout phénomène de dérive du processus de digestion ou de stockage de percolat susceptible de

provoquer des déversements, incendies ou explosion. L'organisation mise en place est notifiée à l'inspection des installations classées. »

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

### **Article 10 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Propreté de l'installation.**

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières.

### **Article 11 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 5)

#### **Localisation des risques, classement en zones à risque d'explosion.**

« L'exploitant identifie les zones présentant un risque de présence d'une atmosphère explosive (ATEX), qui peut également se superposer à un risque toxique. Ce risque est signalé et, lorsque ces zones sont confinées (local contenant notamment des canalisations de biogaz), celles-ci sont équipées de détecteurs fixes de méthane ou d'alarmes (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane). Le risque d'explosion ou toxique est reporté sur un plan général des ateliers et des stockages, affiché à l'entrée de l'unité de méthanisation, et indiquant les différentes zones correspondant à ce risque d'explosion tel que mentionné à l'article 4 du présent arrêté. Dans chacune de ces zones, l'exploitant identifie les équipements ou phénomènes susceptibles de provoquer une explosion ou un risque toxique et les reporte sur le plan ainsi que dans le programme de maintenance préventive visé à [l'article 35](#). »

### **Article 12 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Connaissance des produits - étiquetage.**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger, conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.

### **Article 13 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Caractéristiques des sols.**

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou pour l'environnement ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.

## **Section II : Canalisations de fluides et stockages de biogaz**

### **Article 14 de l'arrêté du 12 août 2010**

**(Arrêté du 17 juin 2021, article 6 1°)**

**« Repérage des canalisations »**

Les différentes canalisations sont repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100 de 1986) ou par des pictogrammes en fonction du fluide qu'elles transportent. Elles sont reportées sur le plan établi en application des dispositions de [l'article 4](#) du présent arrêté.

**(Arrêté du 17 juin 2021, article 6 1° et 2°)**

**« Article 14 bis de l'arrêté du 12 août 2010 »**

**« Canalisations, dispositifs d'ancrage »**

Les canalisations «, la robinetterie et les joints d'étanchéité des brides » en contact avec le biogaz sont constituées de matériaux insensibles à la corrosion par les produits soufrés ou protégés contre cette corrosion.

Ces canalisations résistent à une pression susceptible d'être atteinte lors de l'exploitation de l'installation même en cas d'incident.

Les dispositifs d'ancrage des équipements de stockage du biogaz, en particulier ceux utilisant des matériaux souples, sont conçus pour maintenir l'intégrité des équipements même en cas de défaillance de l'un de ces dispositifs.

**(Arrêté du 17 juin 2021, article 6 1°, 3° et 4°)**

**« Article 14 ter de l'arrêté du 12 août 2010 »**

**« Raccords des tuyauteries de biogaz et de biométhane »**

Les raccords des tuyauteries de biogaz « et de biométhane » sont soudés lorsqu'ils sont positionnés dans ou à proximité immédiate d'un local accueillant des personnes autre que le local de combustion, d'épuration ou de compression. S'ils ne sont pas soudés, une détection de gaz est mise en place dans le local « (une alarme sonore et visuelle est mise en place pour se déclencher lors d'une détection supérieure ou égale à 10 % de la limite inférieure d'explosivité du méthane) ».

« Les canalisations de biogaz et de biométhane ne passent pas dans des zones confinées. Si cela n'est pas possible, une information de risque appropriée doit être réalisée et une ventilation appropriée doit être installée dans les zones confinées. Les conduites de biogaz et le système de condensation du biogaz doivent être à l'épreuve du gel. »

### **Section III : Comportement au feu de locaux**

#### **Article 15 de l'arrêté du 12 août 2010**

##### **Résistance au feu.**

Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant présentent :

- la caractéristique de réaction au feu minimale suivante : matériaux de classe A1 selon NF EN 13 501-1 (incombustible) ;
- les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes :
- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;

R : capacité portante ;

E : étanchéité au feu ;

I : isolation thermique.

Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieur à 30 minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à 30 minutes (indice 1).

Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.

Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

## **Article 16 de l'arrêté du 12 août 2010**

### **Désenfumage.**

Lorsque les équipements de méthanisation sont couverts, les locaux les abritant et les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, conformes aux normes en vigueur, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.

Ces dispositifs sont à commandes automatique et manuelle. Leur surface utile d'ouverture :

- ne doit pas être inférieure à 2 % si la superficie à désenfumer est inférieure à 1 600 m<sup>2</sup> ;
- est à déterminer selon la nature des risques si la superficie à désenfumer est supérieure à 1 600 m<sup>2</sup> sans pouvoir être inférieure à 2 % de la superficie des locaux.

En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.

Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2 présentent les caractéristiques suivantes :

- fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bifonctions sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération ;
- la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m<sup>2</sup>) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m<sup>2</sup>) pour des altitudes supérieures à 400 mètres et inférieures ou égales à 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ;
- classe de température ambiante T0 (0 °C) ;
- classe d'exposition à la chaleur HE 300 (300 °C) ;
- des amenées d'air frais d'une surface libre égale à la surface géométrique de l'ensemble des dispositifs d'évacuation du plus grand canton sont réalisées cellule par cellule.

## **Section IV : Dispositions de sécurité**

### **Article 17 de l'arrêté du 12 août 2010**

## **Clôture de l'installation.**

L'installation est ceinte d'une clôture permettant d'interdire toute entrée non autorisée. Un accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire ou exceptionnel. Les issues sont fermées en dehors des heures de réception des matières à traiter. Ces heures de réception sont indiquées à l'entrée principale de l'installation.

La zone affectée au stockage du digestat peut ne pas être clôturée si l'exploitant a mis en place des dispositifs assurant une protection équivalente.

Pour les installations implantées sur le même site qu'une autre installation classée dont le site est déjà clôturé, une simple signalétique est suffisante.

## **Article 18 de l'arrêté du 12 août 2010**

### **Accessibilité en cas de sinistre.**

#### **I. Accessibilité.**

L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

#### **II. Accessibilité des engins à proximité de l'installation.**

Au moins une voie « engins » est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation.

Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :

- la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;
- dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur  $R$  minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de  $S = 15/R$  mètres est ajoutée ;
- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ;
- chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.

En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie « engins » permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 10 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.

#### **III. Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site.**



Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :

- largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie « engins » ;
- longueur minimale de 10 mètres, et présentant à minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie « engins ».

#### **IV. Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins.**

A partir de chaque voie « engins » est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum.

#### **Article 19 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 7)

##### **Ventilation des locaux.**

Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque de formation d'atmosphère explosive ou toxique « La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, au moyen d'ouvertures en parties hautes et basses permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent garantissant un débit horaire d'air supérieur ou égal à dix fois le volume du local. Un système de surveillance par détection de méthane, sulfure d'hydrogène et monoxyde de carbone, régulièrement vérifié et calibré, permet de contrôler la bonne ventilation des locaux. ». Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des « habitations ou zones occupées par des tiers » et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés.

#### **Article 20 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 8 1° et 2°)

##### **Matériels utilisables en atmosphères explosives.**

Dans les parties de l'installation mentionnées à [l'article 11](#) présentant un risque d'incendie ou d'explosion, les équipements électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions « du [décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015](#) relatif aux produits et équipements à risques » susvisé. Ils sont réduits à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constitués de matériels utilisables dans les atmosphères explosives. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.

« Les matériaux isolants installés dans un emplacement avec une présence d'une atmosphère explosive (membrane souple, etc.) sont conçus pour être de nature antistatique selon les normes en vigueur.

« L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple, alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz ...) et organise les tests et vérifications de maintenance visés à [l'article 22](#). »

#### **Article 21 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 9)

## **Installations électriques.**

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées. Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) sont mis à la terre et au même potentiel électrique, conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits qu'ils contiennent.

« Les installations électriques des dispositifs de ventilation et de sécurité (torchère notamment) de l'installation (y compris celles relatives aux locaux de cogénération et/ ou d'épuration) et les équipements nécessaires à sa surveillance sont raccordées à une alimentation de secours électrique. Les installations électriques et alimentations de secours situées dans des zones inondables par une crue de niveau d'aléa décennal sont placées à une hauteur supérieure au niveau de cette crue. Par ailleurs, lorsqu'elles sont situées au droit d'une rétention, elles sont placées à une hauteur supérieure au niveau de liquide résultant de la rupture du plus grand stockage associé à cette rétention. »

## **Article 22 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 10)

### **Systèmes de détection et d'extinction automatiques.**

Chaque local technique est équipé d'un détecteur de fumée. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

« Pour les stockages d'intrants solides, de digestat solide et séché de longue durée, des dispositifs de sécurité, notamment à l'aide de sondes de température régulièrement réparties et à différents niveaux de profondeur du stockage, sont mis en place afin de prévenir les phénomènes d'auto-échauffement (feux couvant et émission de monoxyde de carbone).

« A l'exception des unités de séchage basse température (moins de 85° C), les unités de séchage de digestat sont équipées d'un système de détection de monoxyde de carbone (avec alarme sonore et visuelle) et d'extinction d'incendie.

« Le stockage de liquide inflammable, de combustible et de réactifs (carton, palette, huile thermique, réactifs potentiellement exothermiques comme le chlorure de fer ...) est interdit dans les locaux abritant les unités de combustion du biogaz. »

En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.

## Article 23 de l'arrêté du 12 août 2010

### Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie.

L'installation est dotée de moyens nécessaires d'alerte des services d'incendie et de secours ainsi que de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite du stockage se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m<sup>3</sup>/h pendant une durée d'au moins deux heures ;
- de robinets d'incendie armés situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents.

A défaut de ces appareils d'incendie et robinets d'incendie armés, une réserve d'eau destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances à proximité du stock de matières avant traitement. Son dimensionnement et son implantation doivent avoir l'accord des services départementaux d'incendie et de secours avant la mise en service de l'installation.

L'installation est également dotée d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel.

L'exploitant fait procéder à la vérification périodique et à la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. Les résultats des contrôles et, le cas échéant, ceux des opérations de maintenance sont consignés.

## Article 24 de l'arrêté du 12 août 2010

### Plans des locaux et schéma des réseaux.

L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents.

Il établit également le schéma des réseaux entre équipements, précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.

## Section V : Exploitation

### Article 25 de l'arrêté du 12 août 2010

(Arrêté du 17 juin 2021, article 11 1° et 2°)

#### Travaux.

Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à [l'article 11](#), il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un " permis de feu ".

Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme

ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un " permis d'intervention " et éventuellement d'un " permis de feu " et en respectant une consigne particulière.

Le " permis d'intervention " et éventuellement le " permis de feu " et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

« Les documents ou dossier préalable nécessaires à la délivrance du permis comprennent :

- « - la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ;
- « - l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ;
- « - les instructions à donner aux personnes en charge des travaux ;
- « - l'organisation mise en place pour assurer les premiers secours en cas d'urgence ;
- « - lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité.

« Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du document relatif à la protection contre les explosions défini à l'article R. 4227-52 du code du travail et par l'obtention de l'autorisation mentionnée au 6° du même article.

« L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation des travaux ayant fait l'objet du « permis de feu », doit être affichée en caractères apparents. »

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure « en présence de l'exploitant ». « Cette vérification fait l'objet d'un enregistrement annexé au programme de maintenance préventive visé à [l'article 35](#). »

## **Article 26 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 25 juillet 2012, article 1er III et Arrêté du 17 juin 2021, article 12)

### **Consignes d'exploitation.**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. « Elles font l'objet d'une communication au personnel permanent ainsi qu'aux intérimaires et personnels d'entreprises extérieures appelés à intervenir sur les installations. »

Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer, dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ainsi que les conditions de destruction ou de relargage du biogaz ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses, et notamment du biogaz ;
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 39 ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;

- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;
- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

L'exploitant justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.

Les locaux et dispositifs confinés font l'objet d'une ventilation efficace et d'un contrôle de la qualité de l'air portant a minima sur la détection de CH<sub>4</sub> et de H<sub>2</sub>S avant toute intervention.

### **Article 27 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Vérification périodique et maintenance des équipements.**

L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.

### **Article 28 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 13 1° à 3°)

#### **« Formation. »**

Avant le démarrage des installations, l'exploitant et son personnel d'exploitation, y compris le personnel intérimaire, sont formés à la prévention des nuisances et des risques générés par le fonctionnement et la maintenance des installations, à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et à la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Les formations appropriées pour satisfaire ces dispositions sont dispensées par des organismes « reconnus » ou des personnels compétents sélectionnés par l'exploitant. Le contenu des formations est décrit et leur adéquation aux besoins « et aux équipements installés est » justifiée. La formation initiale mentionnée à l'alinéa précédent est renouvelée selon une périodicité spécifiée par l'exploitant et validée par les organismes ou personnels compétents ayant effectué la formation initiale. « Le contenu de cette formation peut s'appuyer sur des guides faisant référence. »

A l'issue de chaque formation, les organismes ou personnels compétents établissent une attestation de formation précisant les coordonnées du formateur, la date de réalisation de la formation, le thème « , le contenu de la formation et sa durée en heures. ». Cette attestation est délivrée à chaque personne ayant suivi les formations. Avant toute intervention, les prestataires extérieurs sont sensibilisés aux risques générés par leur intervention.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents attestant du respect des dispositions du présent article.

(Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 4°)

**« Article 28 bis de l'arrêté du 12 août 2010 »**

## « Non-mélange des digestats

« Dans les installations où plusieurs lignes de méthanisation sont exploitées, les digestats destinés à un retour au sol produits par une ligne ne sont pas mélangés avec ceux produits par d'autres lignes si leur mélange constituerait un moyen de dilution des polluants. Les documents de traçabilité permettent alors une gestion différenciée des digestats par ligne de méthanisation. »

(Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 4°)

« Article 28 ter de l'arrêté du 12 août 2010 »

## « Mélanges des intrants

« Sans préjudice [des articles R. 211-29](#) et [D. 543-226-1 du code de l'environnement](#), le mélange des intrants en méthanisation n'est possible que si :

« - les boues d'épuration urbaines participant au mélange respectent [l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998](#) fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;

« - les autres intrants participant au mélange respectent [l'article 39 de l'arrêté du 2 février 1998](#) relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

« La description des mélanges susceptibles d'être opérés figure dans le dossier d'enregistrement ou dans un dossier de modification de l'installation soumise à enregistrement. »

## Section VI : Registres entrées sorties

### Article 29 de l'arrêté du 12 août 2010

(Arrêté du 25 juillet 2012, article 1er IV et Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 5°)

#### Admission et sorties.

L'admission des déchets suivants sur le site de l'installation est interdite :

- déchets dangereux au sens de [l'article R. 541-8 du code de l'environnement](#) susvisé ;
- sous-produits animaux de catégorie 1 tels que définis à l'article 4 du règlement (CE) n° 1774/2002 modifié ;
- déchets contenant un ou plusieurs radionucléides dont l'activité ou la concentration ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection.

Toute admission envisagée par l'exploitant de matières à méthaniser d'une nature ou d'une origine différentes de celles mentionnées dans la demande d'enregistrement est portée à la connaissance du préfet.

#### 1. Enregistrement lors de l'admission.

Toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement :

- de leur désignation ;
- « - de la date de réception ;
- « - du tonnage ou, en cas de livraison par canalisation, du volume ; »
- du nom et de l'adresse de l'expéditeur initial ;
- le cas échéant, de la date et du motif de refus de prise en charge, complétés de la mention de destination

prévue des déchets et matières refusés.

L'exploitant est en mesure de justifier de la masse (ou du volume, pour les matières liquides) des matières reçues lors de chaque réception, sur la base d'une pesée effectuée lors de la réception ou des informations et estimations communiquées par le producteur de ces matières ou d'une évaluation effectuée selon une méthode spécifiée.

Les registres d'admission des déchets sont conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de trois ans. Ils sont tenus à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

« Toute admission de matières autres que des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires ou des déchets d'industries agroalimentaires, ou de biodéchets triés à la source au sens du code de l'environnement, fait l'objet d'un contrôle de non-radioactivité. Ce contrôle peut être effectué sur le lieu de production des déchets ; l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents justificatifs de la réalisation de ces contrôles et de leurs résultats. »

## **2. Enregistrement des sorties de déchets et de digestats.**

L'exploitant établit un bilan annuel de la production de déchets et de digestats et tient en outre à jour un registre de sortie mentionnant la destination des digestats : mise sur le marché conformément aux articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural, épandage, traitement (compostage, séchage...) ou élimination (enfouissement, incinération, épuration...) et en précisant les coordonnées du destinataire.

Ce registre de sortie est archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées et, le cas échéant, des autorités de contrôle chargées des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural.

« Le cahier d'épandage tel que prévu par les arrêtés du 27 décembre 2013 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises respectivement à déclaration, enregistrement et autorisation sous les rubriques [n° 2101,2102](#) et [2111](#) peut tenir lieu de registre de sortie. »

« 3. Conditions d'admission des déchets et matières à traiter, en cas de réception de matières ou de déchets autres que de la matière végétale brute, des effluents d'élevage, des matières stercoraires, du lactosérum et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires.

« L'exploitant élabore un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des matières admissibles dans l'installation. Ces éléments précisent explicitement les critères qu'elles doivent satisfaire et dont la vérification est requise.

« Avant la première admission d'une matière dans son installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur, à la collectivité en charge de la collecte ou au détenteur une information préalable. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.

« L'information préalable contient a minima les éléments suivants pour la caractérisation des matières entrantes :

« - source et origine de la matière ;

« - données concernant sa composition, et notamment sa teneur en matière sèche et en matières organiques ;

« - dans le cas de sous-produits animaux au sens du règlement (CE) n° 1069/2009, l'indication de la catégorie correspondante et d'un éventuel traitement préalable d'hygiénisation ; l'établissement devra alors disposer de l'agrément sanitaire prévu par le règlement (CE) n° 1069/2009, et les dispositifs de traitement de ces sous-produits seront présentés au dossier ;

« - son apparence (odeur, couleur, apparence physique) ;

« - les conditions de son transport ;

« - le code du déchet conformément à l'annexe II [de l'article R. 541-8 du code de l'environnement](#) ;

« - le cas échéant, les précautions supplémentaires à prendre, notamment celles nécessaires à la prévention de la formation d'hydrogène sulfuré consécutivement au mélange de matières avec des matières déjà présentes sur le site.

« L'exploitant tient en permanence à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des informations préalables qui lui ont été adressées et précise, le cas échéant, les motifs pour lesquels il a refusé l'admission d'une matière. »

« A l'exception des effluents d'élevage, des végétaux, des matières stercoraires et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires, l'information préalable mentionnée précédemment est complétée, pour les matières entrantes dont les lots successifs présentent des caractéristiques peu variables, par la description du procédé conduisant à leur production et par leur caractérisation au regard des substances mentionnées [à l'annexe VII a de l'arrêté du 2 février 1998](#) relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

« Dans le cas de traitement de boues d'épuration domestiques ou industrielles, celles-ci doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, ou à celles de [l'arrêté du 2 février 1998](#) relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et l'information préalable précise également :

« - la description du procédé conduisant à leur production ;

« - pour les boues urbaines, le recensement des effluents non domestiques traités par le procédé décrit ;

« - une liste des contaminants susceptibles d'être présents en quantité significative au regard des installations raccordées au réseau de collecte dont les eaux sont traitées par la station d'épuration ;

« - une caractérisation de ces boues au regard des substances pour lesquelles des valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées, réalisée selon la fréquence indiquée dans cet arrêté sur une période de temps d'une année.

« Tout lot de boues présentant une non-conformité aux valeurs limites fixées [à l'annexe 1 de l'arrêté du 8 janvier 1998](#) fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées est refusé par l'exploitant.



« Les informations relatives aux boues sont conservées pendant dix ans par l'exploitant et mises à la disposition de l'inspection des installations classées. »

## **Section VII : Les équipements de méthanisation**

### **Article 30 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 14)

#### **Dispositifs de rétention.**

« **I.** Tout stockage de matière entrantes ou de digestats liquides, ou de matière susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, y compris les cuves à percolat, est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- « - 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- « - 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

« Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

« Lorsqu'ils ne sont pas construits dans une fosse étanche satisfaisant aux prescriptions des trois premiers alinéas du présent I, les stockages enterrés sont équipés d'un dispositif de drainage des fuites vers un point bas pourvu d'un regard de contrôle facilement accessible, dont les eaux sont analysées annuellement (MEST, DBO<sub>5</sub>, DCO, Azote global et Phosphore total). Lorsque le sol présente un coefficient de perméabilité supérieur à 10<sup>-7</sup> mètres par seconde, ils sont, en outre, équipés d'une géomembrane associée à un détecteur de fuite régulièrement entretenu.

« Le précédent alinéa n'est pas applicable aux lagunes. Celles-ci sont constituées d'une double géomembrane dont l'intégrité est contrôlée a minima tous les cinq ans.

« **II.** La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

« Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

« Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

« Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Ces équipements sont compatibles avec les caractéristiques du produit ou de la matière contenue.

Un contrôle visuel de ces jauges de niveau et limiteurs de remplissage est opéré quotidiennement pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

« **III.** A l'exception des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse pour lesquelles les dispositions suivantes ne sont applicables qu'aux rétentions associées aux cuves de percolat, les rétentions sont pourvues d'un dispositif d'étanchéité répondant à l'une des caractéristiques suivantes :

- « - un revêtement en béton, une membrane imperméable ou tout autre dispositif qui confère à la rétention son caractère étanche. La vitesse d'infiltration à travers la couche d'étanchéité est alors inférieure à 10<sup>-7</sup> mètres par seconde.

« - une couche d'étanchéité en matériaux meubles telle que si V est la vitesse de pénétration (en mètres par heure) et h l'épaisseur de la couche d'étanchéité (en mètres), le rapport  $h/V$  est supérieur à 500 heures.

L'épaisseur h, prise en compte pour le calcul, ne peut dépasser 0,5 mètre. Ce rapport  $h/V$  peut être réduit sans toutefois être inférieur à 100 heures si l'exploitant démontre sa capacité à reprendre ou à évacuer le digestat, la matière entrante et/ou la matière en cours de transformation dans une durée inférieure au rapport  $h/V$  calculé.

« L'exploitant s'assure dans le temps de la pérennité de ce dispositif. L'étanchéité ne doit notamment pas être compromise par les produits pouvant être recueillis, par un éventuel incendie ou par les éventuelles agressions physiques liées à l'exploitation courante.

« **IV.** Le cas échéant, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

« **V.** Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

« **VI.** Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, l'exploitant recense dans un délai de deux ans à compter de cette date les rétentions nécessitant des travaux d'étanchéité afin de répondre aux exigences des dispositions du point III du présent article. Il planifie ensuite les travaux en quatre tranches, chaque tranche de travaux couvrant au minimum 20 % de la surface totale des rétentions concernées. Les tranches de travaux sont réalisées au plus tard respectivement quatre, six, huit et dix ans après le 1er juillet 2021. »

### **Article 31 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 15 1° et 2°)

#### **Cuves de méthanisation « et cuves de stockage de percolat. »**

Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation sont munis d'une membrane souple ou sont dotés d'un dispositif de limitation des conséquences d'une surpression brutale liée à une explosion, tel qu'un évent d'explosion ou une zone de fragilisation de la partie supérieure de la cuve. Dans le cas où les équipements de méthanisation sont abrités dans des locaux, le dispositif ci-dessus est complété par une zone de fragilisation de la toiture.

« Les équipements dans lesquels s'effectue le processus de méthanisation ou le cas échéant le stockage de percolat sont également équipés » d'une soupape de respiration destinée à prévenir les risques de mise en pression ou dépression des équipements au-delà de leurs caractéristiques de résistance, dimensionnée pour passer les débits requis, conçue et disposée pour que son bon fonctionnement ne soit entravé ni par la mousse, ni par le gel, « ni par la corrosion, » ni par quelque obstacle que ce soit.

Les dispositifs visés aux points ci-dessus ne débouchent pas sur un lieu de passage et leur disponibilité est contrôlée régulièrement et après toute situation d'exploitation exceptionnelle ayant conduit à leur sollicitation.

### **Article 32 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 16 1° à 4°)

#### **Destruction du biogaz.**

L'installation dispose d'un équipement de destruction du biogaz produit en cas d'indisponibilité temporaire des

équipements de valorisation de celui-ci. Cet équipement « est présent en permanence sur le site et »est muni d'un arrête-flammes. « Les équipements disposant d'un arrête-flammes conçu selon les normes NF EN ISO 16852 (de janvier 2017) ou NF ISO 22580 (de décembre 2020) sont présumés satisfaire aux exigences du présent article. » Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation et de fonctionnement.

« Dans le cas d'utilisation d'une torchère, le dossier d'enregistrement en précise les caractéristiques essentielles et les règles d'implantation. Notamment, les torchères installées doivent être mises en route avant le remplissage total des unités de stockages de biogaz. Dans le cas d'une torchère asservie, l'exploitant tient à disposition de l'inspection les pressions de service de la torchère et d'ouverture des soupapes. »

« Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, dans » le cas où cet équipement n'est pas présent en permanence sur le site, l'installation dispose d'une capacité permettant le stockage du biogaz produit jusqu'à la mise en service de cet équipement. « L'exploitant définit dans un plan de gestion, au plus tard le 1er janvier 2022, les mesures de gestion associées à ces situations d'indisponibilités et garantissant la limitation de la production et un stockage du biogaz compatible avec le délai maximal de disponibilité de ses moyens de destruction ou de valorisation de secours. Ce délai ne peut être supérieur à 6 heures. »

« Pour l'ensemble des installations, des mesures de gestion, actualisées chaque année en fonction des quantités traitées et des équipements installés, sont définies et annexées au programme de maintenance préventive visé à [l'article 35](#), pour faire face à un éventuel pic de production. Ces mesures prévoient le stockage temporaire d'une quantité de biogaz déterminée en fonction de la documentation fournie par les constructeurs des installations. Cette quantité ne peut être inférieure à 6 heures de production nominale, ou 3 heures pour les installations disposant d'une torchère installée à demeure, dans la limite de 5 tonnes.

« Lorsque le torchage s'avère nécessaire en cas de dépassement de la capacité établie au précédent alinéa, la durée de torchage est recensée et versée au programme de maintenance préventive. Si dans le cours d'une année, et à l'exception des opérations de maintenance et des situations accidentelles liées à l'indisponibilité du réseau de valorisation en sortie d'installation, il est recensé plus de trois évènements de dépassement de capacité de stockage ayant impliqué l'activation durant plus de 6 heures d'une torchère ou à défaut d'une soupape de décompression, l'exploitant communique à l'inspection des installations classées un bilan de ces évènements, une analyse de leurs causes et des propositions de mesures correctives de nature à respecter les dispositions du précédent alinéa. »

### **Article 33 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 17)

#### **Traitement du biogaz.**

Lorsqu'il existe un dispositif d'injection d'air dans le biogaz destiné à en limiter la teneur en H<sub>2</sub>S par oxydation, ce dispositif est conçu pour prévenir le risque de formation d'une atmosphère explosive ou doté des sécurités permettant de prévenir ce risque. « L'exploitant établit une consigne écrite sur l'utilisation et l'étalonnage du débitmètre d'injection d'air dans le biogaz. »

### **Article 34 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 18)

#### **Stockage du digestat.**

Les ouvrages de stockage du digestat sont dimensionnés et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel. Ils ont une capacité suffisante pour permettre le stockage de la quantité de digestat (fraction solide et fraction liquide) produite sur une période correspondant à la plus longue période pendant laquelle son épandage est soit impossible, soit interdit, sauf si l'exploitant ou un prestataire dispose de capacités de stockage sur un autre site et qu'il est en mesure d'en justifier en permanence la disponibilité.

La période de stockage prise en compte ne peut pas être inférieure à quatre mois.

Toutes dispositions sont prises pour que les dispositifs d'entreposage ne soient pas source de gêne ou de nuisances pour le voisinage et n'entraînent pas de pollution des eaux ou des sols par ruissellement ou infiltration. Le déversement dans le milieu naturel des trop-pleins des ouvrages de stockage est interdit.

Les ouvrages de stockage de digestats liquides ou d'effluents d'élevage sont imperméables et maintenus en parfait état d'étanchéité. Lorsque le stockage se fait à l'air libre, les ouvrages sont entourés d'une clôture de sécurité efficace et dotés, pour les nouveaux ouvrages, de dispositifs de contrôle de l'étanchéité.

« Les ouvrages de stockage des digestats solides et liquides sont couverts. Cette disposition ne s'applique pas pour le digestat solide stocké en bout de champ moins de 24 heures avant épandage, ni aux lagunes de stockage de digestat liquide ayant subi un traitement de plus de 80 jours.

« Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, les stockages non couverts doivent, au 1er janvier 2022, faire l'objet de mesures organisationnelles prenant en compte les situations météorologiques décennales (et notamment le niveau de réduction nécessaire des quantités de digestat produites avant les évènements pluvieux importants) permettant d'éviter les débordements. Ces mesures sont annexées au programme de maintenance préventive visé à [l'article 35](#). »

(Arrêté du 17 juin 2021, article 19)

« **Article 34 bis de l'arrêté du 12 août 2010** »

« **Réception des matières.** »

« Lorsque le stockage des matières se fait à l'air libre, le dimensionnement intègre les effluents, matières semi-liquides à traiter et au besoin les eaux de lavage des surfaces de réception et de manutention des déchets. Ces ouvrages sont implantés de manière à limiter leur impact sur les tiers.

« Tout stockage à l'air libre de matières entrantes, à l'exception des matières végétales brutes et des stockages de fumiers de moins d'un mois et dont les jus sont collectés et traités par méthanisation, est protégé des eaux pluviales et, pour les matières liquides, doté de limiteurs de remplissage. »

## **Section VIII : Déroulement du procédé de méthanisation**

### **Article 35 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 20 1° à 3°)

#### **Surveillance de la méthanisation.**

Les dispositifs assurant l'étanchéité des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux font l'objet de vérifications régulières. Ces vérifications sont décrites dans un programme de contrôle et de maintenance que l'exploitant tient à la disposition des services en charge du contrôle des installations classées.

« Un programme de maintenance préventive et de vérification périodique des canalisations, du mélangeur et des principaux équipements intéressant la sécurité (alarmes, détecteurs de gaz, injection d'air dans le biogaz...) et la prévention des émissions odorantes est élaboré avant la mise en service de l'installation. Ce programme est périodiquement révisé au cours de la vie de l'installation, en fonction des équipements mis en place. Il inclut notamment la maintenance des soupapes par un nettoyage approprié, y compris le cas échéant de la garde hydraulique, le contrôle des capteurs de pression ainsi que leur étalonnage régulier sur des plages de mesures adaptées au fonctionnement de l'installation, et le contrôle semestriel de l'étanchéité des équipements (par exemple, système d'ancrage du stockage tampon de biogaz, joints des hublots, introduction dans un ouvrage, trappes d'accès et trous d'hommes) vis-à-vis du risque de corrosion. La pression de tarage de chaque soupape est recensée dans le programme de maintenance préventive.

« Dans le cas des installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse nécessitant des opérations répétées de chargement et de déchargement de matières, la vérification de l'étanchéité des équipements est opérée à chaque manipulation ou a minima sur une base mensuelle. Après deux ans de fonctionnement de l'installation, l'exploitant effectue un contrôle des systèmes de recirculation du percolat et un curage de la cuve de stockage associée. Cette fréquence peut ensuite être adaptée, elle est alors portée au programme de maintenance préventive. L'exploitant réalise en outre un contrôle de la fiabilité des analyseurs de gaz installés (CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>) à une fréquence semestrielle. »

L'installation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation et a minima de dispositifs de contrôle en continu de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz « au sein du digesteur et de la cuve de percolat pour les installations de méthanisation par voie solide ou pâteuse ». L'exploitant spécifie le domaine de fonctionnement des installations pour chaque paramètre surveillé, en définit la fréquence de vérification et spécifie, le cas échéant, les seuils d'alarme associés.

L'installation est équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Ce dispositif est vérifié a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications sont tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations.

« Chacune des lignes de méthanisation est équipée des moyens de mesure nécessaires à la surveillance du processus de méthanisation. Le système de surveillance inclut des dispositifs de surveillance ou de modulation des principaux paramètres des déchets et des procédés, y compris :

« - le pH et l'alcalinité de l'alimentation du digesteur ;

« - la mesure continue de la température de fonctionnement du digesteur et des matières en fermentation et de la pression du biogaz ;

« - les niveaux de liquide et de mousse dans le digesteur. »

## **Article 36 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 21)

### **Phase de démarrage des installations.**

L'étanchéité du ou des digesteurs, de leurs canalisations de biogaz et des équipements de protection contre les surpressions et les dépressions est vérifiée lors du démarrage et de chaque redémarrage consécutif à une intervention susceptible de porter atteinte à leur étanchéité. L'exécution du contrôle et ses résultats sont consignés dans un registre.

Lors du démarrage ou du redémarrage ainsi que lors de l'arrêt ou de la vidange de tout ou partie de l'installation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives. Il établit une consigne spécifique pour ces phases d'exploitation « , à partir des consignes proposées et explicitées par le concepteur des installations ». Cette consigne spécifie notamment les moyens de prévention additionnels, du point de vue du risque d'explosion (inertage, dilution par ventilation...), qu'il met en œuvre pendant ces phases transitoires d'exploitation.

Pendant ces phases, toute opération ou intervention de nature à accentuer le risque d'explosion est interdite.

## **Chapitre III : La ressource en eau**

### **Section I : Prélèvements, consommation d'eau et collecte des effluents**

#### **Article 37 de l'arrêté du 12 août 2010**

##### **Prélèvement d'eau, forages.**

Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.

Le raccordement à une nappe d'eau ou au réseau public de distribution d'eau potable est muni d'un dispositif de disconnexion évitant en toute circonstance le retour d'eau pouvant être pollué.

L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres, aux exercices de secours et aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel de ce réseau.

Lors de la réalisation de forages en nappe, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses.

La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique.

Toute réalisation de forage doit être conforme aux dispositions de l'article 131 du code minier.

En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.

#### **Article 38 de l'arrêté du 12 août 2010**

##### **Collecte des effluents liquides.**

Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.

Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.

L'exploitant établit et tient à jour le plan des réseaux de collecte des effluents. Ce plan fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques.

### **Article 39 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 22)

#### **Collecte des eaux pluviales, des écoulements pollués et des eaux d'incendie.**

« Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires susceptibles d'être souillées (notamment issues des voies de circulation et des aires de chargement/ déchargement) des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. Les eaux pluviales non souillées peuvent être rejetées sans traitement préalable.

« Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée pour les installations nouvelles. Une analyse au moins annuelle permet de s'assurer du respect des valeurs limites de rejets prévues à [l'article 42](#).

« Les conditions de gestion de la canalisation servant à l'évacuation des eaux de pluie des zones de rétention sont définies dans une procédure rédigée et connue des opérateurs du site.

« L'installation est équipée de dispositifs étanches qui doivent pouvoir recueillir et confiner l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie.

« Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel.

« En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.

« En cas de confinement interne dans des bâtiments couverts, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.

« En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif d'obturation à déclenchement automatique ou commandable à distance pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées.

« Ces dispositifs permettant l'obturation des différents réseaux (eaux usées et eaux pluviales) sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou les épandages accidentels. Ils sont clairement signalés et facilement accessibles et peuvent être mis en œuvre dans des délais brefs et à tout moment. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs. Cette consigne est affichée à l'accueil de l'établissement.

« En l'absence de pollution préalablement caractérisée, les eaux confinées qui respectent les limites autorisées à [l'article 42](#) peuvent être évacuées vers le milieu récepteur. Lorsque ces limites excèdent les objectifs de qualité du milieu récepteur visés au IV de [l'article L. 212-1 du code de l'environnement](#), les eaux confinées ne peuvent

toutefois être rejetées que si elles satisfont ces objectifs. Dans le cas contraire, ces eaux sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. »

## **Section II : Rejets**

### **Article 40 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité.**

L'exploitant justifie que les valeurs limites d'émissions fixées ci-après sont compatibles avec l'état du milieu ou avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de [l'article L. 212-1 du code de l'environnement](#).

### **Article 41 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Mesure des volumes rejetés et points de rejets.**

En cas de rejets continus, la quantité d'eau rejetée est mesurée journalièrement. Dans le cas contraire, elle peut être évaluée à une fréquence d'au moins deux fois par an à partir d'un bilan matière sur l'eau, tenant compte notamment de la mesure des quantités d'eau prélevées dans le réseau de distribution publique ou dans le milieu naturel.

Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.

### **Article 42 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 17 juin 2021, article 23)

#### **Valeurs limites de rejet.**

Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduelles font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents :

a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif :

- pH compris entre 5,5 et 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ;
- température , 30 °C.

b) Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est autorisé que si l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions. Une autorisation de déversement est établie avec le gestionnaire du réseau de collecte ainsi qu'une convention de déversement avec le gestionnaire du réseau d'assainissement.

Les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne dépassent pas :

- MEST : 600 mg/l ;
- DBO<sub>5</sub> : 800 mg/l ;
- DCO : 2 000 mg/l ;
- azote global (exprimé en N) : 150 mg/l ;
- phosphore total (exprimé en P) : 50 mg/l.

c) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif dépourvu de station



d'épuration, les valeurs limites de concentration imposées à l'effluent comme aux eaux pluviales sont les suivantes :

- MEST : 100 mg/l si le flux n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà ;
- DCO : 300 mg/l si le flux n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà ;
- DBO<sub>5</sub> : 100 mg/l si le flux n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà ;
- hydrocarbures totaux : 10 mg/l ;
- « - Azote global : 30 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 50 kg/j, 15 mg/l si le flux excède 150 kg/j, et 10 mg/l si le flux excède 300 kg/j ;
- « - Phosphore total : 10 mg/l (concentrations exprimées en moyenne mensuelle) si le flux excède 15kg/j, 2 mg/l si le flux excède 40 kg/j, et 1 mg/l si le flux excède 80 kg/j. ».

Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.

### **Article 43 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Interdiction des rejets dans une nappe.**

Le rejet, même après épuration, d'eaux résiduaires vers les eaux souterraines est interdit.

### **Article 44 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Prévention des pollutions accidentelles.**

Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir en cas d'accident (rupture de récipient ou de cuvette, etc.), déversement de matières dangereuses dans les égouts publics ou le milieu naturel. L'évacuation des effluents recueillis doit se faire soit dans les conditions prévues à l'article 39 ci-dessus, soit comme des déchets dans les conditions prévues au [chapitre VII](#) ci-après.

### **Article 45 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée.**

Le cas échéant, l'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets dans l'eau définissant la périodicité et la nature des contrôles. Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais. Au moins une fois par an, les mesures prévues par le programme de surveillance sont effectuées par un organisme agréé choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

Dans tous les cas, une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées à [l'article 42](#) est effectuée sur les effluents rejetés au moins une fois chaque année par l'exploitant et tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement.

Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.

Si le débit estimé à partir des consommations est supérieur à 10 m<sup>3</sup>/j, l'exploitant effectue également une mesure de ce débit.

### **Article 46 de l'arrêté du 12 août 2010**

(Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 6°)

#### **Epanchage du digestat.**

« L'épandage des digestats fait l'objet d'un plan d'épandage dans le respect des conditions précisées en annexe II, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole. L'épandage est alors effectué par un dispositif permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

« Dans le cas d'une unité de méthanisation traitant des boues d'épuration des eaux usées domestiques, le plan d'épandage respecte les conditions fixées par l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. »

## **Chapitre IV : Emissions dans l'air**

### **Section I : Généralités**

#### **Article 47 de l'arrêté du 12 août 2010**

##### **Captage et épuration des rejets à l'atmosphère.**

Si la circulation d'engins ou de véhicules dans l'enceinte de l'installation entraîne de fortes émissions de poussières, l'exploitant prend les dispositions utiles pour en limiter la formation.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont captés à la source, canalisés et traités, sauf dans le cas d'une impossibilité technique justifiée. Sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, les rejets sont conformes aux dispositions du présent arrêté.

(Arrêté du 17 juin 2021, article 24)

« **Article 47 bis de l'arrêté du 12 août 2010** »

« **Systèmes d'épuration du biogaz.** »

« Les systèmes d'épuration du biogaz en biométhane sont conçus, exploités, entretenus et vérifiés afin de limiter l'émission du méthane dans les gaz d'effluents à :

« - 2 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane inférieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 1 % en volume du biométhane produit.

« - 1 % en volume du biométhane produit, pour les installations d'une capacité de production de biométhane supérieure à 50 Nm<sup>3</sup>/h. A compter du 1er janvier 2025, cette valeur est ramenée à 0,5 % en volume du biométhane produit. »

« Le respect de ces valeurs fait l'objet d'une évaluation annuelle. »

#### **Article 48 de l'arrêté du 12 août 2010**

##### **Composition du biogaz et prévention de son rejet.**

Le rejet direct de biogaz dans l'air est interdit en fonctionnement normal.

La teneur en CH<sub>4</sub> et H<sub>2</sub>S du biogaz produit est mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure sont consignés et tenus à la disposition des services chargés du contrôle des installations classées pendant une durée d'au moins trois ans.

La teneur en H<sub>2</sub>S du biogaz issu de l'installation de méthanisation en fonctionnement stabilisé à la sortie de l'installation est inférieure à 300 ppm.

## Section II : Valeurs limites d'émission

### Article 49 de l'arrêté du 12 août 2010

(Arrêté du 17 juin 2021, article 25 1° à 3°)

#### Prévention des nuisances odorantes.

« En dehors des cas où l'environnement de l'installation présente une sensibilité particulièrement faible, notamment en cas d'absence d'occupation humaine dans un rayon de 1 kilomètre autour du site :

« - pour les nouvelles installations, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en service de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement : nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement ;

« - l'exploitant tient à jour et joint au programme de maintenance préventive visé à [l'article 35](#) un cahier de conduite de l'installation sur lequel il reporte les dates, heures et descriptifs des opérations critiques réalisées.

« L'exploitant tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un registre des éventuelles plaintes qui lui sont communiquées, comportant les informations nécessaires pour caractériser les conditions d'apparition des nuisances ayant motivé la plainte : date, heure, localisation, conditions météorologiques, correspondance éventuelle avec une opération critique.

« Pour chaque événement signalé, l'exploitant identifie les causes des nuisances constatées et décrit les mesures qu'il met en place pour prévenir le renouvellement des situations d'exploitation à l'origine de la plainte.

« En cas de plainte, le préfet peut exiger la production, aux frais de l'exploitant, d'un nouvel état des perceptions olfactives présentes dans l'environnement. Les mesures d'odeurs et d'intensité odorante réalisées selon les méthodes normalisées de référence sont présumées satisfaire aux exigences énoncées au présent article. Ces méthodes sont fixées dans un avis publié au Journal officiel de la République française.

« En cas de nuisances importantes, l'exploitant fait réaliser par un organisme compétent un diagnostic et une étude de dispersion pour identifier les sources odorantes sur lesquelles des modifications sont à apporter pour que l'installation respecte l'objectif suivant de qualité de l'air ambiant : la concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE/m<sup>3</sup> plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %.

« L'exploitant d'une installation dotée d'équipements de traitement des odeurs, tels que laveurs de gaz ou biofiltres, procède au contrôle de ces équipements au minimum une fois tous les trois ans. Ces contrôles, effectués en amont et en aval de l'équipement, sont réalisés par un organisme disposant des connaissances et des compétences requises ; ils comportent a minima la mesure des paramètres suivants : composés soufrés, ammoniac et concentration d'odeur. Les résultats de ces contrôles, précisant l'organisme qui les a réalisés, les méthodes mises en œuvre et les conditions dans lesquelles ils ont été réalisés, sont reportés dans le programme de maintenance préventive visé à [l'article 35](#). »

L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les installations et les entrepôts pouvant dégager des émissions odorantes sont aménagés autant que possible dans des locaux confinés et si besoin ventilés. Les effluents gazeux canalisés odorants sont, le cas échéant, récupérés et acheminés vers une installation d'épuration des gaz. Les sources potentielles d'odeurs (bassins, lagunes...) difficiles à confiner en raison de leur grande surface sont implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage en tenant compte, notamment, de la direction des vents dominants.

L'installation est conçue, équipée, construite et exploitée de manière à ce que les émissions d'odeurs soient aussi réduites que possible, et ceci tant au niveau de la réception, de l'entreposage et du traitement des matières entrantes qu'à celui du stockage et du traitement du digestat et de la valorisation du biogaz. A cet effet, si le délai de traitement des matières susceptibles de générer des nuisances à la livraison ou lors de leur entreposage est supérieur à vingt-quatre heures, l'exploitant met en place les moyens d'entreposage adaptés.

Les matières et effluents à traiter sont déchargés dès leur arrivée dans un dispositif de stockage étanche conçu pour éviter tout écoulement incontrôlé de matières et d'effluents liquides ; la zone de chargement est équipée de moyens permettant d'éviter tout envol de matières et de poussières à l'extérieur du site.

« Les unités de séchage de digestat sont nettoyées conformément aux préconisations du constructeur et a minima tous les trois mois afin de retirer tout dépôt. »

Les produits pulvérulents, volatils ou odorants, susceptibles de conduire à des émissions diffuses de polluants dans l'atmosphère, sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...).

« Les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents, volatils ou odorants sont, sauf impossibilité technique justifiée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les émissions dans l'atmosphère.

« Les produits odorants sont stockés en milieu confiné (récipients, silos, bâtiments fermés...). »

## **Chapitre V : Emissions dans les sols (sans objet)**

## **Chapitre VI : Bruit et vibrations**

### **Article 50 de l'arrêté du 12 août 2010**

#### **I. Valeurs limites de bruit.**

Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	ÉMERGENCE ADMISSIBLE pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

## II. Véhicules. – Engins de chantier.

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

## III. Vibrations.

L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

## IV. Surveillance par l'exploitant des émissions sonores.

L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en [annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997](#) modifié susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié, la première mesure étant effectuée dans l'année qui suit le démarrage de l'installation.

# Chapitre VII : Déchets

## Article 51 de l'arrêté du 12 août 2010

### Récupération. – Recyclage. – Elimination.

Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités des déchets produits et pour favoriser le recyclage ou la valorisation des matières, conformément à la réglementation. L'exploitant élimine les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés [aux articles L. 511-1](#) et [L. 541-1 du code de l'environnement](#). Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont aptes à cet effet, et doit pouvoir prouver qu'il élimine tous ses déchets en conformité avec la réglementation.

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

## **Article 52 de l'arrêté du 12 août 2010**

### **Contrôle des circuits de traitement des déchets dangereux.**

L'exploitant est tenu aux obligations de registre, de déclaration d'élimination de déchets et de bordereau de suivi dans les conditions fixées par la réglementation pour les déchets dangereux.

Il effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

## **Article 53 de l'arrêté du 12 août 2010**

### **Entreposage des déchets.**

Les déchets produits par l'installation et la fraction indésirable susceptible d'être extraite des déchets destinés à la méthanisation sont entreposés dans des conditions prévenant les risques d'accident et de pollution et évacués régulièrement vers des filières appropriées à leurs caractéristiques.

Leur quantité stockée sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.

## **Article 54 de l'arrêté du 12 août 2010**

### **Déchets non dangereux.**

Les déchets non dangereux et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations régulièrement exploitées.

Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.

(Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 7°)

## **« Chapitre VIII bis : Méthanisation de sous-produits animaux de catégorie 2 »**

(Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 7°)

### **« Article 55 bis de l'arrêté du 12 août 2010 »**

#### **« Réception et traitement de certains sous-produits animaux de catégorie 2**

« Les prescriptions du présent article sont applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002.

« Les équipements de réception, d'entreposage et de traitement par stérilisation des sous-produits animaux sont implantés à au moins 200 mètres des locaux et habitations habituellement occupés par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers. Cette distance d'implantation n'est toutefois pas applicable aux équipements d'entreposage confinés et réfrigérés.

« Le cas échéant, le parc de stationnement des véhicules de transport des sous-produits animaux est installé à au moins 100 mètres des habitations occupées par des tiers.

« La réception et l'entreposage des sous-produits animaux se font dans un bâtiment fermé ou par tout dispositif évitant leur mise à l'air libre pendant ces opérations. Les mesures de limitation des dégagements d'odeurs à proximité de l'établissement comportent notamment l'installation de portes d'accès escamotables automatiquement ou de dispositif équivalent.

« Les aires de réception et d'entreposage sont étanches et aménagées de telle sorte que les jus d'écoulement des sous-produits animaux ne puissent rejoindre directement le milieu naturel et soient collectés en vue de leur traitement conformément aux dispositions du présent article.

« L'entreposage avant traitement ne dépasse pas vingt-quatre heures à température ambiante. Ce délai peut être allongé si les matières sont maintenues à une température inférieure à 7° C. Dans ce cas, le traitement démarre immédiatement après la sortie de l'enceinte de stockage. La capacité des locaux est compatible avec le délai de traitement et permet de faire face aux arrêts inopinés.

« Les dispositifs d'entreposage des sous-produits animaux sont construits en matériaux imperméables, résistants aux chocs, faciles à nettoyer et à désinfecter en totalité.

« Le sol de ces locaux est étanche, résistant au passage des équipements et véhicules de déchargement des déchets et conçu de façon à faciliter l'écoulement des jus d'égouttage et des eaux de nettoyage vers des installations de collecte de ces effluents.

« Les locaux sont correctement éclairés et permettent une protection des déchets contre les intempéries et la chaleur. Ils sont maintenus dans un bon état de propreté et font l'objet d'un nettoyage au moins deux fois par semaine.

« L'installation dispose d'équipements adéquats pour nettoyer et désinfecter les récipients ou conteneurs dans lesquels les sous-produits animaux sont réceptionnés, ainsi que les véhicules dans lesquels ils sont transportés. Ces matériels sont nettoyés et lavés après chaque usage et désinfectés régulièrement et au minimum une fois par semaine. Les roues des véhicules de transport sont désinfectées après chaque utilisation.

« Les bennes ou conteneurs utilisés pour le transport de ces matières sont étanches aux liquides et fermés le temps du transport.

« Les gaz issus du traitement de stérilisation des sous-produits animaux sont collectés et dirigés par des circuits réalisés dans des matériaux résistant à la corrosion vers des installations de traitement. Ils sont épurés avant rejet à l'atmosphère. Les rejets canalisés à l'atmosphère contiennent moins de :

« - 5 mg/ Nm<sup>3</sup> d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) sur gaz sec si le flux dépasse 50 g/ h ;

« - 50 mg/ Nm<sup>3</sup> d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) sur gaz sec si le flux dépasse 100 g/ h.

« La hauteur de la cheminée ne peut être inférieure à 10 mètres.

« Les dispositions suivantes sont applicables aux eaux ayant été en contact avec les sous-produits animaux ou avec des surfaces susceptibles d'être souillées par ceux-ci.

« Les effluents de l'unité de stérilisation sont épurés, de façon à respecter les valeurs limites de rejet définies [à](#)

[l'annexe I de l'arrêté du 27 juillet 2012](#) modifiant divers arrêtés relatifs au traitement de déchets.

« Leur concentration en matières grasses est inférieure à 15 mg/l.

« Les installations sont équipées de dispositifs de prétraitement des effluents pour retenir et recueillir les matières solides assurant que la taille des particules présentes dans les effluents qui passent au travers de ces dispositifs n'est pas supérieure à 6 mm.

« Tout broyage ou macération pouvant faciliter le passage de matières animales contenues dans les effluents au-delà du stade de prétraitement est interdit.

« Les matières recueillies par les dispositifs de prétraitement sont des sous-produits animaux de catégorie 2. Elles sont éliminées ou valorisées conformément à la réglementation en vigueur. »

## **Chapitre VIII : Surveillance des émissions**

### **Article 55 de l'arrêté du 12 août 2010**

**Contrôle par l'inspection des installations classées.**

L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets, de digestat ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.

## **Chapitre IX : Exécution**

### **Article 56 de l'arrêté du 12 août 2010**

Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 12 août 2010.

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la prévention des risques,  
L. Michel

## **Annexe I : Disposition techniques en matière d'épandage du digestat**

Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Son épandage est mis en œuvre de telle sorte que les nuisances soient réduites au minimum.

Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.

Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes



détaillées ci-après :

- une étude préalable d'épandage (cf. au point c) ;
- une carte au 1/25000 des parcelles concernées ;
- la liste des prêteurs de terres ;
- la liste et les références des parcelles concernées.

L'épandage du digestat respecte alors les dispositions suivantes, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole :

a) L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs des quantités totales d'azote, toutes origines confondues, apportées sur chacune des parcelles du plan d'épandage.

b) En cas de risque de dépassement des capacités de stockage des digestats, l'exploitant évalue les capacités complémentaires de stockage à mettre en place, décrit les modifications à apporter aux installations et en informe préalablement le préfet. A défaut, il identifie les installations de traitement du digestat auxquelles il peut faire appel.

c) Une étude préalable d'épandage précise l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des digestats au regard des paramètres définis à [l'annexe II](#), l'aptitude du sol à les recevoir, et le plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes environnementales recensées et avec les documents de planification existants, notamment les plans prévus à [l'article L. 541-14 du code de l'environnement](#) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus [aux articles L. 212-1 et 3 du code de l'environnement](#).

L'étude préalable comprend notamment :

- la caractérisation des digestats à épandre : état physique (liquide, pâteux ou solide), traitements préalables (déshydratation, pressage, chaulage...), quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à [l'annexe II](#) ;
- l'indication des doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ;
- la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ;
- la description des caractéristiques des sols, notamment au regard des paramètres définis à l'annexe II, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote ;
- la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle ;
- la démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitant ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestats à épandre (productions, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle).

Dans le cas d'une installation nouvelle ou d'une modification notable des matières traitées, les données relatives aux caractéristiques des digestats et aux doses d'emploi qui figurent dans l'étude préalable du dossier sont actualisées et sont adressées au préfet au moins un mois avant le début des épandages.

Toute modification notable de la nature et de la répartition des différents déchets et effluents traités dans l'installation de méthanisation est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec les caractéristiques attendues des digestats qui en résulteront.

d) Un plan d'épandage est réalisé, constitué :

- d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000 permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des exclusions mentionnées au point f « Règles d'épandages ». Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer ainsi que les zones exclues à l'épandage ;

- d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant, précisant notamment les engagements et responsabilités réciproques ;
  - d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots des références PAC ou, à défaut, leurs références cadastrales, la superficie totale et la superficie épannable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole.
- Toute modification notable du plan d'épandage est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet au moins un mois avant l'utilisation de nouvelles parcelles ne figurant pas dans les études communiquées au préfet.

e) Programme prévisionnel d'épandage :

Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, le cas échéant en accord avec les exploitants agricoles prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles du producteur de digestats lorsque celui-ci est également exploitant agricole.

Ce programme comprend au moins :

- la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ;
- une caractérisation des différents types de digestats (liquides, pâteux et solides) et des différents lots à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an) ;
- les préconisations spécifiques d'apport des digestats (calendrier et doses d'épandage...) ;
- l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.

Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il lui est adressé sur sa demande.

f) Règles d'épandage :

Les apports d'azote, de phosphore et de potassium toutes origines confondues, organique et minérale, sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la rotation des cultures, de la nature particulière des terrains et de leur teneur en éléments fertilisants. Pour l'azote, la fertilisation est équilibrée et correspond aux capacités exportatrices de la culture concernée. La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.

L'épandage est effectué par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Il est interdit :

- à moins de 50 mètres de toute habitation de tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, cette distance étant réduite à 15 mètres en cas d'enfouissement direct ;
- à moins de 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ;
- à moins de 200 mètres des lieux publics de baignades et des plages ;
- à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ;
- à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ;
- sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détrempés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ;
- sur les terrains présentant une pente supérieure à 7 % dans le cas des digestats liquides, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ;
- pendant les périodes de forte pluviosité.

En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur ces sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire. Le volume de digestats liquides épandu doit être adapté à l'état hydrique des sols : il ne doit pas dépasser 50 l/m<sup>2</sup> (500 m<sup>3</sup>/ha) par épandage ni dépasser un total de 150 l/m<sup>2</sup> (1 500 m<sup>3</sup>/ha) et par an, avec un intervalle d'au moins deux semaines entre deux passages successifs.

Toute anomalie constatée sur les sols, les cultures et leur environnement lors ou à la suite de l'épandage de digestats et susceptible d'être relation avec ces épandages doit être signalée sans délai à l'inspection des installations classées.

g) Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :

- les surfaces effectivement épandues ;
- les références parcellaires ;
- les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant ;
- la nature des cultures ;
- les volumes et la nature de toutes les matières épandues ;
- les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues ;
- l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage ;
- l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation.

Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable à la fin de chacune des journées au cours desquelles des épandages ont été effectués.

Lorsque les digestats sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.

h) Abandon parcellaire

Une analyse de sol au regard des paramètres définis à l'annexe II (à l'exception de la granulométrie) est réalisée dans l'année qui suit l'ultime épandage sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage. Cette modification du périmètre d'épandage est portée à la connaissance du préfet.

« i) Dans les zones vulnérables, délimitées en application [des articles R. 211-75 à R. 211-78 du code de l'environnement](#), les dispositions fixées par les programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus [aux articles R. 211-80 à R. 211-83 du code de l'environnement](#) sont applicables à l'installation. »

## **Annexe II : Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols**

(Arrêté du 25 juillet 2012, article 1er V et Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 8°)

**1. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage :**

- matière sèche (%) ; matière organique (%) ;
- pH ;
- azote global ;

- azote ammoniacal (en  $\text{NH}_4$ ) ;
- rapport C/N ;
- phosphore total «  $\text{P}_2\text{O}_5$  » ; potassium total (en  $\text{K}_2\text{O}$ ) ;

## 2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :

- granulométrie ;
- mêmes paramètres que pour la valeur agronomique des digestats en remplaçant les éléments concernés par :  $\text{P}_2\text{O}_5$  échangeable,  $\text{K}_2\text{O}$  échangeable, et en mesurant également l'azote oxydé. Pour l'azote oxydé, les analyses précisent les modalités de prélèvement des échantillons, notamment la date et la ou les profondeurs.

« En cas de méthanisation au titre de la sous-rubrique 2781-2, les dispositions suivantes s'appliquent à l'épandage :

« - Caractéristique des matières épandues

« Le pH des effluents ou des déchets est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.

« Les matières ne peuvent être répandues :

« - si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de la présente annexe.

« - dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans le déchet ou l'effluent excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;

« - dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ;

« En outre, lorsque les matières sont répandues sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 de la présente annexe.

« Les matières ne contiennent pas d'éléments ou substances indésirables autres que ceux listés au point I ci-dessous.

« Sans préjudice de la réglementation sanitaire, et notamment du règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009, les matières compostées non conformes à la norme issues d'une installation de compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires exclusivement peuvent être épandues tant que leur contenu en micro-organismes est inférieur ou égale aux valeurs suivantes :

« - salmonella : 8 NPP/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable) ;

« - entérovirus : 3 NPPUC/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes) ;

« - œufs d'helminthes viables : 3 pour 10 g MS.

« Les autres matières susceptibles d'être épandues non conformes à une norme ne contiennent pas d'agents pathogènes.

« Les matières ne doivent pas être épandues sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

« - le pH du sol est supérieur à 5 ;

« - la nature des déchets ou effluents peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ;

« - le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 ci-dessous.

« Seuils en éléments-traces métalliques et en substances organiques

« **Tableau 1 a : Teneurs limites en éléments-traces métalliques dans les déchets ou effluents** »

«ÉLÉMENTS-TRACES MÉTALLIQUES	VALEUR LIMITE dans les déchets ou effluents (mg/ kg MS)	FLUX CUMULÉ apporté par les déchets ou effluents (kg/ha/an)
Cadmium	10	
Chrome	1 000	
Cuivre	1 000	
Mercure	10	
Nickel	200	
Plomb	800	
Zinc	3 000	
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 000	

« **Tableau 1 b : Teneurs limites en composés-traces organiques dans les digestats**

« COMPOSÉS-TRACES ORGANIQUES	VALEUR LIMITE ou effluents dans les déchets (mg/ kg MS)		FLUX CUMULÉ apporté par les déchets ou effluents (kg/ha/an)
	Cas général	Epandage sur pâturage	
Total des 7 principaux PCB (* )	0,8 5	0,8 4	1,2 7,5
Fluoranthène	2,5	2,5	4
Benzo (b) fluoranthène	2	1,5	3
Benzo (a) pyrène			

« (\*) PCB 28,52,101,118,138,153,180.

« **Tableau 2 : Valeurs limites de concentration dans les sols** »

« ÉLÉMENTS-TRACES DANS LES SOLS	VALEUR LIMITE (MG/ KG MS)
Cadmium	2
Chrome	150
Cuivre	100

Mercure	1
Nickel	50
Plomb	100
Zinc	300 »

« **Tableau 3 : Flux cumulé maximum en éléments-traces métalliques apporté par les digestats pour les pâturages ou les sols de pH inférieur à 6** »

« ÉLÉMENTS-TRACES MÉTALLIQUES	FLUX CUMULÉ MAXIMUM apporté par les déchets ou effluents en 10 ans (mg/ m <sup>2</sup> )
Cadmium	0,015
Chrome	1,2
Cuivre	1,2
Mercure	0,012
Nickel	0,3
Plomb	0,9
Sélénium (*)	0,12
Zinc	3
Chrome + cuivre + nickel + zinc	4 »

« (\*) Pour le pâturage uniquement. »

(Arrêté du 17 juin 2021, article 26)

### Annexe III : « Conditions d'application »

(Arrêté du 6 juin 2018, article 1er 9° et (Arrêté du 17 juin 2021, article 26)

« **I.** Pour les installations autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021, Les dispositions introduites par [l'arrêté du 17 juin 2021](#) modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la [rubrique n° 2781](#) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, sont applicables dans les délais suivants :

Au 1er juillet 2021	Au 1er janvier 2022	Au 1er juillet 2022	Au 1er juillet 2023
<a href="#">Article 6</a> : uniquement pour l'implantation de nouveaux équipements	<a href="#">Article 9</a> <a href="#">Article 25</a> <a href="#">Article 32</a> alinéas 3, 4 et 5	<a href="#">Article 11</a> <a href="#">Article 14 ter</a> alinéa 1 <a href="#">Article 19</a> <a href="#">Article 20</a>	<a href="#">Article 21</a> alinéa 4 phrases 2 et 3 <a href="#">Article 34</a> alinéa 5 <a href="#">Article 34 bis</a> alinéa 2
<a href="#">Article 14</a> ter alinéa 2	<a href="#">Article 33</a>	<a href="#">Article 21</a> alinéa 4 phrase 1	<a href="#">Article 47 bis</a>
<a href="#">Article 22</a> alinéa 4	<a href="#">Article 34</a> alinéa 6	<a href="#">Article 22</a> sauf alinéa 4	
<a href="#">Article 26</a>	<a href="#">Article 35</a> alinéas 2, 3 et 4	<a href="#">Article 30</a> point I alinéas 5 (sauf dernière phrase) et 6	
<a href="#">Article 30</a> point I alinéas 1 à 4 : uniquement pour les nouveaux équipements	<a href="#">Article 36</a> <a href="#">Article 49</a> alinéas 1, 3, 4, 5, 6, 8, 16	<a href="#">Article 30</a> point II alinéa 4	
<a href="#">Article 30</a> point II alinéas 1, 2 et 3		<a href="#">Article 31</a> <a href="#">Article 35</a> alinéas 6, 7, 8, 9	
<a href="#">Article 30</a> point III : uniquement pour les nouveaux équipements		<a href="#">Article 39</a> sauf alinéa 2 <a href="#">Article 49</a> alinéa 7	

<p><a href="#">Article 30</a> point IV, V et VI</p> <p><a href="#">Article 32</a> alinéa 1 : applicable à toute installation existante faisant l'objet d'une demande de modification notable</p> <p><a href="#">Article 32</a> alinéa 2</p> <p><a href="#">Article 34 bis</a> alinéa 1 : uniquement pour les nouveaux équipements</p> <p><a href="#">Article 39</a> alinéa 2 : uniquement pour les nouveaux équipements</p> <p><a href="#">Article 42</a></p> <p><a href="#">Article 49</a> alinéas 9 et 14</p>			
---	--	--	--

« Les dispositions introduites par [l'arrêté du 17 juin 2021](#) modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la [rubrique n° 2781](#) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, non listées ci-dessus ne sont pas applicables aux installations existantes régulièrement autorisées ou enregistrées avant le 1er juillet 2021 ou dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er juillet 2021. ».

« **II.** Pour les installations enregistrées après le 1er juillet 2021 dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er juillet 2021, les dispositions introduites par [l'arrêté du 17 juin 2021](#) modifiant l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la [rubrique n° 2781](#) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables, à l'exception du quatrième alinéa de [l'article 6](#) qui n'est applicable qu'aux installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé après le 1er janvier 2023. Pour les installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé avant le 1er janvier 2023, les dispositions du quatrième alinéa de [l'article 6](#) dans sa version en vigueur au 22 août 2010 leur sont alors applicables. »

# ANNEXE II



## DOCUMENT D'ORIENTATIONS REGIONALES RELATIVES A LA SUPERPOSITION DES PLANS D'EPANDAGE DES INSTALLATIONS SOUMISES A AUTORISATION



PRÉFET DE LA RÉGION CHAMPAGNE-ARDENNE

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement

Châlons-en-Champagne, le

13 MAI 2015

SERVICE RISQUES ET SÉCURITÉ

Note à

PÔLE SANTÉ ENVIRONNEMENT

à

Référence : SRS-AIG/MHB/n° 15-268  
Vos réf. :

Affaire suivie par : Alain GRIFFON  
alain.griffon@developpement-durable.gouv.fr  
Tél. : 03.51.41.64.55 – Fax : 03 51 41 62 02

Madame la Chef du Pôle Risques Technologiques  
Monsieur le Chef du Pôle Santé Environnement  
Messieurs les Chefs des Unités Territoriales  
des Ardennes, de l'Aube/Haute-Marne, et de la  
Marne  
Monsieur le chef du bureau de la santé et de la  
protection animale de la DDCSPP de la Marne –  
sous couvert du directeur de la DDCSPP

Objet : superposition des périmètres d'épandage  
PJ : note du Préfet de région  
document d'orientations régionales


Le CAR du 25 mars 2015 a validé les propositions émises par le groupe de travail relatif à la superposition des périmètres d'épandage.

Conformément à la demande du Préfet de la Région Champagne-Ardenne, ce document d'orientations régionales relatives à la superposition des périmètres d'épandage des installations classées soumises à autorisation devra être pris en compte lors des instructions. Sa présentation en MISEN et CODERST n'est pas envisagée.

Je vous invite donc à appliquer l'ensemble des dispositions qu'il contient pour l'instruction des dossiers ICPE que vous aurez à conduire. Pour les dossiers " industrie ", et en cas de difficultés dans l'application de ces orientations, le service pourra être associé à la validation des dossiers, en application de la procédure 7.1 PRENV02 d'encadrement des installations classées pour la protection de l'environnement.

Alain GRIFFON se tient à disposition pour tout échange sur le sujet.

P/La directrice par intérim  
Le chef du Service Risques et Sécurité par intérim



Raynald VICTOIRE



## **Document d'orientations régionales relatives à la superposition des périmètres d'épandage des installations classées soumises à autorisation (examiné en CAR du 25 mars 2015)**

La région Champagne-Ardenne accueille de nombreux établissements agro-alimentaires qui ont recours à l'épandage pour la valorisation de leurs effluents ou de leurs déchets. A l'échelle régionale, les surfaces épandues avec des effluents ou des déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) industrielles soumises à autorisation représentent environ 135 000 hectares.

En Champagne-Ardenne, le principe de non-superposition des périmètres d'épandage des établissements de type industriel (sucreries, distilleries, féculerie ...) relevant de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement a toujours été appliqué. Néanmoins, l'émergence de plusieurs projets d'unités de méthanisation est venue modifier cette situation, avec notamment des projets comportant des périmètres d'épandage en partie communs avec ceux d'établissements industriels existants et dûment autorisés.

Au regard de ces éléments et afin de poursuivre le développement des filières de méthanisation, tout en préservant les filières industrielles existantes, une réévaluation du principe de non-superposition a été engagée entre les services de l'État (DREAL, DRAAF, DDT, DDCSPP), les chambres d'agriculture, l'agence de l'eau Seine-Normandie, l'ASAE et des représentants des industries agro-alimentaires implantées dans la région. Les orientations présentées ci-après résultent de cette réflexion menée avec les différents partenaires.

Dans le présent document, on entend par « installations classées soumises à autorisation » une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) relevant soit du régime réglementaire de l'autorisation, soit du régime réglementaire de l'autorisation simplifiée, appelée « enregistrement ». La base réglementaire relative aux épandages est détaillée en annexe de ce document.

### **I. Contexte actuel**

L'épandage est une pratique dépendante des terres épandables disponibles. Le principe d'interdiction de la superposition des périmètres d'épandage d'effluents, de boues ou de déchets, appliqué jusqu'ici, visait notamment à permettre à la filière agro-industrielle de :

- poursuivre son développement sur le long terme, par la disponibilité d'un périmètre d'épandage attribué à chaque exploitant ;
- minimiser les coûts d'exploitation (pérennisation des investissements en matière de transport et d'épandage), tout en respectant les obligations réglementaires ;
- assurer un suivi de qualité garant d'une bonne protection des milieux (sols, eaux souterraines), en raison de l'unicité des apports ;
- garantir la traçabilité des matières épandues, et donc, faciliter l'identification des responsabilités en cas de pollution.

Il convient néanmoins de rappeler que les parcelles incluses dans un périmètre d'épandage autorisé pouvaient, sous réserve du respect des prescriptions du programme d'actions « nitrates » en vigueur, recevoir des apports complémentaires minéraux et organiques issus notamment d'exploitations agricoles.

Les méthaniseurs, sont des installations classées qui relèvent de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. La nomenclature des installations classées distingue les méthaniseurs en fonction des intrants selon les deux sous-rubriques suivantes :

– sous-rubrique 2781-1, ceux dont les intrants sont d'origine agricole :

*« Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou matière végétale brute (à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production) : méthanisation de matière végétale brute<sup>1</sup>, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agroalimentaires.*

- a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 60 t/j (Autorisation)
- b) La quantité de matières traitées étant sup. ou égale à 30 t/j et inf. À 60 t/j (Enregistrement) »
- c) La quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (déclaration contrôlée)

<sup>1</sup> Définition de l'arrêté 2781 relatif aux méthaniseurs : « matière végétale ne présentant aucune trace de produit ou de matière non végétale ajouté postérieurement à sa récolte ou à sa collecte ; sont notamment considérés comme matières végétales brutes, au sens du présent arrêté, des végétaux ayant subi des traitements physiques ou thermiques.

- sous-rubrique 2781-2, ceux acceptant d'autres déchets non dangereux (*régime unique d'autorisation*) que ceux notifiés sous la rubrique 2781-1;

## **II. Superposition des périmètres d'épandage de plusieurs ICPE industrielles soumises à autorisation hors unités de méthanisation**

Le principe de non superposition appliqué jusqu'à ce jour reste en vigueur.

## **III. Superposition des périmètres d'épandage des digestats d'une unité de méthanisation et des périmètres d'ICPE industrielles soumises à autorisation**

La présente partie concerne les unités de méthanisation, installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) relevant de la rubrique 2781 soumises à autorisation, et la superposition de leur périmètre d'épandage avec ceux d'autres établissements industriels soumis à autorisation (quelle qu'en soit la rubrique de la nomenclature des ICPE) pratiquant l'épandage. Il est à noter que, par principe de connexité, rappelé à l'article R512-6 du code de l'environnement, un établissement industriel classé peut être composé de plusieurs installations classées relevant chacune de rubriques de la nomenclature différentes. De fait, même si plusieurs installations classées d'un même établissement réalisent des opérations d'épandage, un seul plan d'épandage porté par l'établissement industriel est autorisé ; pour les installations classées de cet établissement, la notion de superposition n'existe donc pas.

Par ailleurs, sont exclues de la présente doctrine les unités de méthanisation connexes à un élevage. En effet, pour les installations d'élevage, il est considéré que les apports organiques issus du méthaniseur s'apparentent à ceux de l'exploitation agricole et n'ont donc pas vocation à faire l'objet d'une évolution des conditions d'encadrement réglementaire.

### Lexique :

- le terme «exploitant industriel actuel» désigne l'exploitant industriel bénéficiant déjà d'une autorisation préfectorale d'exploiter et autorisé à épandre ses déchets/effluents ;
- le terme «nouvel arrivant» désigne un exploitant industriel ne disposant pas d'autorisation préfectorale d'exploiter ou d'épandre (qui sollicite donc une autorisation), mais également un exploitant industriel déjà autorisé et souhaitant modifier/étendre son périmètre d'épandage. Les exploitants industriels ayant déjà déposé un dossier, qui n'a pas encore fait l'objet d'une décision préfectorale, sont considérés eux-aussi comme "nouveaux arrivants".

### **1. Superposition des périmètres d'épandage des digestats de méthaniseurs relevant de la rubrique 2781-1 et de ceux des ICPE industrielles soumises à autorisation**

En regard de la traçabilité et de la nature des matières entrantes, et sous couvert de la démonstration de l'innocuité des digestats, la superposition du périmètre d'épandage de ces unités de méthanisation avec celui d'autres ICPE soumises à autorisation peut **être autorisée sous réserve du respect des deux principes** définis ci-dessous :

- principe de complémentarité agronomique :
  - complémentarité des différents effluents apportés (les éléments fertilisants prépondérants des deux types d'effluents sont différents et complémentaires pour la fertilisation des cultures) ;
  - ou complémentarité de la fertilisation (apport du même type de fertilisant, dans le respect du principe de la fertilisation raisonnée) ;
- principe d'antériorité :

Dans le cas de parcelles déjà autorisées pour d'autres apports organiques (épandage d'effluents de types différents), la superposition des périmètres ne doit pas modifier les conditions d'épandage préalablement autorisées, et notamment la période de retour initialement accordée pour les épandages du périmètre existant (autorisation accordée suite à une étude préalable basée notamment sur l'absence d'apport organique autre). La complémentarité agronomique des épandages doit pouvoir garantir cette absence de modification.



En ce sens, la mise en œuvre de l'épandage devra répondre aux points ci-dessous :

- Le dossier de demande d'autorisation démontre, via l'étude préalable requise pour l'épandage, la complémentarité agronomique des épandages se traduisant notamment par l'absence d'impact sur la période de retour des effluents déjà autorisés dans le cadre d'une fertilisation raisonnée. Il doit à ce titre prendre en compte tous les épandages réalisés sur les parcelles visées, y compris ceux dont le demandeur n'est pas à l'origine. Le pétitionnaire doit également informer de sa demande les autres producteurs d'effluents pratiquant l'épandage sur tout ou partie des parcelles concernées. Cette information est accompagnée a minima de l'étude préalable relative à l'épandage.

Le dossier de demande précise les modalités de surveillance des effluents/déchets et des sols (et le cas échéant des eaux souterraines), notamment pour les parcelles ou groupes de parcelles en superposition.

- L'épandage de plus d'un effluent/déchet sur la même parcelle au cours d'une même année culturale est interdit, sauf :

- sur culture intermédiaire à vocation énergétique ;
- sur les cultures pérennes (dans le cas de la vigne et des prairies permanentes) ;
- sur les cultures certifiées en agriculture biologique ;
- pour l'épandage d'effluents peu chargés tels que définis dans l'arrêté du 23 octobre 2013 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

- Le programme prévisionnel d'épandage du nouvel arrivant, pour toutes les parcelles en superposition, tient compte des épandages et apports précédemment réalisés, notamment par l'exploitant industriel actuel et l'exploitant agricole et doit permettre le respect du plan d'actions « nitrates » en vigueur. Il est communiqué à l'exploitant industriel actuel. L'exploitant agricole est destinataire du programme prévisionnel d'épandage et des documents agronomiques le concernant directement.

- Toute modification substantielle du programme prévisionnel, générant une évolution des pratiques d'épandage et/ou de la qualité/quantité des matières à épandre, fait l'objet d'une information des services de l'État, de l'exploitant agricole des parcelles accueillant les épandages, ainsi que de l'exploitant industriel actuel qui épand sur les parcelles concernées.

- Le suivi de l'épandage des effluents/déchets sur les parcelles ou groupes de parcelles (même nature de sol, même pratique culturale) en superposition est réalisé conformément au dossier de demande, et selon les exigences réglementaires. Il est communiqué pour information à l'exploitant industriel actuel et à l'exploitant agricole.

Une mutualisation des contrôles (analyses de sols, d'eau, ...) entre exploitants industriels actuel et nouveau est possible.

- Dès lors qu'une pollution ou toute autre anomalie nécessite une suite à donner et en l'absence de responsable(s) bien identifié(s), la responsabilité des acteurs qui participent aux apports (les entreprises bénéficiant d'une autorisation d'épandage, l'exploitant agricole) pourra être recherchée. Ce principe de co responsabilité se substitue au principe de traçabilité dès lors que l'application de ce dernier ne permet pas d'identifier clairement l'origine de la pollution ou de l'anomalie.

- Les périmètres d'épandage autorisés pourront être réévalués en fonction des résultats du suivi de l'épandage, comme le prévoit la réglementation. Néanmoins, le principe d'antériorité sera préférentiellement appliqué.

Spécifiquement pour les demandes de superposition d'un périmètre d'épandage d'une installation classée soumise à autorisation (nouvel arrivant), autre qu'une unité de méthanisation, sur celui d'une unité de méthanisation relevant de la rubrique 2781 1 préalablement autorisé, la présente démarche reste applicable, sous réserve que les effluents ou déchets à épandre ne présentent pas de particularité(s) spécifique(s), révélée(s) par exemple dans la mise en œuvre de l'action nationale pluriannuelle de recherche et réduction des rejets des substances dangereuses dans les eaux.

## **2. Superposition des périmètres d'épandage des digestats de méthaniseurs relevant de la rubrique 2781-2<sup>2</sup> et de ceux des autres ICPE industrielles soumises à autorisation**

Le principe retenu est « **pas de superposition sauf dérogation** ». En effet, pour ces demandes, le principe de superposition des périmètres d'épandage doit être considéré comme un dernier recours, en l'absence de toute autre solution technique ou économiquement viable. Toute autre solution pouvant aboutir à la non-superposition doit être étudiée et privilégiée.

En cas de demande de superposition, il doit être fait la démonstration des éléments suivants :

- **disponibilité de parcelles pour les épandages** : les créations ou extensions de périmètres d'épandage devront préférentiellement être réalisées en dehors des périmètres existants. En l'absence ou insuffisance de surfaces disponibles, la superposition sera étudiée ;
- **proximité** : le principe de proximité doit s'appliquer afin, d'une part, de limiter les distances entre les lieux de production des effluents/déchets/boues et ceux de valorisation, et afin, d'autre part, de maîtriser les coûts des transports et leurs impacts environnementaux ;
- **l'impossibilité technico-économique** de mettre en œuvre d'autres procédés d'élimination et/ou valorisation des déchets/effluents à épandre. A ce titre, une comparaison financière entre les différents procédés possibles d'élimination/valorisation des effluents et/ou déchets ainsi qu'une évaluation environnementale des différentes solutions pourront être présentées ;
- **l'optimisation des process** en vue de diminuer la quantité et/ou améliorer la qualité des effluents et/ou déchets produits, pour ainsi réduire le périmètre d'épandage.

Les modalités spécifiques énoncées au point 1 ci-dessus s'appliquent et sont complétées comme suit :

- toutes les parcelles ou groupes de parcelles pour lesquelles une superposition d'épandages est autorisée, sont suivies en qualité de parcelles de référence par le nouvel arrivant ;
- des modalités de surveillance des effluents et/ou déchets, des sols et des eaux souterraines « renforcées » par rapport aux exigences de l'arrêté ministériel modifié du 2 février 1998 sont proposées dans le dossier de demande. Le programme de suivi (nombre d'analyses, périodicité ...) est justifié et cohérent avec les enjeux ;
- l'ensemble des analyses prévues pour le suivi environnemental des sols et des eaux souterraines fait l'objet d'un rapport complémentaire joint au bilan annuel d'épandage et transmis à l'exploitant agricole, à l'exploitant industriel actuel ainsi qu'au préfet de département.

## **IV. Superposition des périmètres d'épandage des ICPE industrielles soumises à autorisation (y compris les méthaniseurs) et de ceux des boues de stations d'épuration urbaines (STEU)**

Compte tenu de la spécificité des boues de STEU, le principe de superposition des périmètres d'épandage des ICPE industrielles soumises à autorisation (y compris des méthaniseurs relevant des rubriques 2781-1 ou 2781-2) avec les périmètres d'épandage de ces dernières doit, là encore, être considéré comme un dernier recours, en l'absence de toute autre solution technique ou économiquement viable. Toute autre solution pouvant aboutir à la non-superposition doit être étudiée et privilégiée. L'expertise de la demande sera instruite selon les doctrines départementales si elles existent, complétées des modalités prévues au III.2 de la présente note.

**Dès lors qu'un méthaniseur 2781-2 a comme intrants des boues de STEU, les dispositions du présent paragraphe s'appliquent en lieu et place de celles mentionnées au paragraphe II.**

## **V. Superposition des périmètres d'épandage des ICPE industrielles soumises à autorisation (y compris les méthaniseurs) avec d'autres périmètres d'épandage autorisés de déchets en provenance de l'étranger**

Pour tous les épandages de déchets issus de pays étrangers et soumis à autorisation au titre de la nomenclature « Installations, Ouvrages, Travaux et Activités » (IOTA) du livre II du code de l'environnement<sup>3</sup> de par leurs caractéristiques, le principe de non superposition s'applique au périmètre d'épandage correspondant.

2 Pour les méthaniseurs 2781-2 ayant en intrant des boues de STEPU se reporter au paragraphe IV

3 Une papeterie belge dispose d'une autorisation préfectorale d'épandage de ses boues de process dans les Ardennes.

## Annexe : contexte réglementaire

### → Boues issues du traitement des eaux résiduaires urbaines

- ✓ Directive européenne n° 86-278, du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement, et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture.
- ✓ Directive européenne n° 91/271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.
- ✓ Code de l'environnement et en particulier ses articles R.211-25 à R.211-47 relatifs à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.
- ✓ Arrêté interministériel du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles, pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.
- ✓ Circulaire ministérielle du 16 mars 1999 relative à l'épandage des boues de stations d'épuration urbaines. Cette circulaire précise ainsi la question de la superposition de plans d'épandage :

*« 17 - Superposition de plans d'épandage : l'apport de boues d'origine différente la même année ou deux années successives peut-elle être assimilée à un mélange de boues ?*

*Le fondement de l'interdiction de mélange repose sur la nécessité d'une traçabilité maximale des opérations. L'apport de boues d'origines différentes sur la même parcelle, que ce soit ou non la même année, n'est pas compatible avec cet objectif de traçabilité et ne pourra donc être autorisé en règle générale.*

*Le préfet pourra cependant dans certains cas, notamment en cas de complémentarité de la valeur agronomique des boues, autoriser ce type d'opérations.*

*Il conviendra alors de vérifier que le cumul des doses épandues au titre des deux origines respecte bien les valeurs limites en éléments polluants fixées par la réglementation. »*

### → Effluents issus des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et arrêtés sectoriels particuliers ((arrêté ministériel du 3/04/2000 relatif aux papeteries, arrêtés ministériels du 3/05/2000 (autorisation) et du 26/11/2012 (enregistrement) relatif à la préparation et au conditionnement du vin, arrêtés ministériels du 10/11/2009 (autorisation) et du 12/08/2010 (enregistrement) relatif aux méthaniseurs, ...)). Ces arrêtés traitent notamment des périodes et interdictions d'épandage, des études préalables, des teneurs limites des déchets épandus, des teneurs maximales de polluants dans les sols, des ouvrages permanents d'entreposage, des dépôts temporaires et des obligations du producteur de déchets et de ses partenaires (programme prévisionnel d'épandage, cahier d'épandage, bilan annuel, analyses de déchets et de sols, contrats producteur-prestataires, producteur-agriculteurs).

Ces textes représentent le socle réglementaire pour les exploitants des ICPE soumises à autorisation ; ils constituent donc des principes minimaux à respecter dans le cadre de la présente évolution. Il est à noter que les ICPE industrielles, contrairement à certains IOTA bénéficiant d'une autorisation uniquement pour l'épandage, épandent sous couvert d'une autorisation intégrant l'ensemble des polices, le principe de connexité de l'épandage à l'ICPE s'appliquant.

Arrêté-type du 27/12/2013 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages de bovins, de volailles et/ou de gibier à plumes et de porcs soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement.

Principaux arrêtés ministériels relatifs aux ICPE soumises à déclaration :

- du 15/03/99 relatif aux prescriptions générales applicables installations de préparation et conditionnement du vin,
- du 23/05/06 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage,

- concassage, ... mélange, épluchage et décortication des substances végétales de tous produits organiques naturels,
- du 17/06/05 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale par cuisson, ... déshydratation, torréfaction, etc.,
  - du 25/05/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de production par distillation d'alcools de bouche d'origine agricole),
  - du 12/07/11 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de compostage,

#### → Règlements européens divers

Plusieurs règlements européens (n° 1069-2009 règlement générique, n° 142-2011 règlement d'application, n° 853-2004 règlement relatif aux denrées alimentaires d'origine animale, ...) imposent des règles et contraintes spécifiques, notamment aux méthaniseurs, sur les conditions d'exploitation, et doivent être pris en considération.

#### → Cahier des Charges pour les études préalables et la mise en œuvre des épandages de boues urbaines sur terres agricoles

##### **Paragraphe 1.2.2 : Pratiques agricoles**

*« il est rappelé que l'utilisation de plusieurs produits organiques au cours de la même campagne culturale sur un même îlot cultural est interdite. »*

#### → Cahier des Charges général pour les épandages sur terres agricoles arrêté par le Préfet de la Marne le 23 janvier 1997 dans le cadre du PREDI.

##### **Paragraphe 2.3 : Caractérisation du Périmètre (Contraintes particulières)**

*« Existence d'autres périmètres d'épandage : Pour des motifs d'ordre agronomiques et de protection du milieu naturel (eaux souterraines) afin de clarifier d'éventuels problèmes de responsabilité en cas d'atteinte à l'environnement, la superposition d'épandage de déchets et d'autres produits organiques est à proscrire, sauf dans des cas bien particuliers de complémentarité entre ces produits : les conditions d'épandage et de suivi feront alors l'objet de prescriptions bien spécifiques. »*



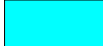






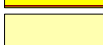








# ANNEXE III



## CARTES PÉDOLOGIQUES DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AUBE

## **CARTE PEDOLOGIQUE DES PARCELLES**

### **LEGENDE des sols rencontrés dans les parcelles du périmètre d'épandage**

-  2 - SOLS DE RENDZINES GRISES OU BRUNES CRAYEUSES Sur craie en place ou altérée par gélifraction ou sur matériaux crayeux remaniés par solifluxion
-  31.3 - SOLS PEU EVOLUES COLLUVIONNAIRES LIMONO-GRAVELEUX TRES CALCAIRES DES PENTES de (Ch-C) Sur matériaux grossiers d'altération de la craie remaniés
-  31.5 - SOLS PEU EVOLUES COLLUVIONNAIRES LIMONO-GRAVELEUX DES PENTES de (Ch-C) Sur matériaux limono-graveleux remaniés
-  33.1 - SOLS BRUNS CALCAIRES LIMONO-GRAVELEUX, PLUS OU MOINS DEVELOPPES Sur matériaux sablo-limoneux et graveleux
-  34 - SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES HETEROGENES DES PETITES VALLEES ET VALLONS EN GENERAL
-  35 - SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES DES PETITES VALLEES DU (Bar), DU (PO) ET DU (Nog)
-  36 - SOLS BRUNS CALCAIRES PLUS OU MOINS DEVELOPPES LIMONO-GRAVELEUX OU SPEA LIMONO-GRAVELEUX, COLLUVIO-ALLUVIONNAIRES
-  37.1 - SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES HETEROGENES D'APPORTS RECENTS Sur matériaux de textures diverses
-  37.5 - SPEA LIMONO-ARGILEUX Sur matériaux limono-argileux ou argilo-limoneux
-  37.8 - SPEA ARGILO-LIMONEUX Sur plancher gréveux calcaire atteint entre 30 et 100 cm
-  37.9 - SPEA HETEROGENES D'APPORTS RECENTS Sur plancher gréveux calcaire atteint entre 30 et 100 cm
-  38 - SOLS ORGANIQUES HYDROMORPHES Sur accumulation de matière organique superficielle ou profonde
-  39.1 - SOLS BRUNS LIMONEUX A LIMONO-ARGILEUX, CALCAIRES OU NON, HYDROMORPHES OU NON Sur matériaux profonds (limoneux ou limono-argileux) des terrasses alluviales des cours d'eau de (Ch-H) : Voire, Armance
-  40 - SOLS BRUNS CALCAIRES SUPERFICIELS LIMONO-SABLEUX ET GREVEUX Sur plancher de sable et grèves calcaires de faible à moyenne profondeur
-  7.1 - SOLS BRUNS CALCAIRES LIMONEUX PLUS OU MOINS GRAVELEUX Sur matériaux limono-graveleux
-  7.2 - SOLS BRUNS CALCAIRES GRAVELO-LIMONEUX Sur matériaux sableux et graveleux



(Ch. C = Champagne Crayeuse, Ch. H = Champagne Humide, Bar = Barrois, Nog = Nogentais, PO = Pays d'Othe)

**Echelle 1/25.000**

(Fond de carte IGN-SCAN 25)

Carte établie par la  
Chambre d'agriculture  
de l'Aube







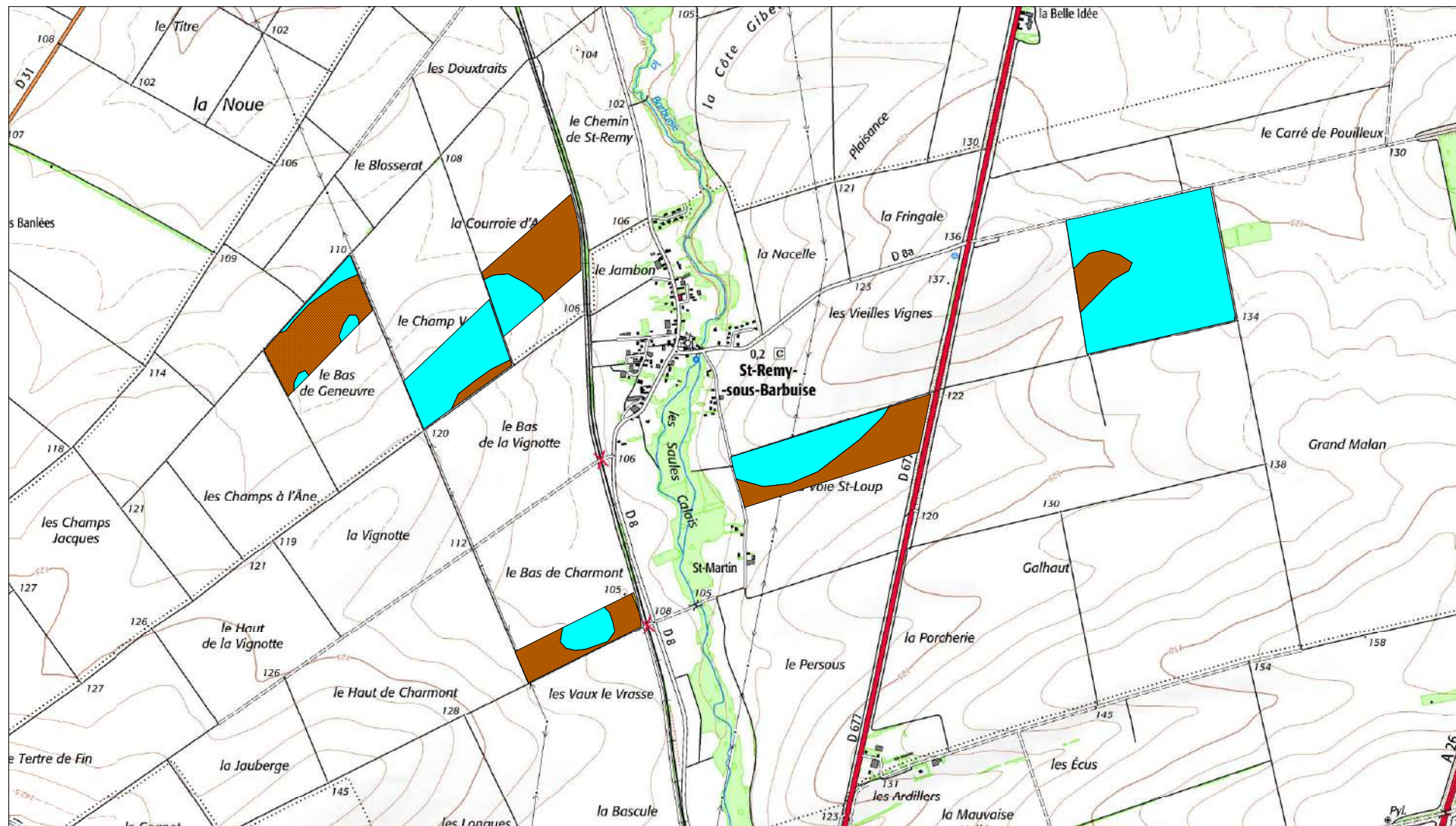
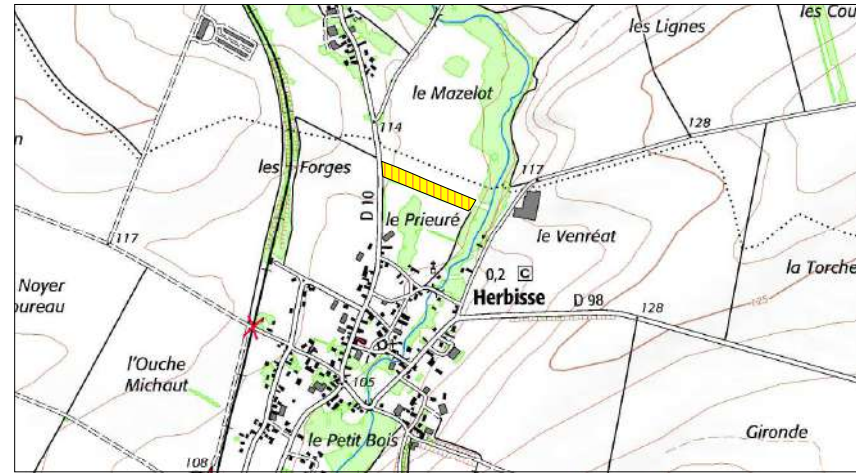


# CARTE PEDOLOGIQUE DES PARCELLES





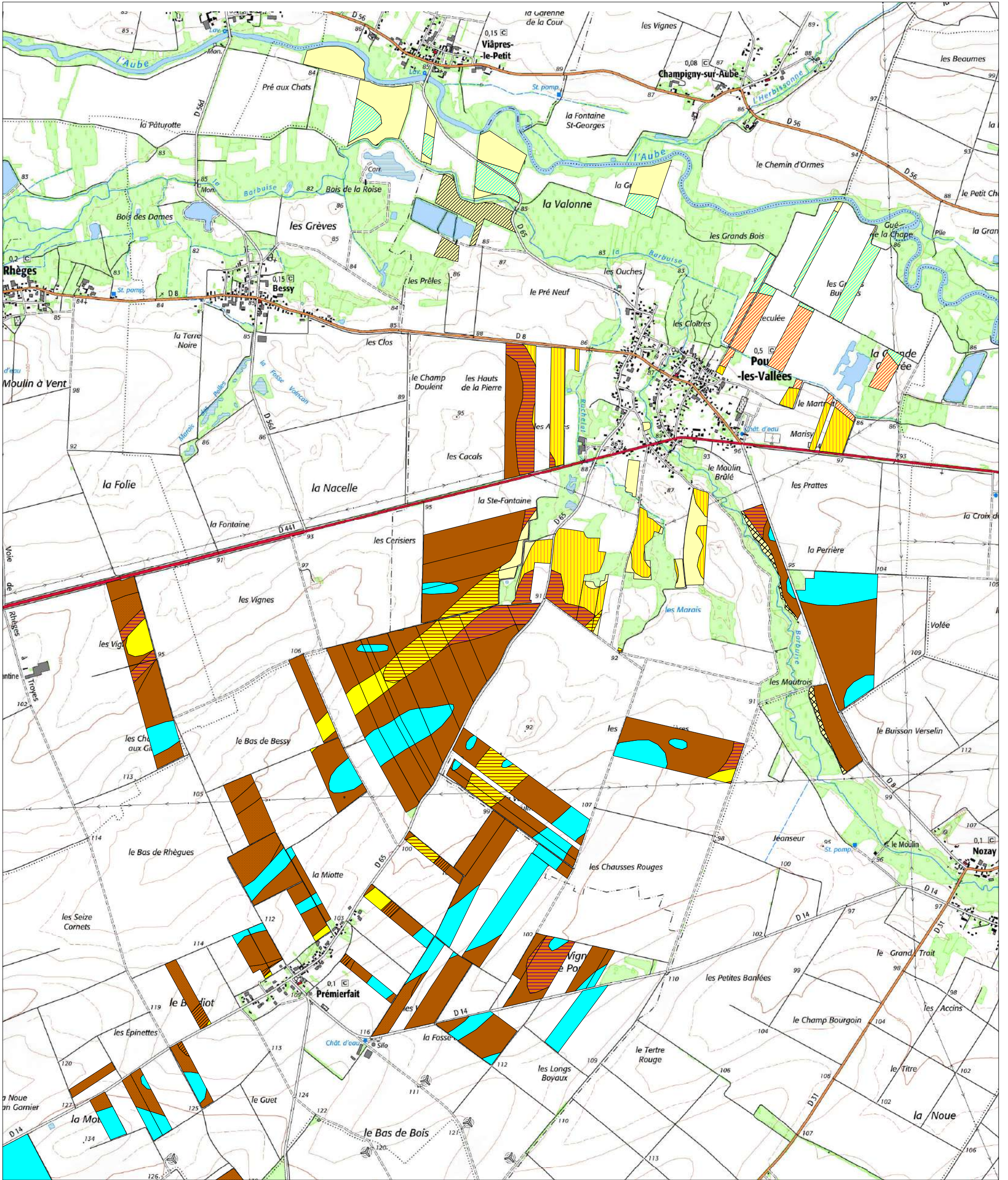
# CARTE PEDOLOGIQUE DES PARCELLES



Carte établie par la  
Chambre d'agriculture  
de l'Aube



# CARTE PEDOLOGIQUE DES PARCELLES



Carte établie par la  
Chambre d'agriculture  
de l'Aube





N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>2</b>	<b>SOLS DE RENDZINES GRISES OU BRUNES CRAYEUSES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur roches calcaires crayeuses des étages Sénonien, Turonien et Cénomaniens</li> </ul>
	<b>83 650 ha</b>

Caractéristiques générales :

Les rendzines grises se différencient des rendzines brunes de par leur teinte très claire à l'état sec et par l'absence de poches de cryoturbation. Elles sont en général un peu plus limoneuses. Les rendzines grises reposent directement sur la craie, alors que les rendzines brunes se développent sur la craie à poches de cryoturbation, sur les graveluches et les colluvions crayeuses, produits remaniés de la craie.

Ces sols sont situés principalement sur les reliefs et les parties hautes des coteaux, où ils sont soumis intensivement à l'action des agents de l'érosion.

Ils sont peu épais, composés de limon très calcaire, associé à du sable fin de calcite faiblement argileux, riches en cailloutis et graviers fins.

L'origine du limon est un produit issu directement de l'altération de la craie.


Profil type	Description du profil
	<p><i>Rendzine grise sur craie gélifractée</i></p> <p><u>Couleur</u> : gris brunâtre, <u>Texture</u> : limono-sableuse fine faiblement argileux, <u>Structure</u> : grumeleuse fine, <u>Cohésion</u> : faible  <u>Eléments grossiers</u> : nombreux graviers et cailloutis fins de craie avec quelques rares éclats de silex</p> <p>Craie gélifractée : Cailloutis denses de craie dure disloquée sur 20 cm avec terre interstitielle et craie en place au-delà de 40 cm</p> <p>Craie fissurée, correspondant à la roche mère en place.</p>
Profil type	Description du profil
	<p><i>Rendzine brune sur matériaux remaniés par solifluxion</i></p> <p><u>Couleur</u> : brune, <u>Texture</u> : limono-sableuse faiblement argileux  <u>Structure</u> : polyédrique, <u>Cohésion</u> : faible  Compact à la base, nombreuses racines</p> <p><u>Couleur</u> : brun clair, <u>Texture</u> : limono-sableuse,  <u>Structure</u> : polyédrique, <u>Cohésion</u> : faible  Reprécipitation de calcite à la base</p> <p>Craie solifluée,  <u>Couleur</u>, beige clair, <u>Texture</u> : sablo-limoneux, <u>Structure</u> : massive,  <u>Eléments grossiers</u> : débris de silex, gros cailloux émoussés dans une pâte calcaire blanche</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Ces rendzines grises ou brunes ont une potentialité réduite en raison de leur faible taux d'argile et de minéraux.

Leur faible épaisseur et leur capacité réduite de rétention en eau, en font des sols sensibles à la sécheresse.

Sur les zones arides, l'évapotranspiration renforce le dessèchement de la craie sous jacente, dont la capillarité très active est essentielle pour les végétaux.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>7.1</b>	<b>SOLS BRUNS CALCAIRES LIMONEUX PLUS OU MOINS GRAVELEUX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur matériaux limono-graveleux, issus des calcaires d'altération de la craie, en place ou localement remaniés par l'érosion</li> </ul>
	<b>52 310 ha</b>

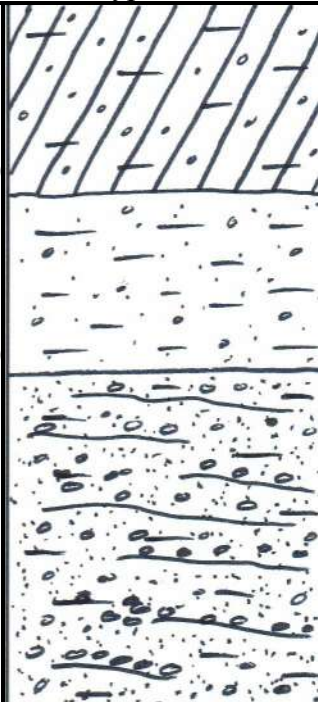
Caractéristiques générales :

Ce type de sol s'est développé principalement sur les versants des reliefs exposés dans le quart Nord-Est, où les conditions sont plus favorables pour leur évolution, par rapport aux sols situés dans le quart Sud-Ouest où l'érosion est très active.

Ces sols sont caractérisés par une augmentation de la profondeur et de la teneur en argile (par rapport aux rendzines). Ils sont plus évolués avec formation d'un 2<sup>ème</sup> horizon.

Ils reposent généralement sur des matériaux remaniés issus du périglaciaire et caractérisé par des limons beiges jaunes graveleux du type graveluches limoneuses.

Lorsqu'en surface, les eaux d'infiltration sont légèrement bloquées, il s'ensuit rapidement des déclenchements locaux « d'érosion en nappe » dont les effets sont spectaculaires dans les sols à texture fine limono-sableuse et crayeuse. Ce phénomène d'érosion se déclenche même sur des pentes relativement faibles (< 5 %).

Profil type	Description du profil
	<p><u>Couleur</u> : gris brun clair, <u>Texture</u> : limono-sableux, faiblement argileux, <u>Structure</u> : grumeleuse fine, <u>Cohésion</u> : moyenne  <u>Réaction calcaire</u> : forte, <u>Eléments grossiers</u> : sable grossier et graviers fins de craie durcie. Cailloutis crayeux plus ou moins abondants.</p> <p><u>Couleur</u> : beige brun, <u>Texture</u> : limono-sableux,  <u>Structure</u> : polyédrique fine arrondie, <u>Réaction calcaire</u> : forte  <u>Eléments grossiers</u> : même richesse en graviers fins de craie  Profil très poreux</p> <p>Matériau beige jaune limoneux, riches en graviers fins de craie, type graveluches limoneuses</p> <p>Craie altérée par gélifraction ou cryoturbation (périglaciaire).</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :


En raison de la légère augmentation du taux d'argile et de leur profondeur, ces sols sont potentiellement plus riches que les rendzines grises.

La forte porosité entraîne une résistance très moyenne à la sécheresse surtout sur les graveluches solifluées et colmatées par les carbonates qui ont entraîné la formation d'encroûtements calcaires.

Ces sols sont très faciles à travailler, mais attention au risque de tassement.

Très localement, on peut rencontrer dans ces sols des silex ou des cailloutis grèveux. Cela représente des surfaces tellement faibles que ces sols ne font pas l'objet d'une fiche descriptive spécifique.




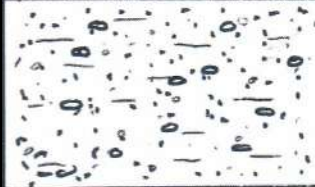
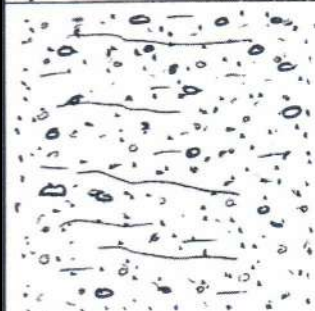
N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
7.2 	<b>SOLS BRUNS CALCAIRES GRAVELO-LIMONEUX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur matériaux sableux et graveleux issus des calcaires d'altération de la craie, en place ou localement remaniés par l'érosion</li> </ul>
	<b>17 800 ha</b>

Caractéristiques générales :

Ces sols sont très proche des sols 7.1 avec une tendance à avoir des éléments un peu plus grossiers (sable et limon grossier).

Ils reposent généralement sur des matériaux remaniés issus du périglaciaire et caractérisé par des matériaux sableux et graveleux.

Lorsqu'en surface, les eaux d'infiltration sont légèrement bloquées, il s'ensuit rapidement des déclenchements locaux « d'érosion en nappe » dont les effets sont spectaculaires dans les sols à texture fine limono-sableuse et crayeuse. Ce phénomène d'érosion se déclenche même sur des pentes relativement faibles (< 5 %).

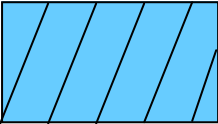
Profil type	Description du profil
30 	<u>Couleur</u> : gris brun clair, <u>Texture</u> : limono-sableux, faiblement argileux, <u>Structure</u> : grumeleuse fine, <u>Cohésion</u> : moyenne <u>Réaction calcaire</u> : forte, <u>Éléments grossiers</u> : sable grossier et graviers fins de craie durcie. Cailloutis crayeux plus ou moins abondants.
50 	<u>Couleur</u> : beige brun, <u>Texture</u> : sablo-limoneuse, <u>Structure</u> : polyédrique fine arrondie, <u>Réaction calcaire</u> : forte <u>Éléments grossiers</u> : même richesse en graviers fins de craie Profil très poreux
120 ... 	Matériau beige jaune limono-sableux, riches en graviers fins de craie,  Craie altérée par gélifraction ou cryoturbation (périglaciaire).

Caractéristiques pédo-agronomiques :

En raison de la légère augmentation du taux d'argile et de leur profondeur, ces sols sont potentiellement plus riches que les rendzines grises.

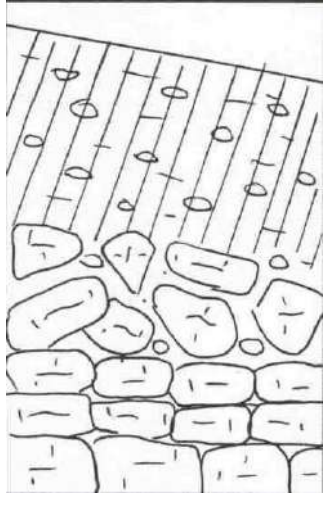
La forte porosité entraîne une résistance très moyenne à la sécheresse.

Ces sols sont très faciles à travailler, mais attention au risque de tassement.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>31.3</b>	<b>SOLS PEU EVOLUES COLLUVIONNAIRES LIMONO-GRAVELEUX, TRES CALCAIRES, DES PENTES DE CHAMPAGNE CRAYEUSE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur matériaux grossiers remaniés, d'altération de la craie</li> </ul>
	
<b>10 125 ha</b>	

Caractéristiques générales :


Les rendzines grises ou brunes développées sur des matériaux d'altération issus de la craie. Elles se situent à la base des reliefs et dans les talwegs d'érosion. Ces sols sont limoneux, très graveleux, très calcaires et assez profonds.

Profil type	Description du profil
	<p>Rendzine grise sur craie gélifractée</p> <p><u>Couleur</u> : gris brunâtre, <u>Texture</u> : limono-sableuse fine faiblement argileux, <u>Structure</u> : grumeleuse fine, <u>Cohésion</u> : faible  <u>Eléments grossiers</u> : nombreux graviers et cailloutis fins de craie avec quelques rares éclats de silex</p> <p>Craie gélifractée : Cailloutis denses de craie dure disloquée sur 20 cm avec terre interstitielle et craie en place au-delà de 40 cm</p> <p>Craie fissurée, correspondant à la roche mère en place.</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Ces sols ont une potentialité plus importante que les rendzines grises ou brunes du fait d'une profondeur plus importante.

Leur épaisseur permet d'avoir une meilleure rétention en eau que sur rendzines, mais ils restent tout de même, du fait d'une structure fine, sensible au tassement et à l'érosion.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>31.5</b>	<b>SOLS PEU EVOLUES COLLUVIONNAIRES LIMONO-GRAVELEUX DES PENTES DE CHAMPAGNE CRAYEUSE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur matériaux limono-graveleux, remaniés</li> </ul>
	<b>2 270 ha</b>

Caractéristiques générales :

Ce type de sol s'est développé à proximité des sols 7.1, sur les bas de pente principalement sur les versants des reliefs exposés dans le quart Nord-Est, où les conditions sont plus favorables pour leur évolution, par rapport aux sols situés dans le quart Sud-Ouest où l'érosion est très active.

Ces sols sont caractérisés par une augmentation de la profondeur (par rapport au 7.1).

Ils reposent généralement sur des matériaux remaniés issus du périglaciaire et caractérisé par des limons beiges jaunes graveleux du type graveluches limoneuses.

Lorsqu'en surface, les eaux d'infiltration sont légèrement bloquées, il s'ensuit rapidement des déclenchements locaux « d'érosion en nappe » dont les effets sont spectaculaires dans les sols à texture fine limono-sableuse et crayeuse. Ce phénomène d'érosion se déclenche même sur des pentes relativement faibles (< 5 %).


Profil type	Description du profil
60	<p><u>Couleur</u> : gris brun clair, <u>Texture</u> : limono-sableux, faiblement argileux, <u>Structure</u> : grumeleuse fine, <u>Cohésion</u> : moyenne</p> <p><u>Réaction calcaire</u> : forte, <u>Eléments grossiers</u> : sable grossier et graviers fins de craie durcie. Cailloutis crayeux plus ou moins abondants.</p>
120 ...	<p>Matériau beige jaune limoneux, riches en graviers fins de craie, type graveluches limoneuses</p> <p>Craie altérée par gélifraction ou cryoturbation (périglaciaire).</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

En raison de leur profondeur plus importante, ces sols sont potentiellement plus riches que les sols bruns calcaires.

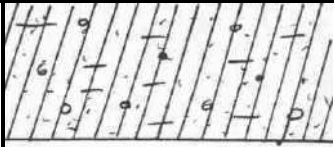

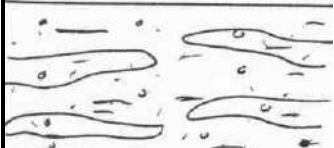

La forte porosité entraîne une résistance très moyenne à la sécheresse surtout sur les graveluches solifluées et colmatées par les carbonates qui ont entraîné la formation d'encroûtements calcaires.

Ces sols sont très faciles à travailler, mais attention au risque de tassement.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>33.1</b>	<b>SOLS BRUNS CALCAIRES LIMONO-GRAVELEUX, PLUS OU MOINS DEVELOPPES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>sur matériaux colluvionnaires sablo-limoneux et graveleux, déposés sur les plans d'épandages et dans les larges dépressions de (Ch-C)</li> </ul>
	<b>2 835 ha</b>

Caractéristiques générales :

Ces sols sont formés principalement sur les dépôts des larges vallons et composés de matériaux hétérogènes provenant de tous les coteaux crayeux environnants.

Profil type	Description du profil
30	 <p><u>Couleur</u> : brun clair, <u>Texture</u> : limono-sableuse, <u>Structure</u> : grumeleuse fine, <u>Cohésion</u> : faible, <u>Réaction calcaire</u> : forte <u>Eléments grossiers</u> : graviers fins de craie et quelques éclats de silex</p>
50	 <p>Horizon légèrement évolué <u>Couleur</u> : gris brun, <u>Texture</u> : limono-sableuse, <u>Structure</u> : polyédrique fine</p>
90	 <p><u>Couleur</u> : beige foncé <u>Texture</u> : limono-sableuse (matériau colluvionnaire remanié)</p>
120 ...	 <p>Paléosol (ancien sol) <u>Couleur</u> : gris brun foncé, <u>Texture</u> : limono-argilo-sableux <u>Structure</u> : polyédrique net, <u>Réaction calcaire</u> : très forte</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Ces sols possèdent de bonnes aptitudes culturales. Ils sont meubles, bien drainés et se ressuient rapidement. Ils sont faciles à travailler et en général peu sensibles à la sécheresse. Ces profils profondément remaniés ont été enrichis en colloïdes argileux qui leur donnent une bonne potentialité.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>34</b>	<b>SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES HETEROGENES DES PETITES VALLEES ET VALLONS EN GENERAL</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur matériaux hétérogènes d'apports alluvionnaires récents, des réseaux hydrographiques secondaires actifs ou temporaires</li> </ul>
	<b>15 500 ha</b>


Caractéristiques générales :

Ces sols sont développés sur des matériaux limoneux et argilo-limoneux d'origine alluviale. Ils sont profonds, caractérisés par le développement d'un horizon unique sur un matériau alluvial profond peu évolué, généralement bien pourvus en matière organique, toujours riches en calcaire.

Profil type	Description du profil
	<p><u>Couleur</u> : gris beige foncé, <u>Texture</u> : limoneuse faiblement argileuse  <u>Structure</u> : grumeleuse, <u>Réaction calcaire</u> : très forte  <u>Eléments grossiers</u> : nombreux graviers fins de craie durcie et grains sableux à partir de 30 cm</p> <p><u>Couleur</u> : beige foncé, puis gris beige foncé, taches ocre rouille à partir de 80 cm liées à l'apparition de l'hydromorphie  <u>Texture</u> : limoneuse faiblement argileuse, <u>Réaction calcaire</u> : très forte  <u>Eléments grossiers</u> : nombreux coquillers de gastéropodes de zones humides à partir de 80 cm.</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

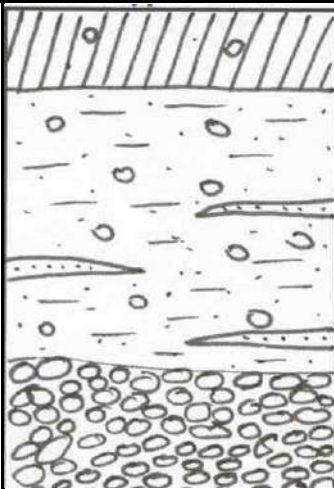
Ces sols alluviaux sont faciles à travailler, restent frais, peu sensibles à la sécheresse, sensibles au tassement en raison de leur forte proportion de limon. Leur potentialité est moyenne en raison de leur faible taux d'argile. Ils conviennent très bien aux cultures de maïs

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>35</b>	<b>SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES DES PETITES VALLEES DU (Bar), DU (PO) ET DU (Nog)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur matériaux limono-argileux ou argilo-limoneux reposant sur cailloux calcaires roulés et grèves de silex</li> </ul>
	<b>3 765 ha</b>

Caractéristiques générales :




Ces sols se forment dans les fonds de vallons assez larges qui récupèrent toutes les colluvions argileuses fines venant des talwegs et des coteaux. Les matériaux fins arrachés par l'érosion très active sur les pentes sont déposés sur les surfaces planes par les inondations accidentelles et saisonnières.

Ces sols sont développés dans les innombrables fonds de vallons présentant des profils très profonds et très hétérogènes souvent soumis à des inondations saisonnières.

Profil type	Description du profil
	<p><u>Couleur</u> : gris foncé, <u>Texture</u> : limono-argileuse,  <u>Structure</u> : polyédrique fine, <u>Réaction calcaire</u> : moyenne  <u>Éléments grossiers</u> : quelques cailloutis calcaires, chevelu racinaire abondant</p> <p><u>Couleur</u> : brun, quelques taches de rouille hydromorphes à partir de 50 cm, <u>Texture</u> : devenant plus argileux en profondeur  <u>Structure</u> : polyédrique anguleuse, <u>Réaction calcaire</u> : faible          Bonne porosité et pénétration racinaire profonde</p> <p>Cailloutis denses roulés avec limon très calcaire blanchâtre et taches rouille ocre abondantes          Zone à circulation d'eau</p>


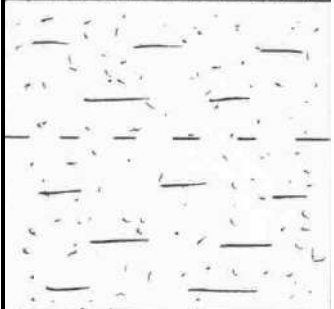

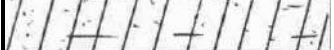
Caractéristiques pédo-agronomiques :

Ce sont des sols frais, profonds, de bonne qualité agronomique. On peut y retrouver des prairies naturelles, mais aussi des cultures de printemps qui trouveront une bonne réserve en eau.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>36</b>	<b>SOLS BRUNS CALCAIRES PLUS OU MOINS DEVELOPPES LIMONO-GRAVELEUX OU SPEA LIMONO-GRAVELEUX, COLLUVIO-ALLUVIONNAIRE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur matériaux alluvionnaires limono-sablo-graveleux, déposés dans les larges dépressions des vallées sèches de Champagne Crayeuse</li> </ul>
	
	<b>3 710 ha</b>

Caractéristiques générales :

Ces sols sont formés sur des matériaux transportés et déposés dans les larges talwegs, fonds de vallons et vallées de Champagne Crayeuse. Ils sont composés de matériaux limono-sableux faiblement argileux et profonds, avec en profondeur alternance de zones plus ou moins riches en graviers fins de craie.

Profil type	Description du profil
30	 <p><u>Couleur</u> : gris brun clair, <u>Texture</u> : limon et sables grossiers  <u>Structure</u> : grumeleuse fine, <u>Cohésion</u> : moyenne, <u>Réaction calcaire</u> : très forte  <u>Éléments grossiers</u> : graviers fins de craie et quelques éclats de silex sur certains sites.</p>
50	 <p><u>Couleur</u> : beige gris brun, <u>Texture</u> : limon et sables grossiers  <u>Structure</u> : polyédrique fine,</p>
90	 <p><u>Couleur</u> : gris beige foncé, <u>Texture</u> : limon et sables grossiers  <u>Structure</u> : polyédrique fine,</p>
120 ...	 <p>Paléosol (ancien sol)  <u>Couleur</u> : gris brun foncé, <u>Texture</u> : limono-argilo-sableux  <u>Structure</u> : polyédrique nette, <u>Réaction calcaire</u> : très forte</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Ces sols possèdent de bonnes aptitudes culturales. Ils sont meubles, bien drainés et se ressuient rapidement. Ils sont faciles à travailler et en général peu sensibles à la sécheresse.



N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>37.1</b>	<b>SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES HETEROGENES D'APPORTS RECENTS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur matériaux d'apports alluvionnaires récents, calcaires ou non, des grandes vallées inondables</li> </ul>
	<b>14 750 ha</b>

Caractéristiques générales :

Sols des grandes vallées inondables, principalement dans les zones basses des cours de la Seine et de l'Aube. Ils sont développés sur des alluvions modernes composées de matériaux hétérogènes (limon, limon sableux, sable, limon argileux, grèves ....).

Ils sont caractérisés par une hydromorphie de profondeur due aux variations de la nappe phréatique. L'importance de l'hydromorphie est en relation avec la pente, le profil d'écoulement du cours d'eau, ainsi que de la largeur de la vallée dont dépend l'état d'engorgement des dépôts alluvionnaires.


Profil type	Description du profil
	<p><u>Couleur</u> : gris beige foncé  <u>Texture</u> : limoneuse avec sable fin très calcaire, légèrement argileux  <u>Structure</u> : grumeleuse à polyédrique, <u>Cohésion</u> : faible  <u>Réaction calcaire</u> : très forte  <u>Eléments grossiers</u> : nombreux sous forme de graviers fins crayeux</p> <p><u>Couleur</u> : beige foncé sale, puis marmorisé  <u>Texture</u> : limoneuse avec sable fin très calcaire, légèrement argileux  <u>Structure</u> : apparence massive donnant des agrégats polyédriques fins  <u>Réaction calcaire</u> : très forte  <u>Eléments grossiers</u> : alternance à partir de 50 cm de lits de graviers fins crayeux et de limon</p> <p><u>Couleur</u> : gris beige foncé, puis pseudo-gley à tâches rouille  <u>Texture</u> : limoneuse, <u>Structure</u> : massive, <u>Réaction calcaire</u> : très forte  <u>Eléments grossiers</u> : coquilles de gastéropodes de zones humides et nombreux graviers fins de craie</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Les horizons de profondeur garde de la fraîcheur ce qui permet d'implanter des cultures exigeantes en eau.

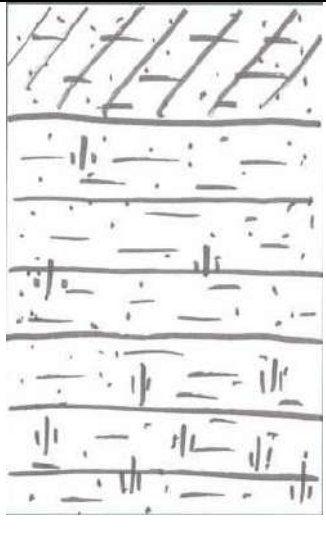
L'horizon de surface est sensible à la battance et au tassement du fait de la proportion importante en limon.



N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>37.5</b>	<b>SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES LIMONO-ARGILEUX A ARGILO-LIMONEUX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur matériaux limono-argileux ou argilo-limoneux</li> </ul>
	<b>6 825 ha</b>

Caractéristiques générales :

Sols qui se retrouvent à la fois dans les grandes vallées inondables, principalement dans les zones basses des cours de la Seine et de l'Aube, mais aussi dans quelques vallées du Barrois qui peuvent traversées la Champagne Humide. Ils sont développés sur des alluvions modernes composés de limons remaniés très calcaires enrichis par des apports limono-argileux des vallons et vallées latérales. Ils sont caractérisés par une hydromorphie de profondeur due aux variations de la nappe phréatique. L'importance de l'hydromorphie est en relation avec la pente, le profil d'écoulement du cours d'eau, ainsi que de la largeur de la vallée dont dépend l'état d'engorgement des dépôts alluvionnaires.

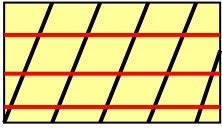
Profil type	Description du profil
	<p><u>Couleur</u> : grise, <u>Texture</u> : limono-sableuse, <u>structure</u> : grumeleuse sur 5 cm devant fine et arrondie, <u>Cohésion</u> : faible, <u>Réaction calcaire</u> : moyenne, quelques petits graviers calcaires</p> <p><u>Couleur</u> : beige gris, <u>Texture</u> : limono-sableux faiblement argileux, <u>Cohésion</u> : plus forte, Hydromorphie avec tâches ocre diffuses</p> <p>Même matériau alluvionnaire avec hydromorphie plus marquée</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

La pénétration radiculaire est bonne jusqu'à 40 cm et faible ensuite, le sol est frais et le niveau de variation de la nappe phréatique se situe vers 90 cm dans un sable calcaire très hydromorphe.

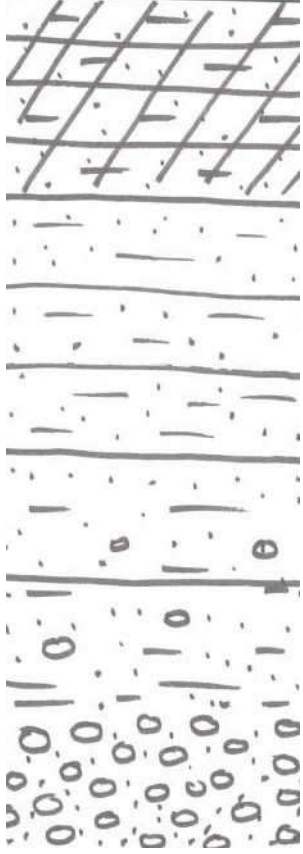
La capacité en eau utile est assez faible mais la présence à profondeur moyenne de la nappe phréatique maintient le sol assez frais.

Ces sols profonds et frais de zone alluviale conviennent très bien aux cultures de maïs et à l'établissement de prairies artificielles ou permanentes.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>37.8</b>	<b>SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES ARGILO-LIMONEUX</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur matériaux argilo-limoneux d'apports alluvionnaires récents, calcaires ou non, des grandes vallées inondables, sur plancher grèveux calcaire atteint entre 30 et 100 cm</li> </ul>
	<b>2 790 ha</b>

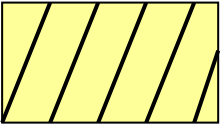
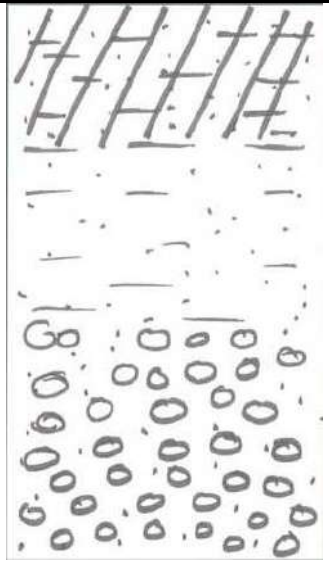
Caractéristiques générales :

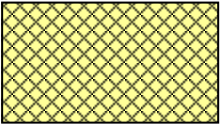
Ces sols se situent dans les zones planes de toutes les grandes vallées alluviales.

Profil type	Description du profil
	<p><u>Couleur</u> : gris foncé brun  <u>Texture</u> : variable limono-argileuse à argilo-limoneuse, ou limono-sableuse, <u>Structure</u> : polyédrique fine, <u>Réaction calcaire</u> : moyenne à forte, <u>Eléments grossiers</u> : grèves calcaires absentes ou en proportion variable</p> <p><u>Couleur</u> : gris beige  <u>Texture</u> : variable limono-argileuse à argilo-limoneuse, ou limono-sableuse, pouvant varier en limon et sable  <u>Eléments grossiers</u> : grèves calcaires absentes ou en proportion variable</p> <p><u>Couleur</u> : beige clair, présence de tâches de rouille  <u>Texture</u> : variable limono-argileuse à argilo-limoneuse, ou limono-sableuse, <u>Réaction calcaire</u> : forte</p> <p><u>Eléments grossiers</u> : sable et grèves calcaires denses</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Ces sols sont sujets aux inondations fréquentes au printemps. Ils sont propices à l'implantation de cultures exigeantes en eau, si l'accessibilité des parcelles est rendue possible au printemps. Ils conservent de la fraîcheur grâce à la recirculation de l'eau dans le plancher grèveux vers 1 m à 1,50 m.

<p>N° d'inventaire</p> <p><b>37.9</b></p> 	<p><u>Appellation du type de sol :</u></p> <p><b>SOLS PEU EVOLUES ALLUVIONNAIRES HETEROGENE D'APPORTS RECENTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur matériaux hétérogènes d'apports alluvionnaires récents, calcaires ou non, des grandes vallées inondables, sur plancher grèveux calcaire atteint entre 30 et 100 cm</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>680 ha</b></p>
<p><u>Caractéristiques générales :</u></p> <p>Sols des grandes vallées inondables, principalement dans les zones basses des cours de la Seine et de l'Aube. Ils sont développés sur des alluvions modernes composées de matériaux hétérogènes (limon, limon sableux, sable, limon argileux, grèves ...). Ils sont caractérisés par la présence d'un plancher grèveux qui les rendent plus ou moins sensible à la sécheresse en été selon sa profondeur et qui sont sujet à inondations l'hiver.</p>	
<p>Profil type</p> 	<p>Description du profil</p> <p><u>Couleur</u> : beige gris, <u>Texture</u> : limono-sableux  <u>Structure</u> : grumeleuse, <u>Cohésion</u> : faible  <u>Réaction calcaire</u> : forte, <u>Eléments grossiers</u> : quelques grèves</p> <p><u>Couleur</u> : beige foncé marmorisé  <u>Texture</u> : limono-sableux</p> <p>Grèves calcaires</p>
<p><u>Caractéristiques pédo-agronomiques :</u></p> <p>La mise en valeur de ce sol est dépendant de la variation du niveau de la Seine ou de l'Aube. Ces sols peuvent être inondés et les engorgements de surface préjudiciables aux cultures.</p> <p>Les sols peu épais, du fait de la proximité de la grève sont sensibles à la sécheresse (très drainant).</p> <p>Les cultures en place sont généralement : le maïs, la prairie et ou la peupleraie.</p>	

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>38</b>	<b>SOLS ORGANIQUES HYDROMORPHES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développés sur alluvions récentes, calcaires ou non, des grandes vallées inondables</li> </ul>
<b>5 105 ha</b>	

Caractéristiques générales :

Ces sols sont formés sur d'anciens dépôts tourbeux ou sur des accumulations récentes de matière organique.

On distingue deux types de sols organiques hydromorphes :

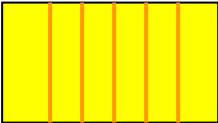
- les accumulations récentes de matière organique mélangées à du limon calcaire et formant des masses spongieuses gorgées d'eau au contact de la nappe phréatique.
- Les formations tourbeuses dont la partie supérieure est évoluée et décomposée par les micro-organismes. En profondeur, on remarque parfois des amas tourbeux composés de fibres végétales non décomposées, d'aspect moussu ou fibreux et de couleur brun noir.

L'épaisseur de ces accumulations varie de 80 à 120 cm et plus et reposent sur un plancher de craie pourrie (ou craie mastic) gorgée et complètement imperméable.

Profil type	Description du profil
20	<p><u>Couleur</u> : noire</p> <p><u>Texture</u> : matière organique décomposée mélangée à du limon</p> <p><u>Structure</u> : grumeleuse et uniforme</p> <p><u>Cohésion</u> : faible</p> <p><u>Réaction calcaire</u> : faible :</p>
50	<p><u>Couleur</u> : marron foncé noirâtre</p> <p><u>Texture</u> : matière organique décomposée mélangée à du limon</p> <p><u>Structure</u> : non définie en milieu humide (nappe phréatique dès 40 cm)</p>
80	<p><u>Couleur</u> : gris foncé bleu (gley)</p> <p><u>Texture</u> : limono-argileux</p> <p><u>Réaction calcaire</u> : moyenne</p> <p><u>Éléments grossiers</u> : riche en graviers fins de craie dure</p>
110	<p><u>Couleur</u> : noire</p> <p><u>Texture</u> : tourbe mélangée à du limon et des graviers crayeux fins</p>
120 ...	<p><u>Couleur</u> : gley gris foncé bleuté</p> <p><u>Texture</u> : limon-argileux</p> <p><u>Réaction calcaire</u> : très forte</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Ces zones humides restent à l'état naturel et constituent des réserves en eau importantes qui maintiennent l'approvisionnement de la nappe phréatique locale.

N° d'inventaire	Appellation du type de sol :
<b>39.1</b>	<b>SOLS BRUNS LIMONEUX A LIMONO-ARGILEUX, CALCAIRES OU NON, HYDROMORPHES OU NON</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur alluvions anciennes profondes de terrasses (limoneuses ou limono-argileuses), calcaires ou non, hydromorphes ou non</li> </ul>
	

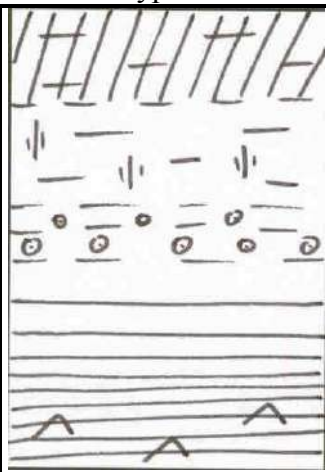
Caractéristiques générales :

Ces sols se sont formés sur les couvertures de limon de recouvrement et situés sur les grandes terrasses alluviales.

Ils sont schématiquement constitués par 2 horizons :

- Horizon limoneux beige à taches rouille avec à la base de très légers dépôts ferrugineux
- Horizon limono-argileux, beige foncé à veines gris bleu clair

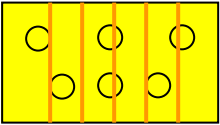
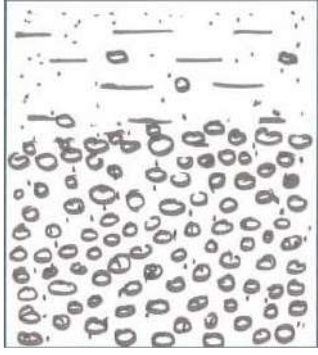
Ces profils sont assez homogènes, de texture fine. L'hydromorphie débute entre 10 et 40 cm. Le lessivage de l'argile et l'accumulation ferrugineuse, sont modérément marqués.

Profil type	Description du profil
	<p><u>Couleur</u> : gris beige, <u>Texture</u> : limoneuse, <u>Structure</u> : polyédrique <u>Cohésion</u> : moyenne, <u>Réaction calcaire</u> : nulle</p> <p><u>Couleur</u> : beige gris clair marmorisé, <u>Texture</u> : limoneuse, <u>Structure</u> : plus massive, <u>Réaction calcaire</u> : nulle</p> <p>Pseudo-gley <u>Couleur</u> : beige gris bleuté et ocre, <u>Texture</u> : limono-argileuse à argilo-limoneuse, <u>Structure</u> : prismatique, <u>Réaction calcaire</u> : nulle <u>Eléments grossiers</u> : quelques dépôts ferrugineux Légers revêtements argileux</p>

Caractéristiques pédo-agronomiques :

Les sols lessivés limoneux de terrasse sont d'excellents sols de culture s'ils ne souffrent pas d'un engorgement prolongé. La topographie et la présence de l'horizon argilo-limoneux freinent la pénétration de l'eau.

Très localement à Villemaur sur Vanne, on peut rencontrer des grève de silex. Cela représente des surfaces tellement faibles que ces sols ne font pas l'objet d'une fiche descriptive spécifique.

<p>N° d'inventaire</p> <p style="text-align: center;"><b>40</b></p> 	<p>Appellation du type de sol :</p> <p><b>SOLS BRUNS CALCAIRES SUPERFICIELS LIMONO-SABLEUX ET GREVEUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur alluvions anciennes limoneuses profondes calcaires ou non</li> <li>ou</li> <li>• Sur alluvions anciennes calcaires de sables et grèves calcaires des basses terrasses alluviales de la Seine et de l'Aube</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>7 925 ha</b></p>
<p><u>Caractéristiques générales :</u></p> <p>Sols peu épais, beige foncé à brun clair, limoneux, calcaires avec des teneurs variables, sains, reposant sur des grèves calcaires denses. Les grèves sont généralement observées entre 20 et 40 cm mais quelques profils sont plus profonds (50 cm). Les taux de matière organique sont bons sous cultures et élevés sous boisement résineux, la minéralisation est toujours rapide.</p>	
<p style="text-align: center;">Profil type</p> 	<p style="text-align: center;">Description du profil</p> <p><u>Couleur</u> : gris, <u>Texture</u> : limono-sableuse, <u>Structure</u> : grumeleuse, <u>Réaction calcaire</u> : forte, <u>Eléments grossiers</u> : quelques grèves</p> <p>Grèves calcaires</p>
<p><u>Caractéristiques pédo-agronomiques :</u></p> <p>Les alluvions calcaires de la Seine portent généralement des cultures, plus rarement des prairies ou des boisements sans valeur.</p> <p>Ce sont de bons sols de culture mais sensibles à la sécheresse lorsque car le niveau de grèves est proche de la surface. Etant donnée la proximité de la nappe phréatique, l'irrigation n'est pas un problème.</p> <p>Les variations de niveau de la nappe phréatique entraînent en période humide, des conditions d'hydromorphie préjudiciable au bon développement des cultures. Cette nappe peut être alimentée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Soit par les eaux de l'Aube qui, en période de crue, réempruntent souterrainement le lit fossile de cette rivière</li> <li>➤ Soit par les eaux de ruissellement ou d'infiltration à faible profondeur provenant de Champagne Humide.</li> </ul>	

# ANNEXE IV



## RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS PHYSICO-CHIMIQUES



SOCIETE HAON AGRI EARL 218291 125681  
3 RUE DE PREMIERFAIT**RAPPORT D'ANALYSES N° :  
A\_T19.2207.3-1**

10170 DROUPT SAINT BASLE

**Analyses de Terre****Vos références****Référence dossier :**

Référence : LE CHAMP AUX ANES

Intermédiaire : CHEVALLOT FLORIAN / VIVESCIA

Prélevé par :

**Nos références**

Echantillon : A\_T19.2207.3

Réception : 07/08/2019

Validation : 27/08/2019

Intitulé des analyses	Résultat	Méthode
<i>"les résultats sont exprimés sur la terre séchée à 105°C, sauf indication contraire"</i>		
<b>Prétraitement des échantillons pour analyses physico-chimiques</b>		
Préparation de l'échantillon		Méth. interne ANA-301
<b>Humidité résiduelle</b>		
Humidité résid. exprimée sur le sol séché à 105°C	16.6 g/kg	NF ISO 11465
<b>Analyses physico-chimiques</b>		
Calcaire (CaCO <sub>3</sub> ) total	682 g/kg	NF EN ISO 10693
* pH eau	8.5	NF ISO 10390
Température de mesure du pH	21.6 °C	NF ISO 10390
<b>Carbone azote et soufre</b>		
Carbone (C) organique par oxydation	16.4 g/kg	NF ISO 14 235
<b>Catons échangeables et CEC</b>		
Potassium (K <sub>2</sub> O) échangeable	0.208 g/kg	NF X31-108
Magnésium (MgO) échangeable	0.120 g/kg	NF X31-108
Calcium (CaO) échangeable	10.89 g/kg	NF X31-108
<b>Phosphore</b>		
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) Olsen	0.030 g/kg	NF ISO 11283
<b>Oligo-éléments</b>		
Cuivre (Cu) EDTA	1.0 mg/kg	NF X31-120
Zinc (Zn) EDTA	2.3 mg/kg	NF X31-120
Manganèse (Mn) EDTA	7.1 mg/kg	NF X31-120
Bore (B) soluble extractible eau bouillante	0.40 mg/kg	NF X31-122

**Validation scientifique de l'échantillon réalisée le 27/08/2019**

par Rafaël CHUMILLAS, Responsable Technique

La validation scientifique garantit la qualité des analyses effectuées et vaut signature du rapport et des commentaires.

Ces résultats concernent uniquement l'échantillon ayant fait l'objet de ces analyses.  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation identifiés par le symbole \*.  
Ce rapport ne peut être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.

Le Laboratoire d'Analyses de Terre est agréé par le Ministère de l'Agriculture.

ACCREDITATION  
N° 1-0551  
PORTÉE  
DISPONIBLE SUR  
WWW.COFRAC.FR





SOCIETE HAON AGRI EARL 218291 125681  
3 RUE DE PREMIERFAIT

10170 DROUPT SAINT BASLE

**RAPPORT D'ANALYSES N° :**  
**A\_T21.892.1-1**

**Analyses de Terre**

**Vos références**

**Référence dossier :**  
**Référence :** LE CRODIVOT  
**Intermédiaire :** CHEVALLOT FLORIAN / VIVESCIA  
**Prélevé par :**

**Nos références**

**Echantillon :** A\_T21.892.1  
**Réception :** 12/02/2021  
**Validation :** 11/03/2021

Intitulé des analyses	Résultat	Méthode
<i>*les résultats sont exprimés sur la terre séchée à 105°C, sauf indication contraire*</i>		
<b>Prétraitement des échantillons pour analyses physico-chimiques</b>		
Préparation de l'échantillon		Méth. Interne ANA-301
<b>Humidité</b>		
* Humidité résid. exprimée sur le sol séché à 105°C	10.7 g/kg	NF ISO 11465
<b>Analyses physico-chimiques</b>		
* Calcaire (CaCO3) total	763 g/kg	NF EN ISO 10693
* pH eau	8,5	NF ISO 10390
Température de mesure du pH	20,3 °C	NF ISO 10390
<b>Carbone et azote</b>		
* Carbone (C) organique par oxydation	15.4 g/kg	NF ISO 14 235
<b>Cations échangeables et CEC</b>		
* Calcium (CaO) échangeable	11.82 g/kg	NF X31-108
* Magnésium (MgO) échangeable	0.117 g/kg	NF X31-108
* Potassium (K2O) échangeable	0.538 g/kg	NF X31-108
<b>Phosphore</b>		
* Phosphore (P2O5) Olsen	0.074 g/kg	NF ISO 11263
<b>Oligo-éléments</b>		
* Cuivre (Cu) EDTA	1.5 mg/kg	NF X31-120
* Zinc (Zn) EDTA	4.4 mg/kg	NF X31-120
* Manganèse (Mn) EDTA	14.5 mg/kg	NF X31-120
Bore (B) soluble extractible eau bouillante	0.54 mg/kg	NF X31-122

**Validation scientifique de l'échantillon réalisée le 11/03/2021**

par Aline LIENARD, Responsable d'Analyses  
La validation scientifique garantit la qualité des analyses effectuées et vaut signature du rapport et des commentaires.

Ces résultats concernent uniquement l'échantillon ayant fait l'objet de ces analyses.  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation identifiés par le symbole \*.

Le Laboratoire d'Analyses de Terre est agréé par le Ministère de l'Agriculture.  
Ce rapport ne peut être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.





SOCIETE HAON AGRI EARL 218291 125681  
3 RUE DE PREMIERFAIT

10170 DROUPT SAINT BASLE

**RAPPORT D'ANALYSES N° :**  
**A\_T21.889.1-1**

**Analyses de Terre**

**Vos références**

**Référence dossier :**  
**Référence :** LE BAS DES CREZES  
**Intermédiaire :** CHEVALLOT FLORIAN / VIVESCIA  
**Prélevé par :**

**Nos références**

**Echantillon :** A\_T21.889.1  
**Réception :** 12/02/2021  
**Validation :** 11/03/2021

Intitulé des analyses	Résultat	Méthode
<i>"les résultats sont exprimés sur la terre séchée à 105°C, sauf indication contraire"</i>		
<b>Prétraitement des échantillons pour analyses physico-chimiques</b>		
Préparation de l'échantillon		Méth. interne ANA-301
<b>Humidité</b>		
* Humidité résid. exprimée sur le sol séché à 105°C	7.2 g/kg	NF ISO 11465
<b>Analyses physico-chimiques</b>		
* Calcaire (CaCO <sub>3</sub> ) total	826 g/kg	NF EN ISO 10693
* pH eau	8,5	NF ISO 10390
Température de mesure du pH	19,8 ° C	NF ISO 10390
<b>Carbone et azote</b>		
* Carbone (C) organique par oxydation	11.6 g/kg	NF ISO 14 235
<b>Cations échangeables et CEC</b>		
* Calcium (CaO) échangeable	11.17 g/kg	NF X31-108
* Magnésium (MgO) échangeable	0.162 g/kg	NF X31-108
* Potassium (K <sub>2</sub> O) échangeable	0.279 g/kg	NF X31-108
<b>Phosphore</b>		
* Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) Olsen	0.053 g/kg	NF ISO 11263
<b>Oligo-éléments</b>		
* Cuivre (Cu) EDTA	1.8 mg/kg	NF X31-120
* Zinc (Zn) EDTA	3.6 mg/kg	NF X31-120
* Manganèse (Mn) EDTA	11.7 mg/kg	NF X31-120
Bore (B) soluble extractible eau bouillante	0.61 mg/kg	NF X31-122

**Validation scientifique de l'échantillon réalisée le 11/03/2021**

par Aline LIENARD, Responsable d'Analyses  
La validation scientifique garantit la qualité des analyses effectuées et vaut signature du rapport et des commentaires.

Ces résultats concernent uniquement l'échantillon ayant fait l'objet de ces analyses.  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation identifiés par le symbole \*.

Le Laboratoire d'Analyses de Terre est agréé par le Ministère de l'Agriculture.  
Ce rapport ne peut être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.







SOCIETE HAON AGRI EARL 218291 125681  
3 RUE DE PREMIERFAIT

**RAPPORT D'ANALYSES N° :**  
**A\_T19.2207.1-1**

10170 DROUPT SAINT BASLE

**Analyses de Terre**

**Vos références**

**Référence dossier :**  
**Référence :** LA VOIE CREUSE  
**Intermédiaire :** CHEVALLOT FLORIAN / VIVESCIA  
**Prélevé par :**

**Nos références**

**Echantillon :** A\_T19.2207.1  
**Réception :** 07/08/2019  
**Validation :** 27/08/2019

Intitulé des analyses	Résultat	Méthode
<i>"les résultats sont exprimés sur la terre séchée à 105°C, sauf indication contraire"</i>		
<b>Prétraitement des échantillons pour analyses physico-chimiques</b>		
Préparation de l'échantillon		Méth. interne ANA-301
<b>Humidité résiduelle</b>		
Humidité résid. exprimée sur le sol séché à 105°C	11.0 g/kg	NF ISO 11465
<b>Analyses physico-chimiques</b>		
Calcaire (CaCO <sub>3</sub> ) total	764 g/kg	NF EN ISO 10693
* pH eau	8.5	NF ISO 10390
Température de mesure du pH	21.5 °C	NF ISO 10390
<b>Carbone azote et soufre</b>		
Carbone (C) organique par oxydation	18.1 g/kg	NF ISO 14 235
<b>Cations échangeables et CEC</b>		
Potassium (K <sub>2</sub> O) échangeable	0.145 g/kg	NF X31-108
Magnésium (MgO) échangeable	0.153 g/kg	NF X31-108
Calcium (CaO) échangeable	10.99 g/kg	NF X31-108
<b>Phosphore</b>		
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) Olsen	0.043 g/kg	NF ISO 11263
<b>Oligo-éléments</b>		
Cuivre (Cu) EDTA	1.9 mg/kg	NF X31-120
Zinc (Zn) EDTA	4.0 mg/kg	NF X31-120
Manganèse (Mn) EDTA	7.3 mg/kg	NF X31-120
Bore (B) soluble extractible eau bouillante	0.42 mg/kg	NF X31-122

**Validation scientifique de l'échantillon réalisée le 27/08/2019**

par Rafaël CHUMILLAS, Responsable Technique  
La validation scientifique garantit la qualité des analyses effectuées et vaut signature du rapport et des commentaires.

Ces résultats concernent uniquement l'échantillon ayant fait l'objet de ces analyses.  
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation identifiés par le symbole \*.  
Ce rapport ne peut être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais.

Le Laboratoire d'Analyses de Terre est agréé par le Ministère de l'Agriculture.

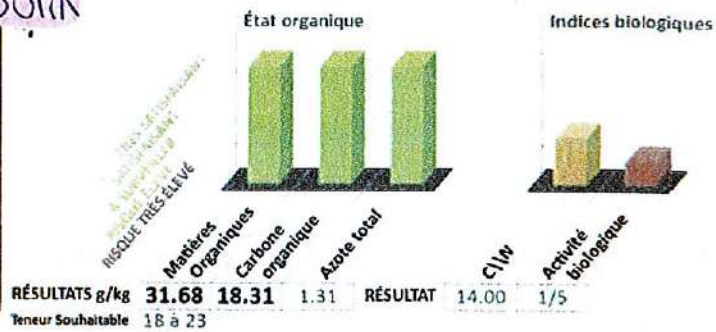


## C - État Organique et Biologique

Voie du Moulin

Dans ce sol, l'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation de la matière organique est faible.

SYNTHÈSE



## Réservoir et équilibres

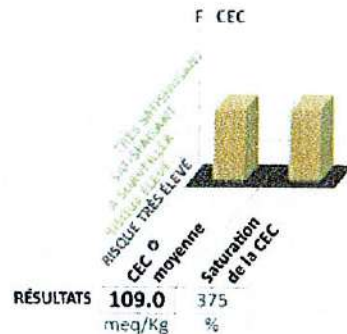
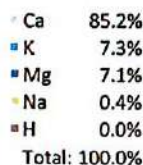
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

## D - Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

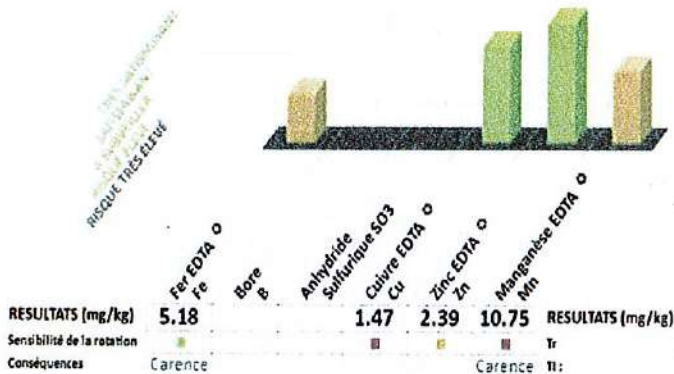
Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (109 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

SYNTHÈSE

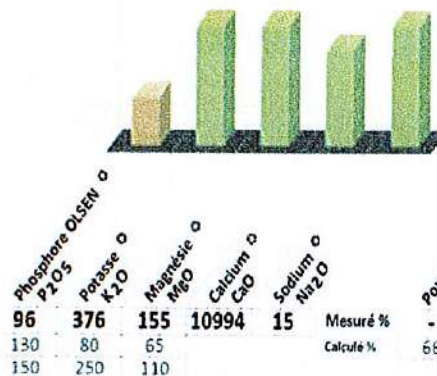
### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC



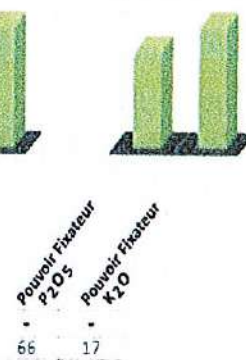
### F Oligos-éléments



### D Éléments majeurs



### E Disponibilité minérale



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils Tr et T<sub>2</sub> sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilisation en tenant compte de l'historique cultural et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué ci-après.

### Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	2.43	29.24	21.55	40.17	70.93
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus



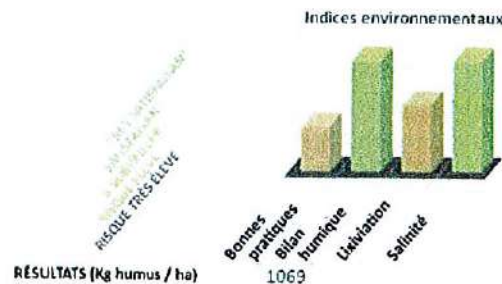
## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

## G - Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
- à introduire des cultures de légumineuses  
- à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.

SYNTHÈSE



Notes :

SIGNATURE :  
Remi Pigelet  
Technicien De Laboratoire

R. Pigelet

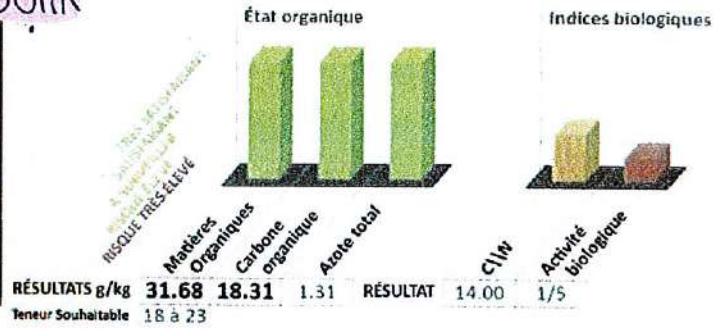


## C - État Organique et Biologique

Voie du Moulin

Dans ce sol, l'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation de la matière organique est faible.

SYNTHÈSE



## Réservoir et équilibres

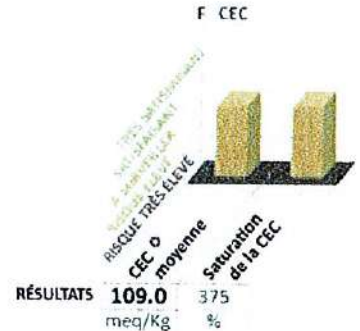
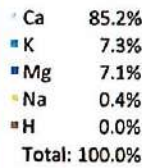
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

## D - Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (109 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

SYNTHÈSE

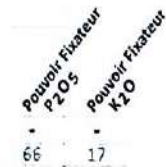
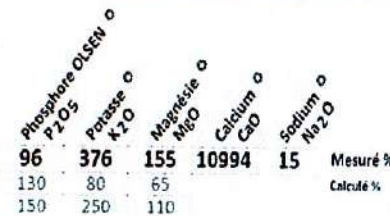
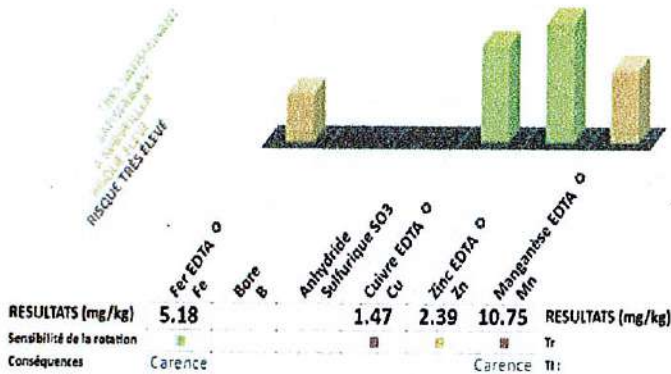
### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC



### F Oligos-éléments

### D Éléments majeurs

### E Disponibilité minérale



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils Tr et Ti sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilisation en tenant compte de l'historique cultural et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué ci-après.

### Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	2.43	29.24	21.55	40.17	70.93
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus



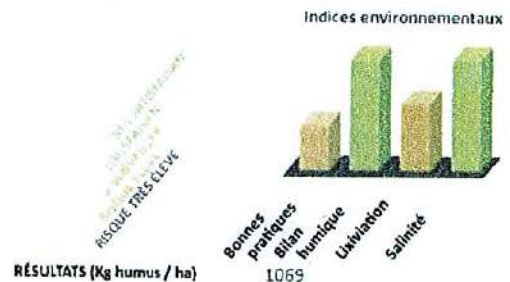
## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

## G - Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
 - à introduire des cultures de légumineuses  
 - à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
 Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.

SYNTHÈSE



Notes :

SIGNATURE :

Remi Pigelet  
Technicien De Laboratoire

R. Pigelet

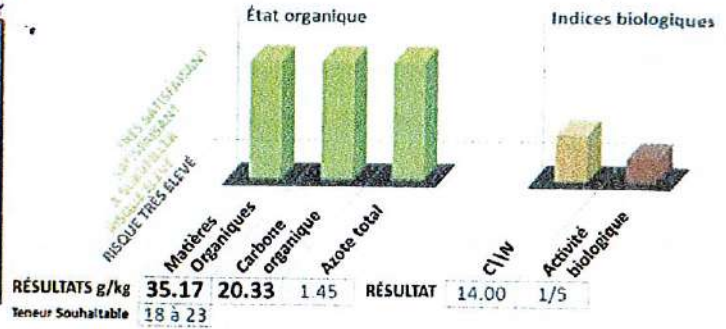


# Humique et Biologique

# Cheminévière

Le sol, l'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation matière organique est faible.

SYNTHÈSE



## Réservoir et équilibres

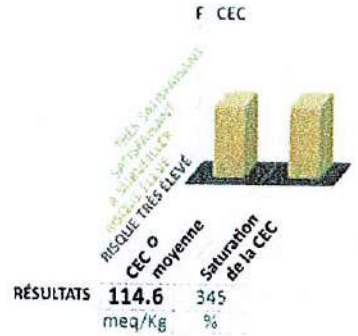
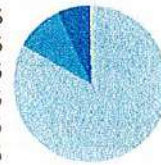
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

### D - Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

**SYNTHÈSE**  
Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (114.6 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. L'oligo-élément suivant présente une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Fer. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

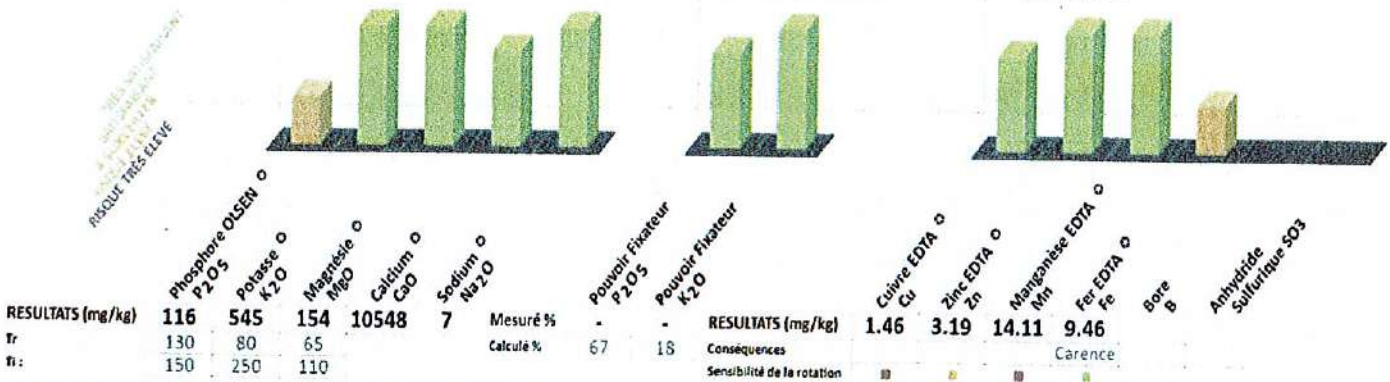
- Ca 83.1%
- K 10.0%
- Mg 6.7%
- Na 0.2%
- H 0.0%
- Total: 100.0%



D Éléments majeurs

E Disponibilité minérale

F Oligos-éléments



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils Tr et Ti sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilisation en tenant compte de l'historique cultural et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué ci-après.

### Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	3.54	19.35	24.09	36.36	68.49
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus

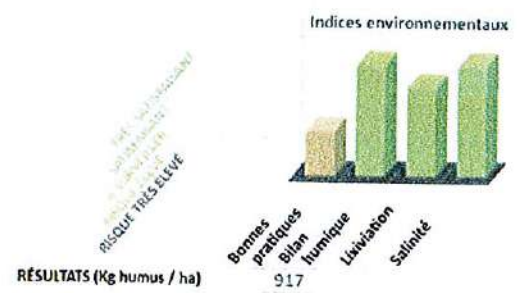


## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

### G - Stratégie et Environnement

**SYNTHÈSE**  
Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
- à introduire des cultures de légumineuses  
- à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



### Notes :

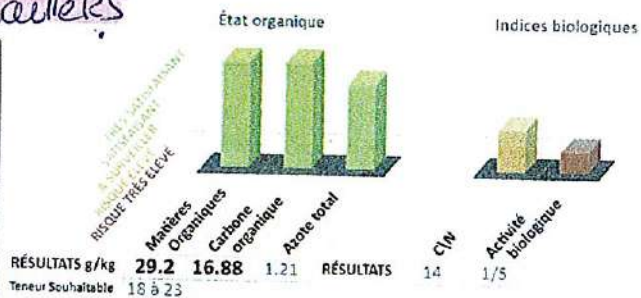
**SIGNATURE :**  
Remi Pigelet  
Technicien De Laboratoire



## Humique et Biologique

## Les Caillères

L'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation de la matière organique est faible. Continuez à pratiquer l'enfouissement de végétaux à des stades jeunes. Cette technique doit permettre d'améliorer l'activité biologique actuelle, en stimulant la biomasse microbienne.



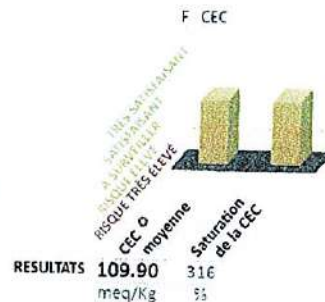
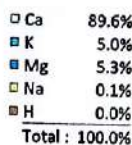
## Réservoir et équilibres

Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

### Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-éléments

Le phosphore est très déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (109.9 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

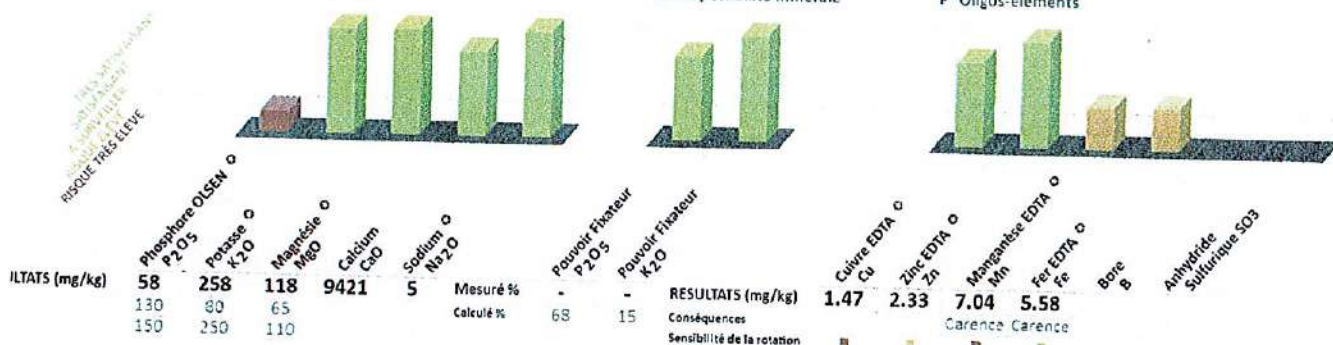
### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC



D Éléments majeurs

E Disponibilité minérale

F Oligo-éléments



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils Tr et Tr sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'ajuster la fertilisation en tenant compte de l'historique cultural et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

### Ratios d'équilibre entre éléments

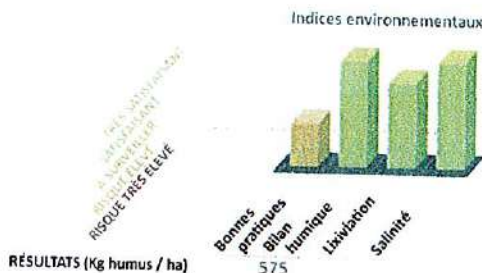
Rapport	K <sub>2</sub> O/MgO	CaO/K <sub>2</sub> O	MO/Cu	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /Zn	CaO/MgO
Valeur	2.19	36.52	19.87	24.89	79.84
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus

## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

### Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
- à introduire des cultures de légumineuses  
- à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



### Notes :

### SIGNATURE :

REMI PIGELET,  
Technicien de Laboratoire



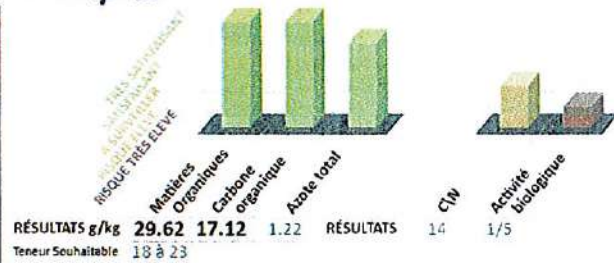
## Humique et Biologique

# Les petites Corvées

..., l'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation du carbone organique est faible. Continuez à pratiquer l'enfouissement des résidus végétaux à des stades jeunes. Cette technique doit permettre d'améliorer l'activité biologique actuelle, en stimulant la biomasse microbienne.

### Etat organique

### Indices biologiques



## Réservoir et équilibres

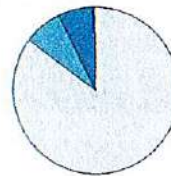
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

### Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (94.5 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

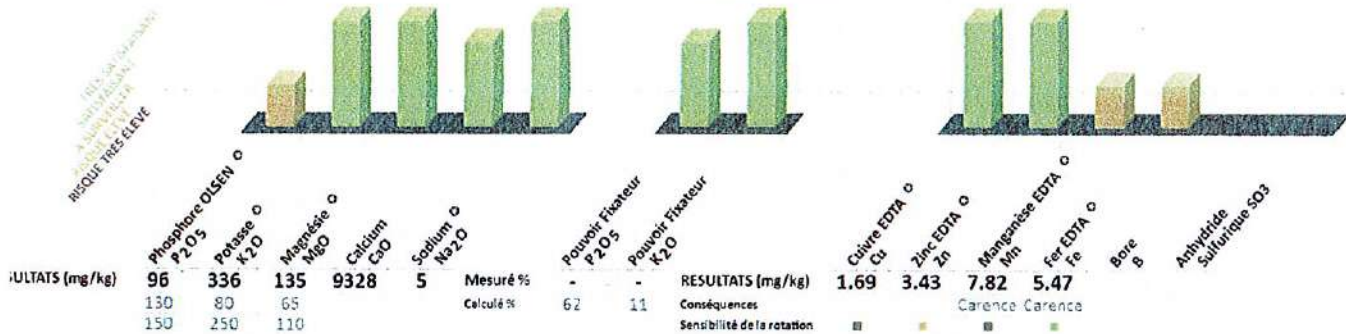
Ca	85.2%
K	7.5%
Mg	7.1%
Na	0.2%
H	0.0%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>



#### D Éléments majeurs

#### E Disponibilité minérale

#### F Oligos-éléments



Interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuls Tr et Ti sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'évaluer la fertilisation en tenant compte de l'histoire culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

### Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	2.49	27.76	17.53	27.99	69.10
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus



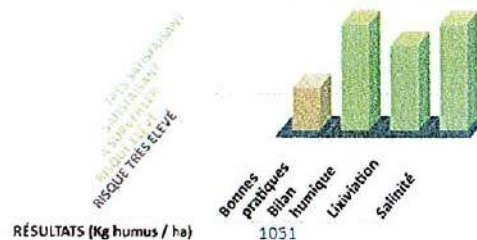
## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

### Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
- à introduire des cultures de légumineuses  
- à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.

### Indices environnementaux



### Notes :

### SIGNATURE :

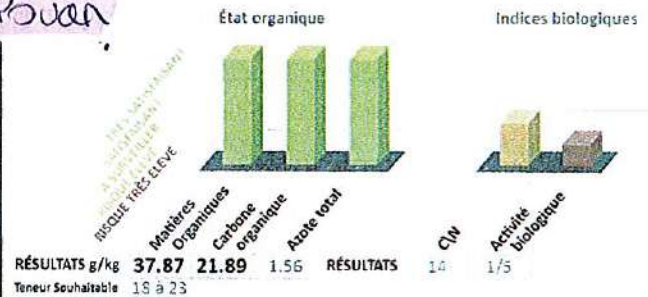
REMI PIGELET,  
Technicien de Laboratoire



## Humique et Biologique

## Vigne de Pouan

... l'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation de la matière organique est faible. Continuez à pratiquer l'enfouissement de résidus végétaux à des stades jeunes. Cette technique doit permettre d'améliorer l'activité biologique actuelle, en stimulant la biomasse microbienne.



## Réservoir et équilibres

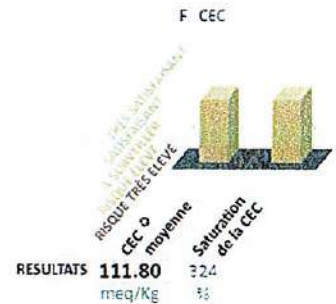
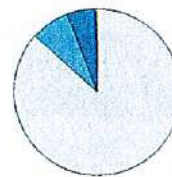
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

### Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

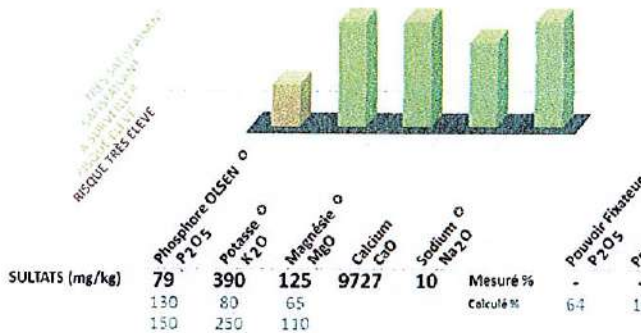
Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (111.8 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Cuivre, Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

Ca	86.8%
K	7.4%
Mg	5.5%
Na	0.3%
H	0.0%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>



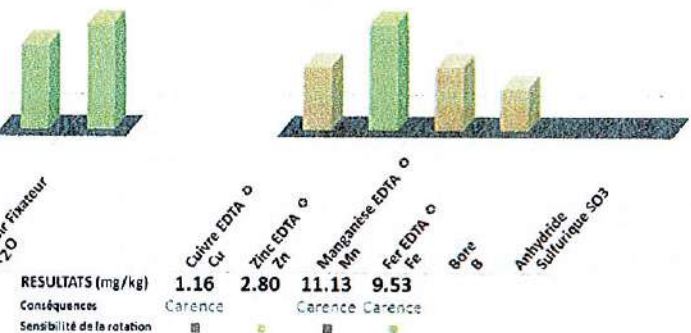
D Éléments majeurs



E Disponibilité minérale



F Oligo-éléments



Interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils T et T<sub>2</sub> sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent de déterminer la fertilisation en tenant compte de l'historique cultural et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

### Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K <sub>2</sub> O/MgO	CaO/K <sub>2</sub> O	MO/Cu	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /Zn	CaO/MgO
Valeur	3.12	24.94	32.65	28.21	77.82
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus

## Sécurité et environnement

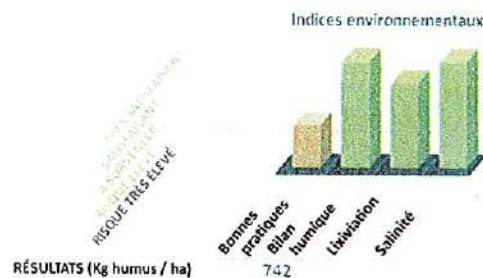
La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

### - Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à introduire des cultures de légumineuses
- à pratiquer des techniques culturales simplifiées

Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



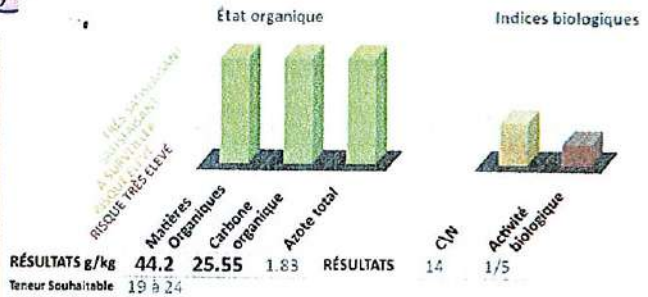
### Notes :

### SIGNATURE :

REMI PIGELET,  
Technicien de Laboratoire



Le sol, l'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation de la matière organique est faible. Continuez à pratiquer l'assolement de couverts végétaux à des stades jeunes. Cette technique doit permettre d'améliorer l'activité biologique actuelle, en stimulant la biomasse microbienne.



## Réservoir et équilibres

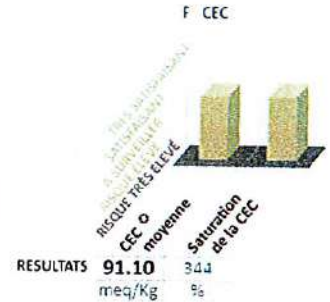
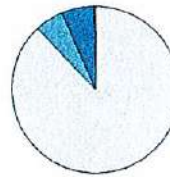
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

### Eléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (91.1 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Cuivre, Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

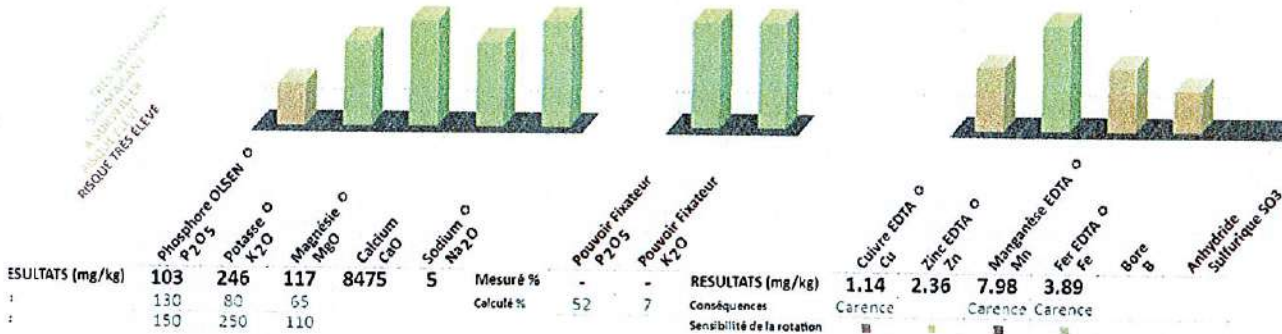
- Ca 87.7%
- K 5.7%
- Mg 6.4%
- Na 0.2%
- H 0.0%
- Total : 100.0%



D Eléments majeurs

E Disponibilité minérale

F Oligos-éléments



Interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuls Tr et Ti sont données par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'orienter la fertilisation en tenant compte de l'historique culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiquée au verso.

### Ratios d'équilibre entre éléments

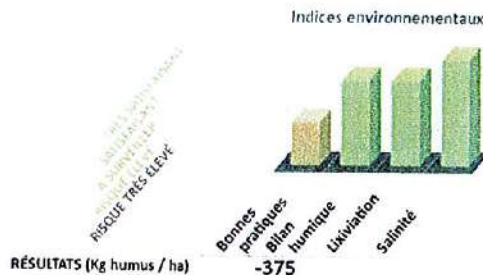
Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	2.10	34.45	38.77	43.64	72.44
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus

## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

### - Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
 - à introduire des cultures de légumineuses  
 - à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
 Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.

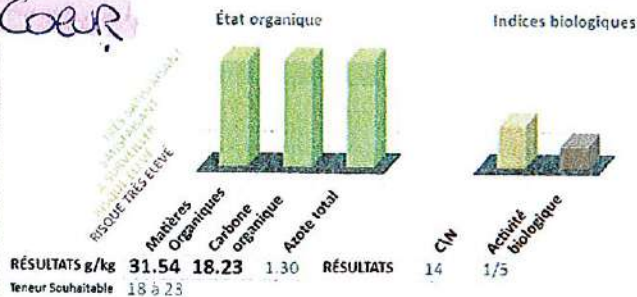




## Humique et Biologique

# Crève Cœur

L'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La minéralisation de la matière organique est faible. Continuez à pratiquer l'enfouissement de végétaux à des stades jeunes. Cette technique doit permettre d'améliorer l'activité biologique actuelle, en stimulant la biomasse microbienne.



## Réservoir et équilibres

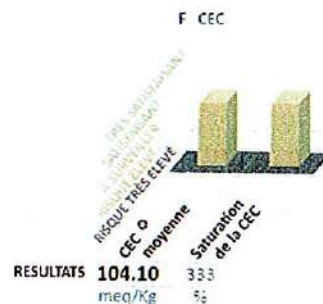
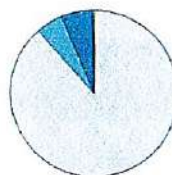
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

### Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

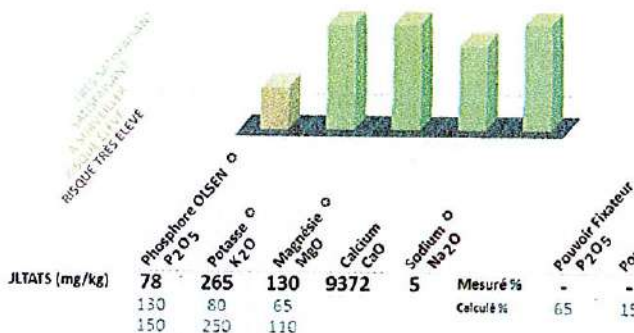
Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (104.1 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

Ca	88.3%
K	5.4%
Mg	6.2%
Na	0.1%
H	0.0%
Total	100.0%



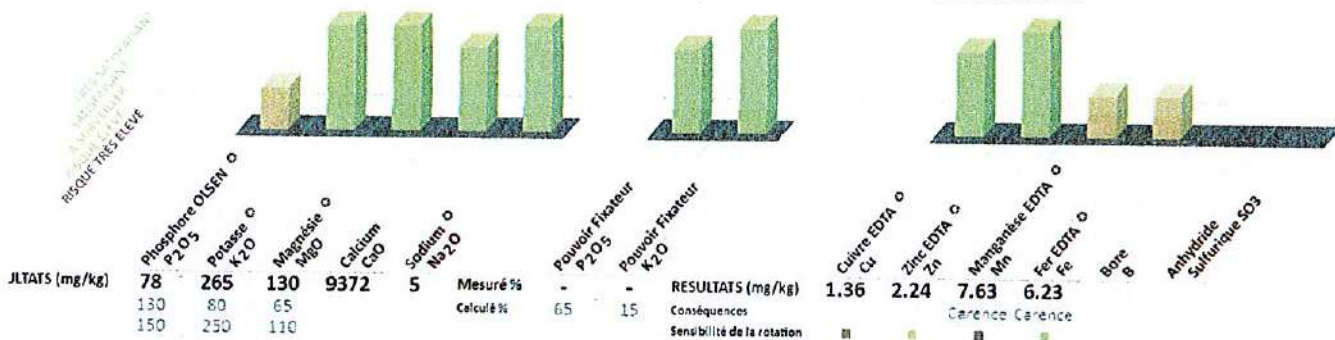
D. Éléments majeurs



E. Disponibilité minérale



F. Oligo-éléments



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils Tr et Ts sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'ajuster la fertilisation en tenant compte de l'historique cultural et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

### Ratios d'équilibre entre éléments

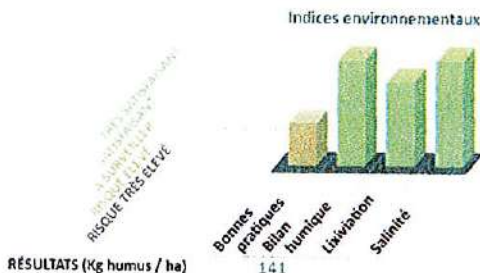
Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	2.04	35.37	23.19	34.82	72.09
Plage d'équilibre	2.5 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus

## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

### Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
 - à introduire des cultures de légumineuses  
 - à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
 Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.



### Notes :

### SIGNATURE :

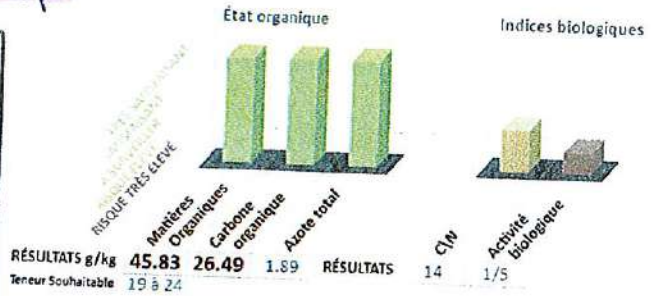
REMI PIGELET,  
Technicien de Laboratoire



## Organique et Biologique

Pisseloup.

Le sol, l'excès de calcaire est un frein à l'activité biologique. La réalisation de la matière organique est faible. Continuez à pratiquer l'apport de couverts végétaux à des stades jeunes. Cette technique doit permettre d'améliorer l'activité biologique actuelle, en stimulant la biomasse microbienne.



## Réservoir et équilibres

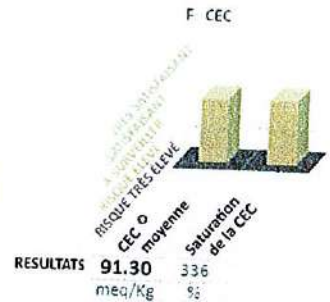
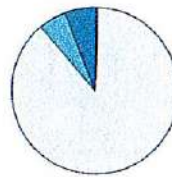
Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

### Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F Oligo-Éléments

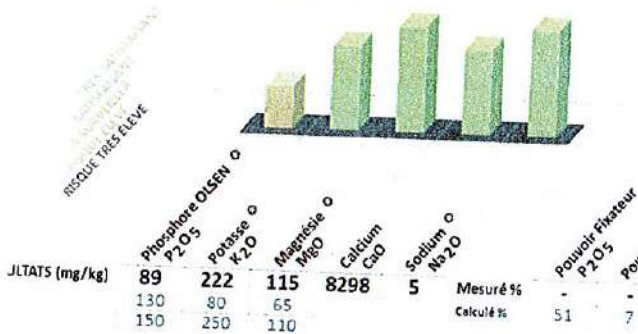
Le phosphore est déficitaire, la correction est impérative. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (91.3 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les oligo-éléments suivants présentent une carence pour laquelle il faudra être attentif sur les cultures sensibles : Cuivre, Fer, Manganèse. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

### ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

Ca	88.4%
K	5.1%
Mg	6.3%
Na	0.2%
H	0.0%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>



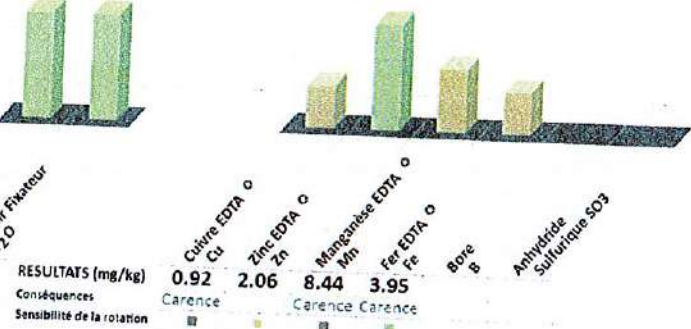
### D Éléments majeurs



### E Disponibilité minérale



### F Oligo-éléments



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils Tr et Ti sont données par le COMIFER pour votre sol. Ils permettent d'ajuster la fertilisation en tenant compte de l'histoire culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

### Ratios d'équilibre entre éléments

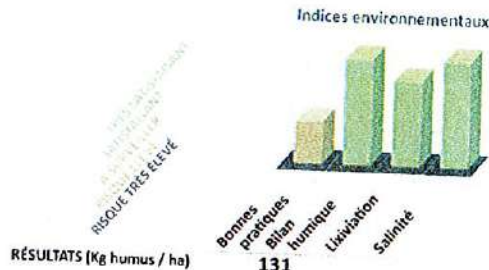
Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1.93	37.38	49.81	43.20	72.16
Plage d'équilibre	2.9 à 3.9	10 et plus	0 à 75	0 à 220	12 à plus

## Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

### Stratégie et Environnement

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :  
- à introduire des cultures de légumineuses  
- à pratiquer des techniques culturales simplifiées  
Votre bilan humique est correct, il est important de maintenir vos pratiques afin de maintenir ou d'améliorer le taux de matières organiques de votre parcelle.















DISTRIBUTEUR :

# Analyse de terre

ANALYSE RÉALISÉE POUR :

**SA SOUFFLET AGRICULTURE**  
BP12 QUAI DU GAL SARRAIL  
10402 NOGENT SUR SEINE CEDEX  
Pascal PREVOT

**EARL JACOB**

22 RUE DE L ORME  
10700 ST REMY SOUS BARBUISE

Zone :

Code : 98002879

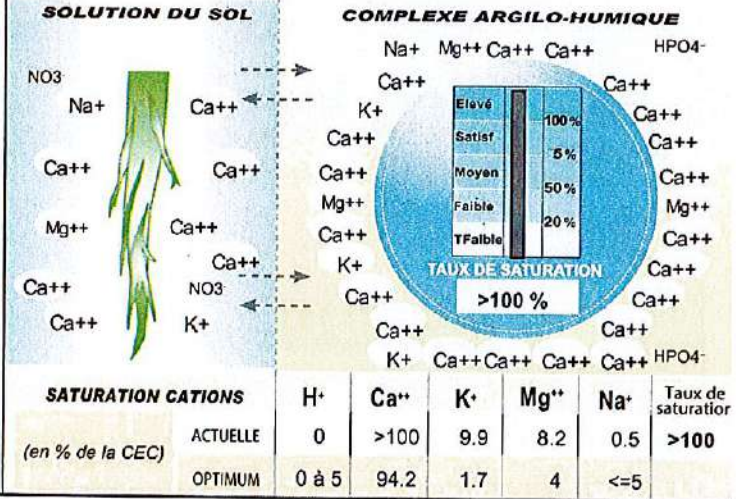
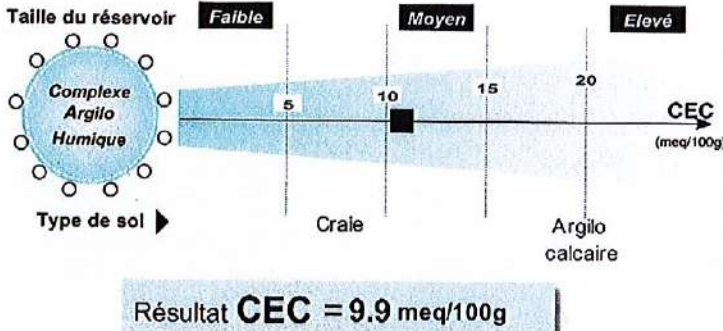
Parcelle : LA VOIE ST LOUP (19.48 ha)

N° échantillon : 25483623

Reçu le : 18/06/2019 Expédié le : 28/06/2019

## CAPACITÉ D'ÉCHANGE EN CATIONS (CEC)

## ÉQUILIBRE CHIMIQUE DU SOL



TYPE DE SOL : CRAIE

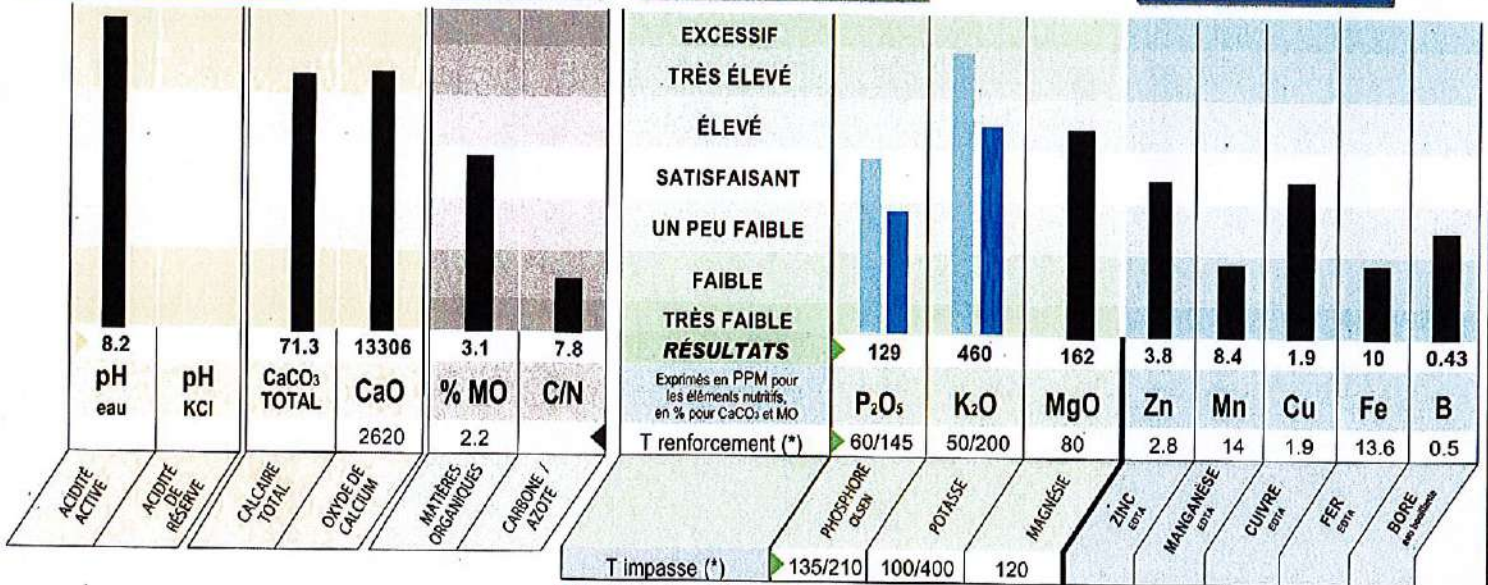
CEC : Pouvoir alimentaire faible. Risques de lessivage. Il est donc souhaitable de fractionner vos apports d'engrais.

## BILAN ACIDE-BASE

## MO ET C/N

## ÉLÉMENTS MAJEURS

## OLIGO-ÉLÉMENTS



Rapport C/N : niveau faible, la valeur souhaitable est de 10 environ.

(\*) T renforcement et T impasse PK sont exprimés en fourchette : la valeur basse correspond aux cultures d'exigence faible et la valeur haute aux cultures d'exigence élevée.

## CARBONE ET AZOTE

## POUVOIR FIXATEUR

## RATIOS D'ÉQUILIBRE

C = 1.81% N = 0.23%

(risque de blocage) FAIBLE MOYEN ÉLEVÉ

RATIO	RÉSULTAT	NORME	TROP FAIBLE	NORMAL	TROP ÉLEVÉ
K <sub>2</sub> O/MgO	2.8	2.4			
CaO/MgO	82.1	34			
Cu/MO	0.61	0.6			
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /Zn	34	22.1			

## BILAN HUMIQUE

RÉSULTAT	NORME	DÉFICITAIRE	ÉQUILIBRÉ	EXCÉDEN.
BH	+400	± 200		

(risque de blocage)	FAIBLE	MOYEN	ÉLEVÉ
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			
K <sub>2</sub> O			
Oligos			

Le pouvoir fixateur du sol vis à vis du phosphore est élevé compte tenu du pH alcalin. Cela se traduit par une disponibilité réduite des réserves en phosphore et un risque important de rétrogradation, notamment en période de repos biologique du sol. Les apports de sortie d'hiver seront mieux valorisés.

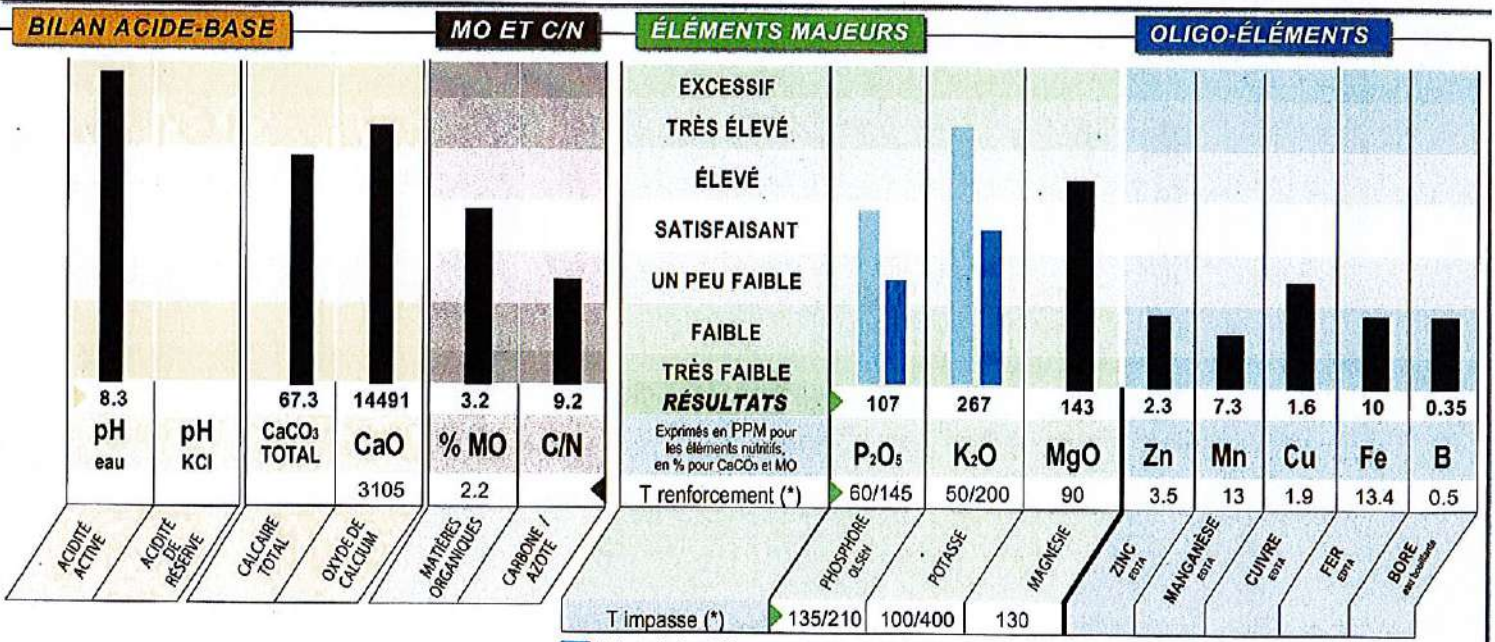
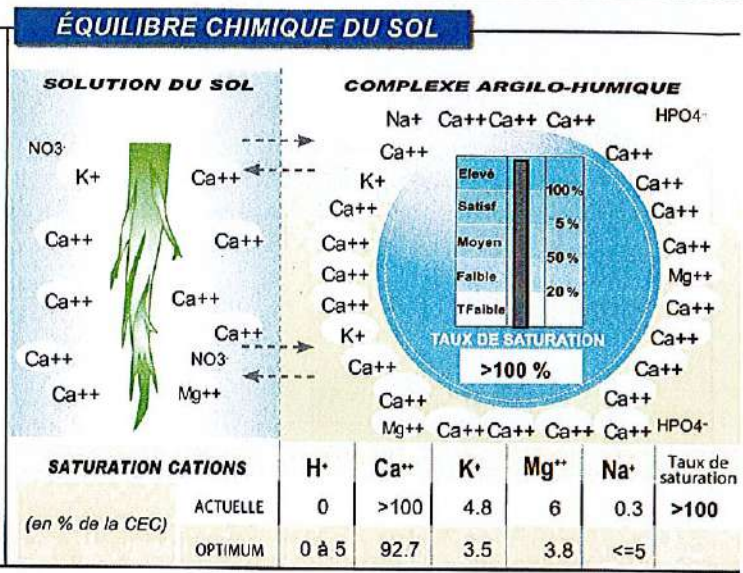
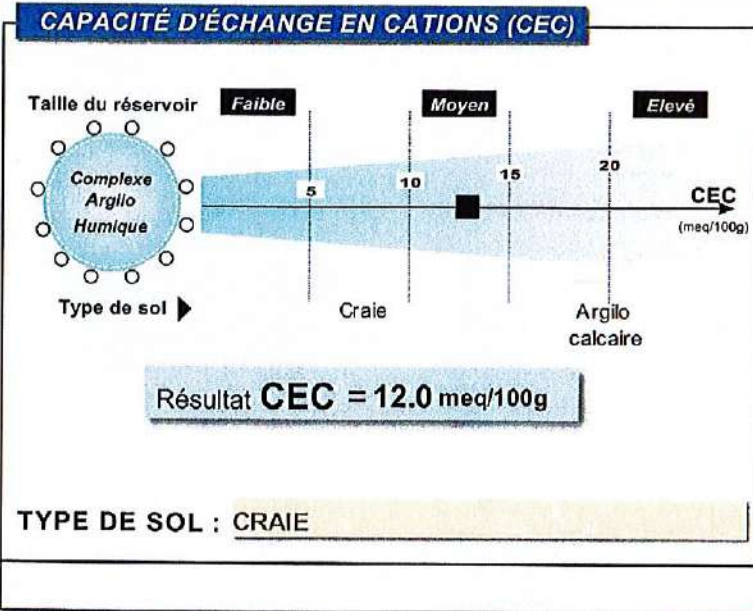
Le pouvoir fixateur du sol vis à vis du potassium est faible compte tenu de la CEC peu importante. Cela se traduit par des risques de lessivage importants dans le cas de fertilisation intensive et / ou de pluviométrie importante. L'assimilabilité des oligo-éléments est assez faible compte tenu du pH alcalin. Cela signifie une mauvaise disponibilité des réserves. Les apports foliaires sur cultures sensibles sont recommandés.

\*Méthode d'analyses : CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1,72 (NF X31.109). pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF X 31.103). pH KCl : extraction KCl "acidité totale" (NF X 31.104). CaCO<sub>3</sub> total (NF X 31.105). CaCO<sub>3</sub> actif (NF X 31.106). Cations échangeables Ca<sup>++</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Mg<sup>++</sup>, extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Olson (extraction bicarbonate de sodium), méthode Jorei-Hébert (extraction oxalate d'ammonium, NF X 31.163). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). IAB : indice d'activité biologique basé sur les paramètres régissant la vie microbienne du sol (pH, % CaCO<sub>3</sub>, % d'argile, % MO, régime de restitution des résidus de récolte, fréquence d'apports organiques).









Rapport C/N : niveau un peu faible, la valeur souhaitable est de 10 environ.  
 (\*) T renforcement et T impasse PK sont exprimés en fourchette : la valeur basse correspond aux cultures d'exigence faible et la valeur haute aux cultures d'exigence élevée.

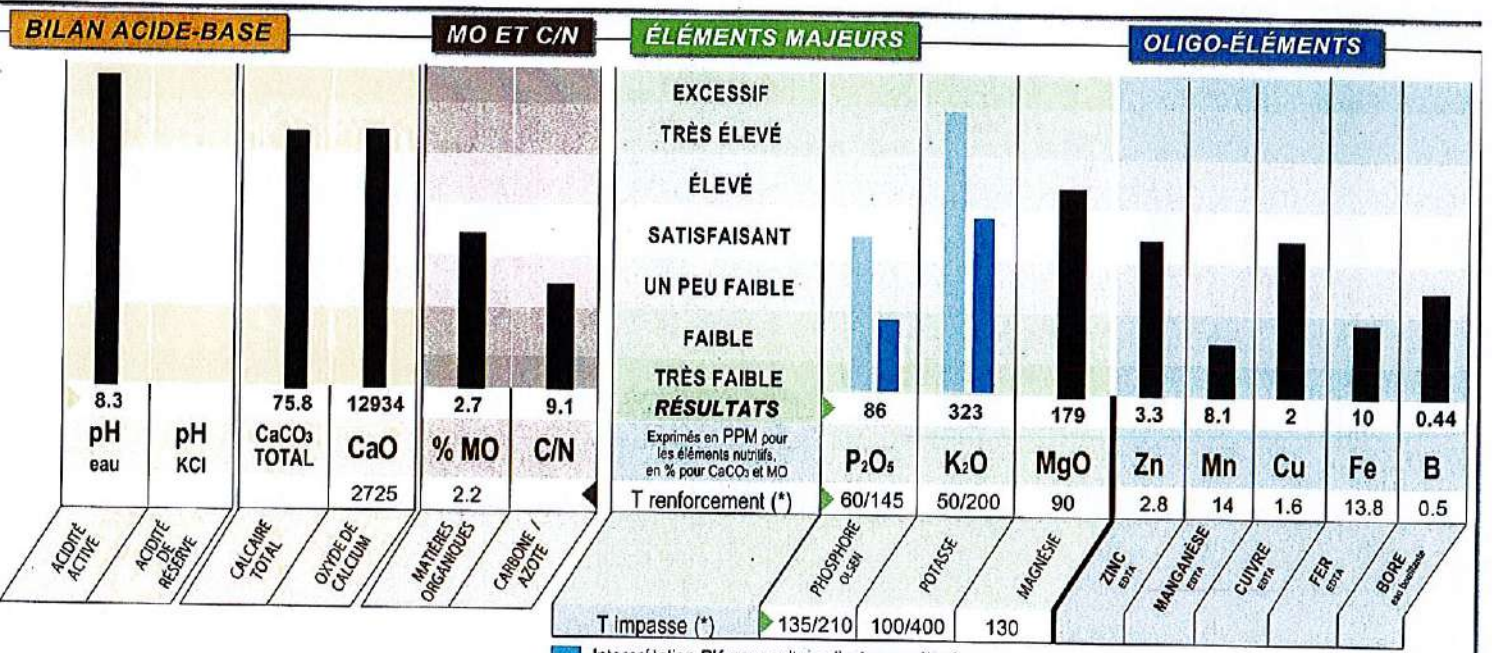
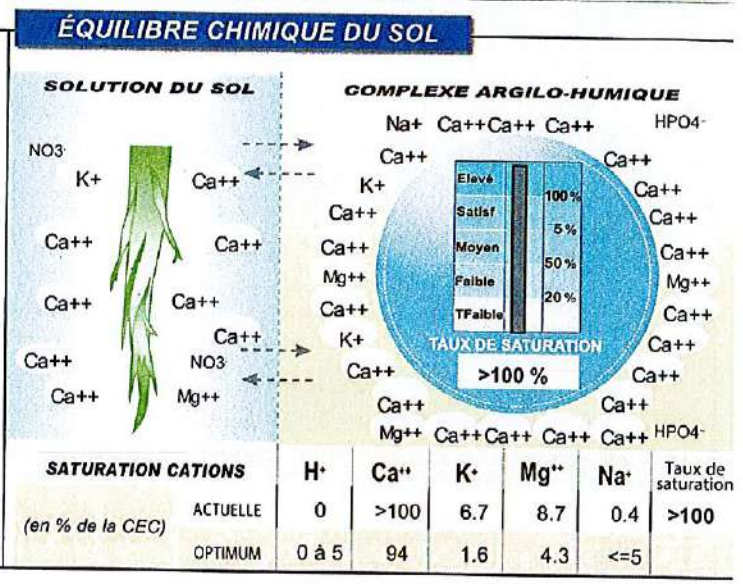
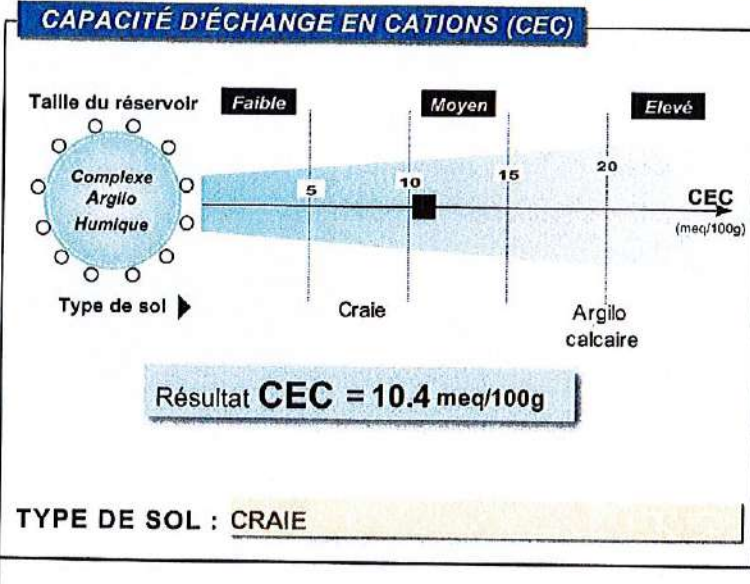
CARBONE ET AZOTE		POUVOIR FIXATEUR			RATIOS D'ÉQUILIBRE						
C =	1.88%	(risque de blocage)	FAIBLE	MOYEN	ÉLEVÉ	RATIO	RÉSULTAT	NORME	TROP FAIBLE	NORMAL	TROP ÉLEVÉ
N =	0.20%	P2O5	[Bar chart]			K2O/MgO	1.9	2.2	[Bar chart]		
<b>BILAN HUMIQUE</b> (en Kg d'humus/ha/an)		K2O	[Bar chart]			CaO/MgO	101.3	29.6	[Bar chart]		
RÉSULTAT	NORME	Oligos	[Bar chart]			Cu/MO	0.51	0.6	[Bar chart]		
BH	+110					P2O5/Zn	47	17.7	[Bar chart]		
	± 200										

Le pouvoir fixateur du sol vis à vis du phosphore est élevé compte tenu du pH alcalin. Cela se traduit par une disponibilité réduite des réserves en phosphore et un risque important de rétrogradation, notamment en période de repos biologique du sol. Les apports de sortie d'hiver seront mieux valorisés.  
 Le pouvoir fixateur du sol vis à vis du potassium est faible compte tenu de la CEC peu importante. Cela se traduit par des risques de lessivage importants dans le cas de fertilisation intensive et / ou de pluviométrie importante.  
 L'assimilabilité des oligo éléments est assez faible compte tenu du pH alcalin. Cela signifie une mauvaise disponibilité des réserves. Les apports foliaires sur cultures sensibles sont recommandés.

\*Méthode d'analyses : CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1,72 (NF X31.109). pH eau : extraction eau "acidité active" (NF X 31.103). pH KCl : extraction KCl "acidité totale" (NF X 31.104). CaCO3 total (NF X 31.105). CaCO3 actif (NF X 31.106). Cations échangeables Ca+, K+, Na+, Mg+, extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction bicarbonate de sodium), méthode Joret-Hébert (extraction oxalate d'ammonium, NF X 31.163). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). IAB : indice d'activité biologique basé sur les paramètres régissant la vie microbienne du sol (pH, % CaCO3, % d'argile, % MO, régime de restitution des résidus de récolte, fréquence d'apports organiques).

AUREA - 34 route de Saint Roch - 37390 La Mambrolle s/ Choisisse - Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - © AUREA 5-2012 - SOUFFLET\_2012





Rapport C/N : niveau un peu faible, la valeur souhaitable est de 10 environ.  
 (\*) T renforcement et T impasse PK sont exprimés en fourchette : la valeur basse correspond aux cultures d'exigence faible et la valeur haute aux cultures d'exigence élevée.

<b>CARBONE ET AZOTE</b>		<b>POUVOIR FIXATEUR</b>			<b>RATIOS D'ÉQUILIBRE</b>						
C = 1.59%	N = 0.18%	(risque de blocage)	FAIBLE	MOYEN	ÉLEVÉ	RATIO	RÉSULTAT	NORME	TROP FAIBLE	NORMAL	TROP ÉLEVÉ
<b>BILAN HUMIQUE</b> (en Kg d'humus/ha/an)		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	[Bar chart]			K <sub>2</sub> O/MgO	1.8	2.4	[Bar chart]		
RÉSULTAT	NORME	DÉFICITAIRE	ÉQUILIBRÉ	EXCÉDENT	K <sub>2</sub> O	CaO/MgO	72.3	34.5	[Bar chart]		
BH	+500	± 200	[Bar chart]		Oligos	Cu/MO	0.71	0.6	[Bar chart]		
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /Zn	26	22.5	[Bar chart]						

\*Méthode d'analyses : CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone Anne x 1,72 (NF X31.109). pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF X 31.103). pH KCl : extraction KCl "acidité totale" (NF X 31.104). CaCO<sub>3</sub> total (NF X 31.105). CaCO<sub>3</sub> actif (NF X 31.106). Cations échangeables Ca<sup>++</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Mg<sup>++</sup> extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Olsen (extraction bicarbonate de sodium), méthode Joret-Hébert (extraction oxalate d'ammonium, NF X 31.161). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). IAB : Indice d'activité biologique basé sur les paramètres régissant la vie microbienne du sol (pH, % CaCO<sub>3</sub>, % d'argile, % MO, régime de restitution des résidus de récolte, fréquence d'apports organiques).

AUREA - 34 route de Saint Roch - 37390 La Membrolle s/ Cholet - Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - © AUREA 6-2012 - SOUFFLET, 2012









Périmètre d'épandage : PE Les Vallées Energie

Période du 01/01/2015 au 31/12/2021

## Analyses des points de suivi - Valeur Agronomique

Point	Surface homogène ha	Prélèvement Date	Laboratoire Référence - Nom	pH	C / N	Azote	Matière	Phosphore	Calcium	Magnésium	Potassium	CEC
						Organique	g/kg	assimilable	échangeabl	échangeabl	échangeabl	cmol+/kg
Malan Nord Parcelle : JA 01 - Le Petit Malan X   Y : 784509.0   6821220.7 Exploitation : EARL JACOB	38,72	18/06/2019	- AUREA Ardon	8,40	7,60	28,00	0,12	13,54	0,18	0,25	10,80	
Bas de Charmont Parcelle : JA 07 - Bas de Charmont X   Y : 782020.7   6819617.9 Exploitation : EARL JACOB	8,44	18/06/2019	- AUREA Ardon	8,50	9,50	28,00	0,08	13,98	0,15	0,21	9,30	
La Voie Saint Loup Parcelle : JA 02 - La Voie St Loup X   Y : 783116.6   6820429.7 Exploitation : EARL JACOB	19,48	18/06/2019	- AUREA Ardon	8,20	7,80	31,00	0,13	13,31	0,16	0,46	9,90	
Courroie d'Argent Parcelle : JA 13 - Courroie d'Argent X   Y : 781826.0   6821238.7 Exploitation : EARL JACOB	13,63	18/06/2019	- AUREA Ardon	8,30	9,20	32,00	0,11	14,49	0,14	0,27	12,00	
Le Champ Vert Parcelle : JA 11 - Champ Vert X   Y : 781493.7   6820800.4 Exploitation : EARL JACOB	12,35	18/06/2019	- AUREA Ardon	8,30	9,10	27,00	0,09	12,93	0,18	0,32	10,40	
Bas de Ste Syre Parcelle : JA 09 - Bas de Saint-Cyr X   Y : 773795.4   6821498.0 Exploitation : EARL JACOB	19,37	18/06/2019	- AUREA Ardon	8,40	9,40	28,00	0,09	13,64	0,12	0,14	9,00	
Voie Creuse Parcelle : HA 01 - Voie Creuse X   Y : 769892.2   6820376.5 Exploitation : EARL Haon Agri	4,28	07/08/2019	- LDAR Laboratoire	8,50			0,04	10,99	0,15	0,14		
Chant aux Anes Parcelle : HA 03 - Chant aux Anes X   Y : 771930.3   6820924.0 Exploitation : EARL Haon Agri	29,08	07/08/2019	- LDAR Laboratoire	8,50			0,03	10,89	0,12	0,21		

Périmètre d'épandage : PE Les Vallées Energie

Période du 01/01/2015 au 31/12/2021

## Analyses des points de suivi - Valeur Agronomique

Point	Surface homogène ha	Prélèvement Date	Laboratoire Référence - Nom	pH	C / N	Azote	Matière	Phosphore	Calcium	Magnésium	Potassium	CEC
						g/kg	Organique g/kg	assimilable g/kg	échangeabl g/kg	échangeabl g/kg	échangeabl g/kg	cmol+/kg
Pisseloup Parcelle : SAU 01 - Pisseloup X   Y : 775512.4   6821088.9 Exploitation : EARL du Sauveur	27,32	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,89	45,83	0,09	8,30	0,12	0,22	9,13
Vigne de Pouan Parcelle : SAU 04 - Vigne de Pouan X   Y : 777353.2   6823438.1 Exploitation : EARL du Sauveur	13,73	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,56	37,87	0,08	9,73	0,13	0,39	11,18
Voie du Moulin Parcelle : SAU 05 - Voie du Moulin X   Y : 777163.3   6823929.6 Exploitation : EARL du Sauveur	5,35	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,31	31,68	0,10	10,99	0,15	0,38	10,90
Chennevière Parcelle : SAU 07 - Chenevières X   Y : 775953.2   6824984.1 Exploitation : EARL du Sauveur	7,57	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,45	35,17	0,12	10,55	0,15	0,55	11,46
Les petites corvées Parcelle : SAU 11 - Les Petites Corvées X   Y : 772893.0   6827270.1 Exploitation : EARL du Sauveur	15,91	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,22	29,62	0,10	9,33	0,14	0,34	9,45
Crevecoeur Parcelle : SAU 27 - Crevecoeur X   Y : 770014.4   6826014.0 Exploitation : EARL du Sauveur	16,70	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,30	31,54	0,08	9,37	0,13	0,27	10,41
Saulsotte Parcelle : SAU 02 - La Saulsotte X   Y : 775374.3   6820344.8 Exploitation : EARL du Sauveur	20,47	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,83	44,20	0,10	8,47	0,12	0,25	9,11
Les Cailliers Parcelle : SAU 21 - Les Cailliers X   Y : 768789.8   6826041.4 Exploitation : EARL du Sauveur	35,00	01/01/2020	- AUREA Ardon		14,00	1,21	29,20	0,06	9,42	0,12	0,26	10,90

Périmètre d'épandage : PE Les Vallées Energie

Période du 01/01/2015 au 31/12/2021

## Analyses des points de suivi - Valeur Agronomique

Point	Surface homogène ha	Prélèvement Date	Laboratoire Référence - Nom	pH	C / N	Azote	Matière	Phosphore	Calcium	Magnésium	Potassium	CEC cmol+/kg
						Organique	assimilable	échangeabl	échangeabl	échangeabl	g/kg	
Bas des Crezes Parcelle : HA 02 - Bas des Crèzes X   Y : 771795.3   6821362.9 Exploitation : EARL Haon Agri	30,95	12/02/2021	- LDAR Laboratoire	8,50				0,05	11,17	0,15	0,28	
Croc Divot Parcelle : HA 06 - Croc Divot X   Y : 777474.8   6824344.9 Exploitation : EARL Haon Agri	21,68	12/02/2021	- LDAR Laboratoire	8,50				0,07	11,82	0,12	0,54	
Nombre d'analyses				10	14	8	14	18	18	18	18	14
Moyenne				8,41	11,76	1,47	32,79	0,08	11,27	0,14	0,30	10,28
Minimum				8,20	7,60	1,21	27,00	0,03	8,30	0,12	0,14	9,00
Maximum				8,50	14,00	1,89	45,83	0,13	14,49	0,18	0,55	12,00

\*Surface totale de la parcelle

\*\*Phosphore assimilable : méthode Olsen

18 points analysés



Périmètre d'épandage : PE Les Vallées Energie

Période du 01/01/2015 au 31/12/2021

## Analyses des points de suivi - Oligo-Eléments

Point	Surface homogène ha	Prélèvement Date	Laboratoire Référence - Nom	Bore total mg/(lmg)/(kg MS)	Cuivre assimilable mg/(kg MS)	Fer assimilable mg/(kg MS)	Manganèse assimilable mg/(kg MS)	Zinc assimilable mg/(kg MS)
Malan Nord Parcelle : JA 01 Le Petit Malan X   Y : 784509.0   6821220.7 Exploitation : EARL JACOB	38,72	18/06/2019	- AUREA Ardon	0,39	1,50	10,00	8,30	2,90
Bas de Charmont Parcelle : JA 07 - Bas de Charmont X   Y : 782020.7   6819617.9 Exploitation : EARL JACOB	8,44	18/06/2019	- AUREA Ardon	0,45	2,10	10,00	8,40	3,30
La Voie Saint Loup Parcelle : JA 02 - La Voie St Loup X   Y : 783116.6   6820429.7 Exploitation : EARL JACOB	19,48	18/06/2019	- AUREA Ardon	0,43	1,90	10,00	8,40	3,80
Courroie d'Argent Parcelle : JA 13 - Courroie d'Argent X   Y : 781826.0   6821238.7 Exploitation : EARL JACOB	13,63	18/06/2019	- AUREA Ardon	0,35	1,60	10,00	7,30	2,30
Le Champ Vert Parcelle : JA 11 - Champ Vert X   Y : 781493.7   6820800.4 Exploitation : EARL JACOB	12,35	18/06/2019	- AUREA Ardon	0,44	2,00	10,00	8,10	3,30
Bas de Ste Syre Parcelle : JA 09 - Bas de Saint-Cyr X   Y : 773795.4   6821498.0 Exploitation : EARL JACOB	19,37	18/06/2019	- AUREA Ardon	0,46	1,70	10,00	7,90	2,40
Voie Creuse Parcelle : HA 01 - Voie Creuse X   Y : 769892.2   6820376.5 Exploitation : EARL Haon Agri	4,28	07/08/2019	- LDAR Laboratoire	0,42	1,90		7,30	4,00
Chant aux Anes Parcelle : HA 03 - Chant aux Anes X   Y : 771930.3   6820924.0 Exploitation : EARL Haon Agri	29,08	07/08/2019	- LDAR Laboratoire	0,40	1,00		7,10	2,30

Périmètre d'épandage : PE Les Vallées Energie

Période du 01/01/2015 au 31/12/2021

## Analyses des points de suivi - Oligo-Eléments

Point	Surface homogène ha	Prélèvement Date	Laboratoire Référence - Nom	Bore total mg/(mg/(kg MS))	Cuivre assimilable mg/(kg MS)	Fer assimilable mg/(kg MS)	Manganèse assimilable mg/(kg MS)	Zinc assimilable mg/(kg MS)
Pisseloup Parcelle : SAU 01 - Pisseloup X   Y : 775512.4   6821088.9 Exploitation : EARL du Sauveur	27,32	01/01/2020	- AUREA Ardon		0,92	3,95	8,44	2,06
Vigne de Pouan Parcelle : SAU 04 - Vigne de Pouan X   Y : 777353.2   6823438.1 Exploitation : EARL du Sauveur	13,73	01/01/2020	- AUREA Ardon		1,16	9,53	11,13	2,80
Voie du Moulin Parcelle : SAU 05 - Voie du Moulin X   Y : 777163.3   6823929.6 Exploitation : EARL du Sauveur	5,35	01/01/2020	- AUREA Ardon		1,47	5,18	10,75	2,39
Chenevière Parcelle : SAU 07 - Chenevières X   Y : 775953.2   6824984.1 Exploitation : EARL du Sauveur	7,57	01/01/2020	- AUREA Ardon		1,46	9,46	14,11	3,19
Les petites corvées Parcelle : SAU 11 - Les Petites Corvées X   Y : 772893.0   6827270.1 Exploitation : EARL du Sauveur	15,91	01/01/2020	- AUREA Ardon		1,69	5,47	7,82	3,43
Crevecoeur Parcelle : SAU 27 - Crevecoeur X   Y : 770014.4   6826014.0 Exploitation : EARL du Sauveur	16,70	01/01/2020	- AUREA Ardon		1,36	6,23	7,63	2,24
Saulsotte Parcelle : SAU 02 - La Saulsotte X   Y : 775374.3   6820344.8 Exploitation : EARL du Sauveur	20,47	01/01/2020	- AUREA Ardon		1,14	3,89	7,98	2,36
Les Cailliers Parcelle : SAU 21 - Les Cailliers X   Y : 768789.8   6826041.4 Exploitation : EARL du Sauveur	35,00	01/01/2020	- AUREA Ardon		1,47	5,58	7,04	2,33

Périmètre d'épandage : PE Les Vallées Energie

Période du 01/01/2015 au 31/12/2021

## Analyses des points de suivi - Oligo-Eléments

Point	Surface homogène ha	Prélèvement Date	Laboratoire Référence - Nom	Bore total mg/(mg/(kg MS))	Cuivre assimilable mg/(kg MS)	Fer assimilable mg/(kg MS)	Manganèse assimilable mg/(kg MS)	Zinc assimilable mg/(kg MS)	
Bas des Crezes Parcelle : HA 02 - Bas des Crèzes X   Y : 771795.3   6821362.9 Exploitation : EARL Haon Agri	30,95	12/02/2021	- LDAR Laboratoire	0,61	1,80		11,70	3,60	
Croc Divot Parcelle : HA 06 - Croc Divot X   Y : 777474.8   6824344.9 Exploitation : EARL Haon Agri	21,68	12/02/2021	- LDAR Laboratoire	0,54	1,50		14,50	4,40	
Nombre d'analyses				10	0	18	14	18	18
Moyenne				0,45	1,54	7,81	9,11	2,95	
Minimum				0,35	0,92	3,89	7,04	2,06	
Maximum				0,61	2,10	10,00	14,50	4,40	

\*Surface totale de la parcelle

18 points analysés

# ANNEXE V



## RÉSULTATS DES RELIQUATS AZOTES

## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>326 LES PETITES BANLEES</b>	Précédent : Pomme de terre plant
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire :
Culture : Blé tendre d'hiver - objectif proteines	Apport organique :
Date d'implantation : 15/10/2021	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Besoin unitaire de 30 kg N/t

Objectif de rendement (t/ha) :

9

En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	270
2. Azote restant dans le sol après la culture	33
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>303</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	15
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	91
5. Minéralisation de l'humus	36
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>142</b>
7. Effet culture intermédiaire	
8. Minéralisation des résidus du précédent	3
9. Effet direct des amendements organiques	
10. Apports pluviométriques	5
11. Apport par l'irrigation	0
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>8</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	21
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	2
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>23</b>
Total (I) = B + C - D	<b>127</b>
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	<b>176</b>
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	17
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>193</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m3/ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3571

Code

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

Version 2.1.16

GUYOT G

### L'échantillon

Parcelle : **326 LES PETITES BANLEES**

Commune : NOZAY (10)

DP: 10323001-(2GECA)

Prélevé le : 28/01/2022

Nom préleveur :

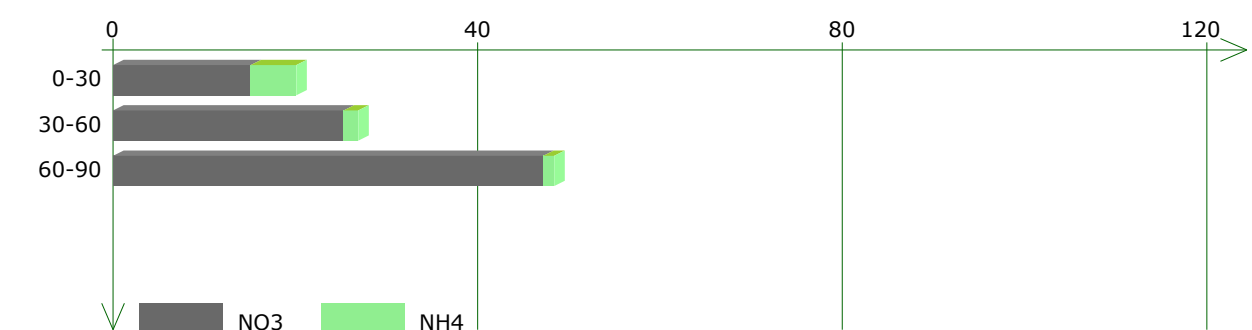
Edité le : 28/02/2022

CRISTAL UNION Intermédiaire

10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	5.0	15.1	20.1
30 - 60	1.6	25.3	26.9
60 - 90	1.2	47.2	48.4
<b>TOTAL</b>	<b>7.8</b>	<b>87.6</b>	<b>95.4</b>
Reliquat utilisable sur 90 cm			<b>91.4</b>



### Dose conseillée pour la culture : Blé tendre d'hiver - objectif proteines

La dose totale à apporter pour un objectif de rendement de 9 t / ha est de 193 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.



## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne		
Argile vraie (‰)		pH	
Sables (‰)		Charge en cailloux (%)	
Calcaire (‰)		Profondeur de labour (cm)	23
Carbone organique total (‰)		Profondeur d'enracinement (cm)	
Azote total (‰)			

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui		
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués		
Habitudes d'apports organiques	Non		
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères	tous les 1 à 2 ans	
Prairie, date de retournement		Durée de la prairie	

### Précédent cultural :

Nature	Pomme de terre plant	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	40 t	Date d'incorporation	20/08/2021
Fertilisation	130 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	20/08/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m³/ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 :						
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature  
Rendement  
Date d'implantation  
Date de destruction

### Culture à fertiliser :

Nature	Blé tendre d'hiver - objectif protéines		
Stade végétatif	Trois feuilles		
Population			
Rendement prévisionnel	9 t	Autre hypothèse de rendement	
Date implantation	15/10/2021	Date récolte	15/07/2022
Type d'engrais	solution azotée		
Apport localisé	Non	Irrigation	

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Blé tendre d'hiver - objectif protéines réalisé sur la parcelle 326 LES PETITES BANLEES est résumé dans le tableau suivant :

	Hypothèse prévisionnelle
<b>Rendement (t/ha)</b>	9
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	303
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	142
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	8
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	23
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	193

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 23 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).

## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>333 LA MOTTE</b>	Précédent : Orge de printemps
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Graminées
Culture : Pomme de terre consommation	Apport organique :
Date d'implantation : 15/04/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :   
En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	265
2. Azote restant dans le sol après la culture	29
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>294</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	48
5. Minéralisation de l'humus	83
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>131</b>
7. Effet culture intermédiaire	13
8. Minéralisation des résidus du précédent	15
9. Effet direct des amendements organiques	
10. Apports pluviométriques	7
11. Apport par l'irrigation	18
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>53</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	15
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	25
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>40</b>
Total (I) = B + C - D	<b>144</b>
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	<b>150</b>
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	30
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>180</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3572  
Code

### L'échantillon

Parcelle : **333 LA MOTTE**  
Commune : PREMIERFAIT (10)  
DP: 10323001-(2GECA)  
Prélevé le : 28/01/2022  
Nom préleveur :  
Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

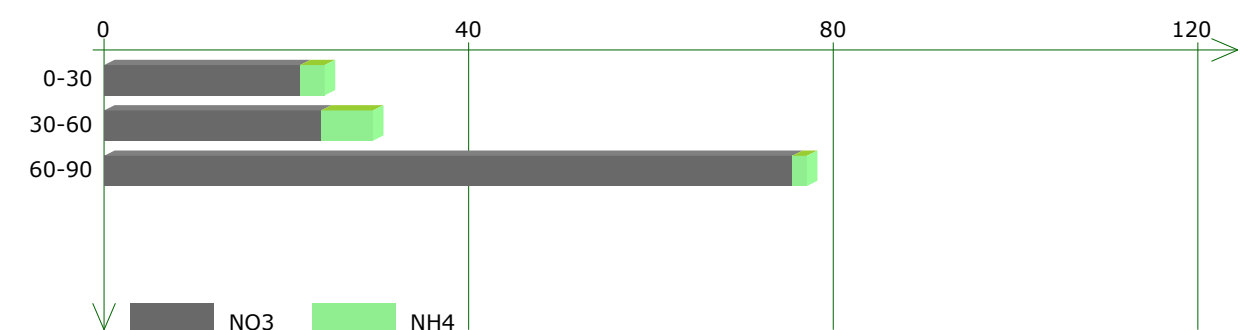
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	2.7	21.5	24.2
30 - 60	5.7	23.8	29.5
60 - 90	1.6	75.5	77.1
<b>TOTAL</b>	<b>10.0</b>	<b>120.8</b>	<b>130.8</b>
Reliquat utilisable sur 60 cm			<b>47.6</b>



### Dose conseillée pour la culture : Pomme de terre consommation

La dose totale à apporter est de 180 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.

## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne		
Argile vraie (‰)		pH	
Sables (‰)		Charge en cailloux (%)	
Calcaire (‰)		Profondeur de labour (cm)	25
Carbone organique total (‰)		Profondeur d'enracinement (cm)	
Azote total (‰)			

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui		
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués		
Habitudes d'apports organiques	Non		
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères	tous les 3 ans et plus	
Prairie, date de retournement		Durée de la prairie	

### Précédent cultural :

Nature	Orge de printemps	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	8 t	Date d'incorporation	30/07/2021
Fertilisation	170 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	20/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 :						
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Graminées
Rendement	2 T MS / ha
Date d'implantation	30/07/2021
Date de destruction	15/01/2022

### Culture à fertiliser :

Nature	Pomme de terre consommation		
Stade végétatif			
Population			
Rendement prévisionnel	50 t	Autre hypothèse de rendement	
Date implantation	15/04/2022	Date récolte	01/09/2022
Type d'engrais	solution azotée		
Apport localisé	Non	Irrigation	200

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Pomme de terre consommation réalisé sur la parcelle 333 LA MOTTE est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	294
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	131
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	53
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	40
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	180

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur d'enracinement utilisée est de 60 cm.

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 25 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).



## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>531 LA FOSSE AUX CERFS</b>	Précédent : Blé
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Graminées
Culture : Betterave sucrière	Apport organique : Eaux de sucrerie
Date d'implantation : 15/03/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :

90

En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	220
2. Azote restant dans le sol après la culture	27
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>247</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	43
5. Minéralisation de l'humus	96
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>139</b>
7. Effet culture intermédiaire	13
8. Minéralisation des résidus du précédent	6
9. Effet direct des amendements organiques	1
10. Apports pluviométriques	8
11. Apport par l'irrigation	0
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>28</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	2
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	24
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>26</b>
Total (I) = B + C - D	<b>141</b>
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	<b>105</b>
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	0
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>105</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3577

Code

### L'échantillon

Parcelle : **531 LA FOSSE AUX CERFS**

Commune : PREMIERFAIT (10)

DP: 10323001-(2GECA)

Prélevé le : 28/01/2022

Nom préleveur :

Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

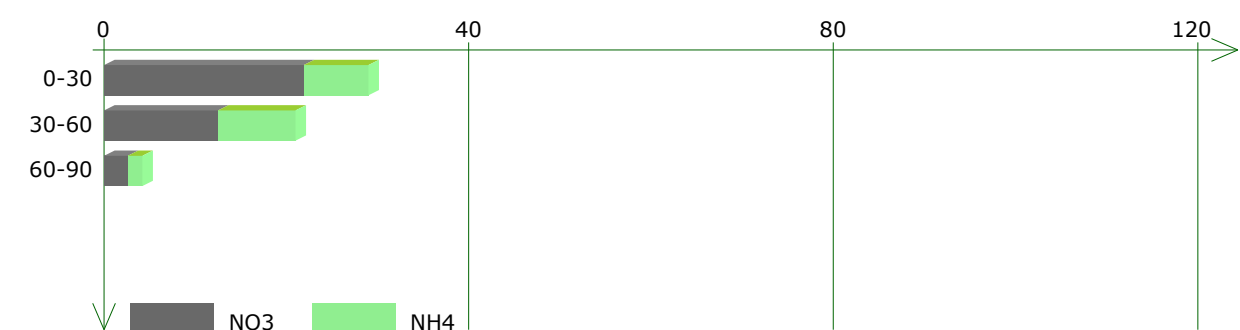
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	7.1	21.9	29.0
30 - 60	8.5	12.5	21.0
60 - 90	1.6	2.6	4.2
<b>TOTAL</b>	<b>17.2</b>	<b>37.0</b>	<b>54.2</b>
Reliquat utilisable sur 90 cm			<b>42.9</b>



### Dose conseillée pour la culture : Betterave sucrière

La dose totale à apporter est de 105 kg N / ha

La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.

## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne	
Argile vraie (‰)		pH
Sables (‰)		Charge en cailloux (%)
Calcaire (‰)		Profondeur de labour (cm) 25
Carbone organique total (‰)		Profondeur d'enracinement (cm)
Azote total (‰)		

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués
Habitudes d'apports organiques	Non
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères tous les 3 ans et plus
Prairie, date de retournement	Durée de la prairie

### Précédent cultural :

Nature	Blé	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	8.3 t	Date d'incorporation	28/07/2021
Fertilisation	190 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	21/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m³/ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 : Eaux de sucrerie	10/11/2021	90	4	0.04	0.01	
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Graminées
Rendement	2 T MS / ha
Date d'implantation	28/07/2021
Date de destruction	15/12/2021

### Culture à fertiliser :

Nature	Betterave sucrière	
Stade végétatif		
Population		
Rendement prévisionnel	90 t	Autre hypothèse de rendement
Date implantation	15/03/2022	Date récolte
Type d'engrais	solution azotée	
Apport localisé	Oui	Irrigation

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Betterave sucrière réalisé sur la parcelle 531 LA FOSSE AUX CERFS est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	247
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	139
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	28
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	26
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	105

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 25 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).

## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>532 LE TRIANGLE</b>	Précédent : Orge de printemps
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Graminées
Culture : Betterave sucrière	Apport organique : Eaux de sucrerie
Date d'implantation : 15/03/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :   
En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	220
2. Azote restant dans le sol après la culture	27
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>247</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	38
5. Minéralisation de l'humus	96
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>134</b>
7. Effet culture intermédiaire	9
8. Minéralisation des résidus du précédent	8
9. Effet direct des amendements organiques	2
10. Apports pluviométriques	8
11. Apport par l'irrigation	0
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>27</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	6
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	28
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>34</b>
Total (I) = B + C - D	127
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	120
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	0
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>120</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3576  
Code

### L'échantillon

Parcelle : **532 LE TRIANGLE**  
Commune : PREMIERFAIT (10)  
DP: 10323001-(2GECA)  
Prélevé le : 28/01/2022  
Nom préleveur :  
Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

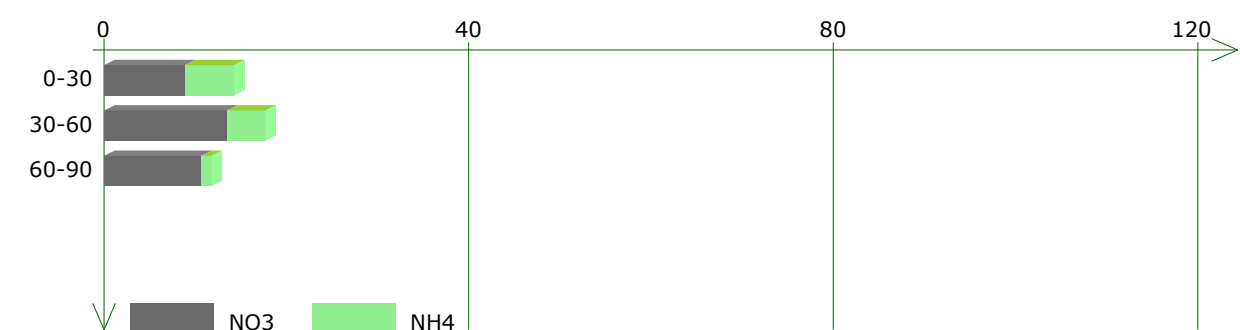
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	5.4	8.9	14.3
30 - 60	4.2	13.5	17.7
60 - 90	1.1	10.7	11.8
<b>TOTAL</b>	<b>10.7</b>	<b>33.1</b>	<b>43.8</b>
Reliquat utilisable sur 90 cm			<b>37.6</b>



### Dose conseillée pour la culture : Betterave sucrière

La dose totale à apporter est de 120 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.



## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne		
Argile vraie (‰)		pH	
Sables (‰)		Charge en cailloux (%)	
Calcaire (‰)		Profondeur de labour (cm)	25
Carbone organique total (‰)		Profondeur d'enracinement (cm)	
Azote total (‰)			

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui		
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués		
Habitudes d'apports organiques	Non		
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères	tous les 3 ans et plus	
Prairie, date de retournement		Durée de la prairie	

### Précédent cultural :

Nature	Orge de printemps	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	8.5 t	Date d'incorporation	29/07/2021
Fertilisation	170 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	23/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m³/ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 : Eaux de sucrerie	10/01/2022	74	4	0.06	0.01	
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Graminées
Rendement	2 T MS / ha
Date d'implantation	29/07/2021
Date de destruction	20/01/2022

### Culture à fertiliser :

Nature	Betterave sucrière	
Stade végétatif		
Population		
Rendement prévisionnel	90 t	Autre hypothèse de rendement
Date implantation	15/03/2022	Date récolte
Type d'engrais	solution azotée	
Apport localisé	Oui	Irrigation

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Betterave sucrière réalisé sur la parcelle 532 LE TRIANGLE est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	247
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	134
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	27
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	34
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	120

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 25 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).

## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>533-1 LA MOTTE</b>	Précédent : Blé
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Graminées
Culture : Betterave sucrière	Apport organique : Eaux de sucrerie
Date d'implantation : 15/03/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :   
En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	220
2. Azote restant dans le sol après la culture	27
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>247</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	62
5. Minéralisation de l'humus	96
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>158</b>
7. Effet culture intermédiaire	17
8. Minéralisation des résidus du précédent	9
9. Effet direct des amendements organiques	2
10. Apports pluviométriques	8
11. Apport par l'irrigation	0
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>36</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	1
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	20
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>21</b>
Total (I) = B + C - D	<b>173</b>
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	<b>74</b>
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	0
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>74</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3573  
Code

### L'échantillon

Parcelle : **533-1 LA MOTTE**  
Commune : PREMIERFAIT (10)  
DP: 10323001-(2GECA)  
Prélevé le : 28/01/2022  
Nom préleveur :  
Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

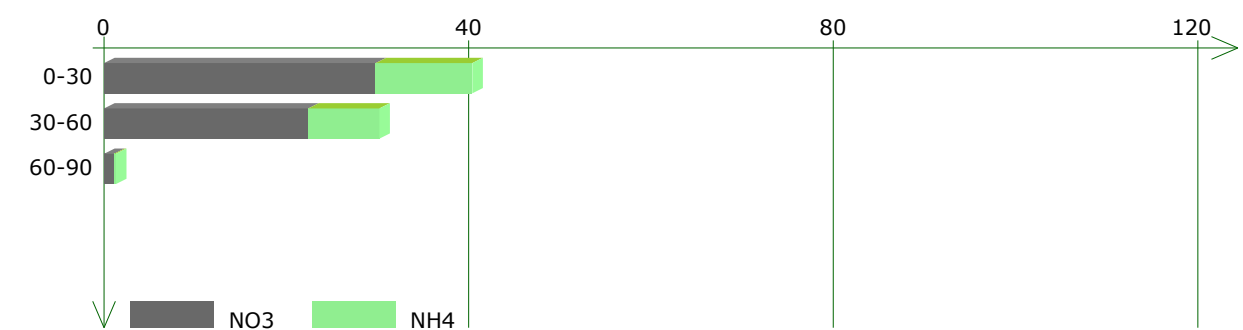
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	10.6	29.8	40.4
30 - 60	7.8	22.4	30.2
60 - 90	0.2	1.1	1.3
<b>TOTAL</b>	<b>18.6</b>	<b>53.3</b>	<b>71.9</b>
Reliquat utilisable sur <b>90</b> cm			<b>62.1</b>



### Dose conseillée pour la culture : Betterave sucrière

La dose totale à apporter est de 74 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.

## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne		
Argile vraie (‰)		pH	
Sables (‰)		Charge en cailloux (%)	
Calcaire (‰)		Profondeur de labour (cm)	25
Carbone organique total (‰)		Profondeur d'enracinement (cm)	
Azote total (‰)			

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui		
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués		
Habitudes d'apports organiques	Non		
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères	tous les 3 ans et plus	
Prairie, date de retournement		Durée de la prairie	

### Précédent cultural :

Nature	Blé	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	8 t	Date d'incorporation	30/07/2021
Fertilisation	190 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	18/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 : Eaux de sucrerie	25/11/2021	82	4	0.05	0.01	
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Graminées
Rendement	2 T MS / ha
Date d'implantation	30/07/2021
Date de destruction	10/01/2022

### Culture à fertiliser :

Nature	Betterave sucrière	
Stade végétatif		
Population		
Rendement prévisionnel	90 t	Autre hypothèse de rendement
Date implantation	15/03/2022	Date récolte
Type d'engrais	solution azotée	
Apport localisé	Oui	Irrigation

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Betterave sucrière réalisé sur la parcelle 533-1 LA MOTTE est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	247
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	158
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	36
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	21
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	74

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 25 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).



## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>533-2 LA MOTTE</b>	Précédent : Blé
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Graminées
Culture : Betterave sucrière	Apport organique : Eaux de sucrerie
Date d'implantation : 15/03/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :   
En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	220
2. Azote restant dans le sol après la culture	27
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>247</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	60
5. Minéralisation de l'humus	87
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>147</b>
7. Effet culture intermédiaire	17
8. Minéralisation des résidus du précédent	9
9. Effet direct des amendements organiques	2
10. Apports pluviométriques	8
11. Apport par l'irrigation	0
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>36</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	2
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	21
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>23</b>
Total (I) = B + C - D	<b>160</b>
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	<b>87</b>
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	0
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>87</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3574  
Code

### L'échantillon

Parcelle : **533-2 LA MOTTE**  
Commune : PREMIERFAIT (10)  
DP: 10323001-(2GECA)  
Prélevé le : 28/01/2022  
Nom préleveur :  
Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

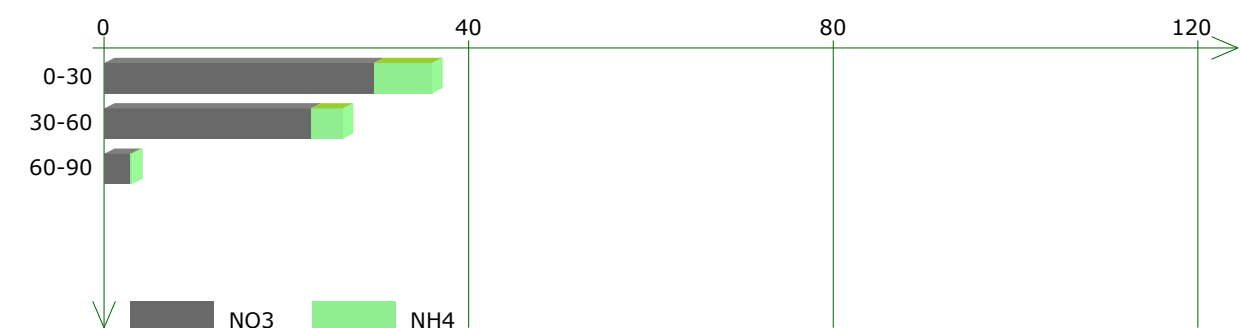
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	6.4	29.6	36.0
30 - 60	3.5	22.7	26.2
60 - 90	0.2	2.9	3.1
<b>TOTAL</b>	<b>10.1</b>	<b>55.2</b>	<b>65.3</b>
Reliquat utilisable sur <b>90 cm</b>			<b>60.1</b>



### Dose conseillée pour la culture : Betterave sucrière

La dose totale à apporter est de 87 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.

## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne
Argile vraie (‰)	pH
Sables (‰)	Charge en cailloux (%)
Calcaire (‰)	Profondeur de labour (cm)
Carbone organique total (‰)	Profondeur d'enracinement (cm)
Azote total (‰)	

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués
Habitudes d'apports organiques	Non
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères
Prairie, date de retournement	tous les 3 ans et plus Durée de la prairie

### Précédent cultural :

Nature	Blé	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	8 t	Date d'incorporation	30/07/2021
Fertilisation	190 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	18/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 : Eaux de sucrerie	25/11/2021	75	4	0.05	0.01	
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Graminées
Rendement	2 T MS / ha
Date d'implantation	30/07/2021
Date de destruction	10/01/2022

### Culture à fertiliser :

Nature	Betterave sucrière
Stade végétatif	
Population	
Rendement prévisionnel	90 t
Date implantation	15/03/2022
Type d'engrais	solution azotée
Apport localisé	Oui
	Autre hypothèse de rendement
	Date récolte
	Irrigation

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Betterave sucrière réalisé sur la parcelle 533-2 LA MOTTE est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	247
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	147
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	36
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	23
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	87

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 23 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).

## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>534 LA MOTTE</b>	Précédent : Blé
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Graminées
Culture : Betterave sucrière	Apport organique : Eaux de sucrerie
Date d'implantation : 15/03/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :   
En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	220
2. Azote restant dans le sol après la culture	27
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>247</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	56
5. Minéralisation de l'humus	87
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>143</b>
7. Effet culture intermédiaire	17
8. Minéralisation des résidus du précédent	9
9. Effet direct des amendements organiques	2
10. Apports pluviométriques	8
11. Apport par l'irrigation	0
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>36</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	3
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	22
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>25</b>
Total (I) = B + C - D	<b>154</b>
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	<b>93</b>
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	0
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>93</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3575  
Code

### L'échantillon

Parcelle : **534 LA MOTTE**  
Commune : PREMIERFAIT (10)  
DP: 10323001-(2GECA)  
Prélevé le : 28/01/2022  
Nom préleveur :  
Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

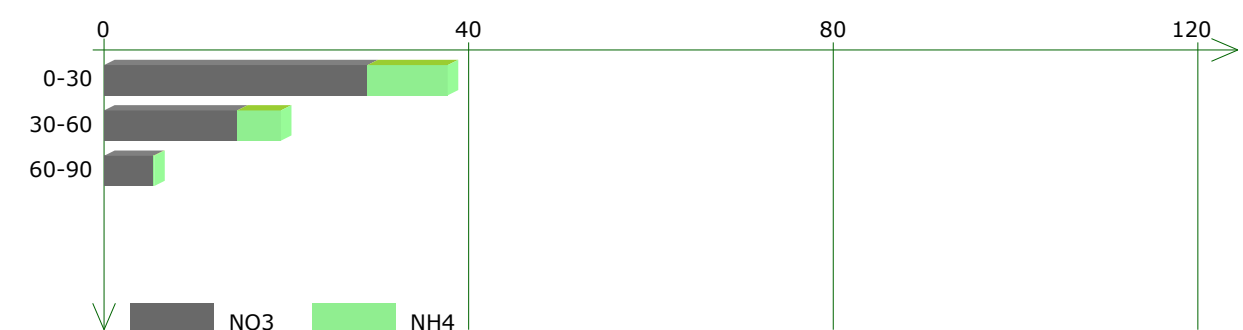
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	8.8	28.9	37.7
30 - 60	4.8	14.6	19.4
60 - 90	0.1	5.4	5.5
<b>TOTAL</b>	<b>13.7</b>	<b>48.9</b>	<b>62.6</b>
<b>Reliquat utilisable sur 90 cm</b>		<b>55.6</b>	



### Dose conseillée pour la culture : Betterave sucrière

La dose totale à apporter est de 93 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.



## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne
Argile vraie (‰)	pH
Sables (‰)	Charge en cailloux (%)
Calcaire (‰)	Profondeur de labour (cm)
Carbone organique total (‰)	Profondeur d'enracinement (cm)
Azote total (‰)	

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués
Habitudes d'apports organiques	Non
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères
Prairie, date de retournement	tous les 3 ans et plus Durée de la prairie

### Précédent cultural :

Nature	Blé	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	8 t	Date d'incorporation	30/07/2021
Fertilisation	190 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	18/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 : Eaux de sucrerie	20/11/2021	83	4	0.05	0.01	
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Graminées
Rendement	2 T MS / ha
Date d'implantation	30/07/2021
Date de destruction	10/01/2022

### Culture à fertiliser :

Nature	Betterave sucrière
Stade végétatif	
Population	
Rendement prévisionnel	90 t
Date implantation	15/03/2022
Type d'engrais	solution azotée
Apport localisé	Oui
	Autre hypothèse de rendement
	Date récolte
	Irrigation

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Betterave sucrière réalisé sur la parcelle 534 LA MOTTE est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	247
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	143
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	36
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	25
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	93

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 23 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).

## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>624-2 LE BORDIOT</b>	Précédent : Blé
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Moutarde
Culture : Pomme de terre consommation	Apport organique : Eaux de sucrerie
Date d'implantation : 15/04/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :   
En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	255
2. Azote restant dans le sol après la culture	29
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>284</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	44
5. Minéralisation de l'humus	61
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>106</b>
7. Effet culture intermédiaire	10
8. Minéralisation des résidus du précédent	6
9. Effet direct des amendements organiques	0
10. Apports pluviométriques	6
11. Apport par l'irrigation	18
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>40</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	6
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	18
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>24</b>
Total (I) = B + C - D	<b>121</b>
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	<b>161</b>
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	32
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>193</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3579  
Code

### L'échantillon

Parcelle : **624-2 LE BORDIOT**  
Commune : PREMIERFAIT (10)  
DP: 10323001-(2GECA)  
Prélevé le : 28/01/2022  
Nom préleveur :  
Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

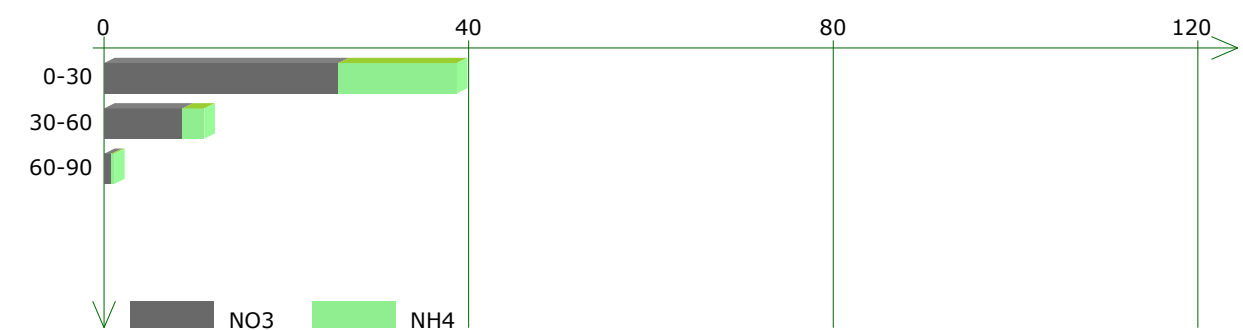
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	13.0	25.7	38.7
30 - 60	2.4	8.6	11.0
60 - 90	0.3	0.8	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>15.7</b>	<b>35.1</b>	<b>50.8</b>
Reliquat utilisable sur 60 cm			<b>44.3</b>



### Dose conseillée pour la culture : Pomme de terre consommation

La dose totale à apporter est de 193 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.

## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne		
Argile vraie (‰)		pH	
Sables (‰)		Charge en cailloux (%)	
Calcaire (‰)		Profondeur de labour (cm)	23
Carbone organique total (‰)		Profondeur d'enracinement (cm)	
Azote total (‰)			

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui		
Devenir habituel des résidus	Toujours restitués		
Habitudes d'apports organiques	Non		
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères	tous les 3 ans et plus	
Prairie, date de retournement		Durée de la prairie	

### Précédent cultural :

Nature	Blé	Devenir des résidus	Enfouis
Rendement	8 t	Date d'incorporation	25/07/2021
Fertilisation	190 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	20/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 : Eaux de sucrerie	29/11/2021	47	3	0.03	0.01	
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Moutarde
Rendement	1 T MS / ha
Date d'implantation	14/08/2021
Date de destruction	12/12/2021

### Culture à fertiliser :

Nature	Pomme de terre consommation		
Stade végétatif			
Population			
Rendement prévisionnel	50 t	Autre hypothèse de rendement	
Date implantation	15/04/2022	Date récolte	15/08/2022
Type d'engrais	solution azotée		
Apport localisé	Non	Irrigation	200

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Pomme de terre consommation réalisé sur la parcelle 624-2 LE BORDIOT est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	284
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	106
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	40
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	24
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	193

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur d'enracinement utilisée est de 60 cm.

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 23 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).

## Plan prévisionnel de fumure de la parcelle : Bilan azoté issu du logiciel AzoFert®

Pour que ce plan de fumure soit conforme aux règles de la conditionnalité des aides PAC, complétez le tableau des apports prévus après l'ouverture du bilan (en bas de page).

Parcelle : <b>626 LA MOTTE</b>	Précédent : Blé
Type de sol : Craie de Champagne	Culture intermédiaire : Graminées
Culture : Pomme de terre consommation	Apport organique : Eaux de sucrerie
Date d'implantation : 15/04/2022	Type d'engrais : solution azotée
Date d'ouverture du bilan : 28/01/2022	Teneur de l'eau d'irrigation en mg NO <sub>3</sub> /l :
Surface de la parcelle :	N° d'ilot PAC :

Objectif de rendement (t/ha) :   
En kgN/ha

1. Besoins alimentaires de la culture	260
2. Azote restant dans le sol après la culture	29
<b>BESOINS TOTAUX DE LA CULTURE (A)</b>	<b>289</b>
3. Azote déjà absorbé pendant l'automne - hiver	0
4. Reliquat d'azote minéral dans le sol sortie hiver	67
5. Minéralisation de l'humus	71
6. Arrière effet prairie	
<b>AZOTE FOURNI PAR LE SOL (B)</b>	<b>138</b>
7. Effet culture intermédiaire	12
8. Minéralisation des résidus du précédent	2
9. Effet direct des amendements organiques	2
10. Apports pluviométriques	6
11. Apport par l'irrigation	18
12. Fixation symbiotique	0
<b>AUTRES FOURNITURES D'AZOTE (C)</b>	<b>40</b>
13. Lixiviation de l'azote du sol	16
14. Organisation microbienne de l'azote de l'engrais	13
<b>AZOTE NON UTILISABLE (D)</b>	<b>29</b>
Total (I) = B + C - D	149
Apport prévisionnel hors volatilisation (II) = A - (I)	139
15. Volatilisation de l'azote de l'engrais	27
<b>APPORT PRÉVISIONNEL EN ENGRAIS MINÉRAL (III) = (II) + (15)</b>	<b>166</b>
<b>COMPLEMENT</b> (selon outil de diagnostic ou cahier des charges justifié techniquement)	
<b>DOSE TOTALE PRÉVISIONNELLE</b>	

### Apports prévus après l'ouverture du bilan

Nature de l'effluent ou de l'engrais	Dose (t ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur en azote total (kg N/t ou m <sup>3</sup> )	Azote total (kg N/ha)	Azote efficace (kg N/ha)
<b>TOTAL DES APPORTS D'AZOTE PREVUS</b>				

### Impact environnemental de la fertilisation

La dose indiquée tient compte de la lixiviation, estimé à partir de données climatiques moyennes. Ne pas en tenir compte en cas d'année sèche.  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée



CAMA  
Centre de Recherches Agronomiques  
2 Esplanade Roland Garros  
51100 REIMS  
Tel: 03 26 77 36 07  
Fax: 03 26 77 36 06

Nos références CAMAPB22.3578  
Code

### L'échantillon

Parcelle : **626 LA MOTTE**  
Commune : PREMIERFAIT (10)  
DP: 10323001-(2GECA)  
Prélevé le : 28/01/2022  
Nom préleveur :  
Edité le : 28/02/2022

## RELIQUATS D'AZOTE MINÉRAL AzoFert®

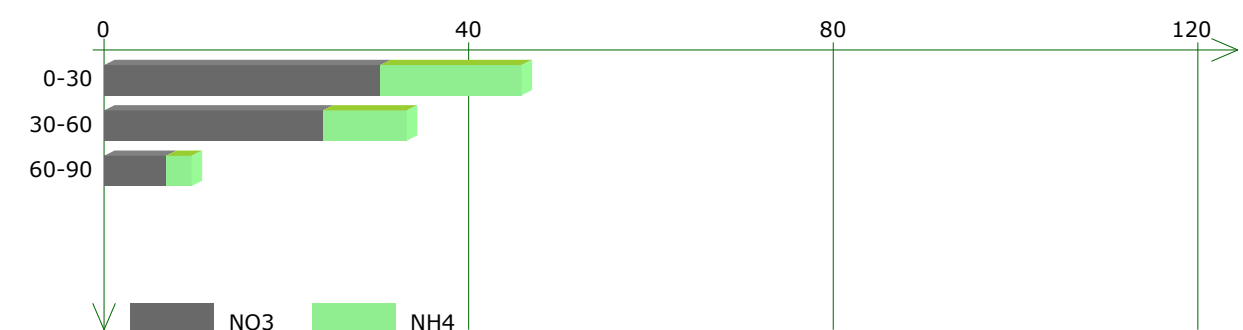
Version 2.1.16

SCEA DE LA CHARMATTE  
6 RUE DE L'EGALITE  
10700 POUAN LES VALLEES

CRISTAL UNION **Intermédiaire**  
10700 ARCIS SUR AUBE

### Résultats d'analyse et profil d'azote minéral du sol

Horizon	Profil d'azote en kgN/ha		
	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	N-MINE
0 - 30	15.5	30.3	45.8
30 - 60	9.2	24.0	33.2
60 - 90	2.8	6.8	9.6
<b>TOTAL</b>	<b>27.5</b>	<b>61.1</b>	<b>88.6</b>
Reliquat utilisable sur 60 cm			<b>67.2</b>



### Dose conseillée pour la culture : Pomme de terre consommation

La dose totale à apporter est de 166 kg N / ha  
La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type solution azotée

Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.



## Renseignements culturels fournis

### Caractéristiques physiques du sol :

Type de sol	Craie de Champagne		
Argile vraie (‰)	pH		
Sables (‰)	Charge en cailloux (%)		
Calcaire (‰)	Profondeur de labour (cm)	25	
Carbone organique total (‰)	Profondeur d'enracinement (cm)		
Azote total (‰)			

### Historique cultural :

Labour occasionnel ou permanent	Oui		
Devenir habituel des résidus	Restitués une fois sur deux		
Habitudes d'apports organiques	Non		
Habitudes de cultures intermédiaires	Type crucifères	tous les 3 ans et plus	
Prairie, date de retournement		Durée de la prairie	

### Précédent cultural :

Nature	Blé	Devenir des résidus	Enlevés
Rendement	8 t	Date d'incorporation	
Fertilisation	190 kg N/ha	Type de travail du sol	Technique Culturelle Simplifiée
Date de récolte	20/07/2021	Date de labour	

### Apports organiques :

Type de produit	Date d'apport	Quantité (T ou m <sup>3</sup> /ha)	Teneur (g/kg de produit brut)*			Libellé du produit
			C organique	N Total	N minéral	
N°1 : Eaux de sucrerie	21/11/2021	85	4	0.05	0.01	
N°2 :						

\* Teneurs fournies par l'agriculteur

### Culture intermédiaire :

Nature	Graminées
Rendement	2 T MS / ha
Date d'implantation	28/07/2021
Date de destruction	15/01/2022

### Culture à fertiliser :

Nature	Pomme de terre consommation		
Stade végétatif			
Population			
Rendement prévisionnel	50 t	Autre hypothèse de rendement	
Date implantation	15/04/2022	Date récolte	30/08/2022
Type d'engrais	solution azotée		
Apport localisé	Non	Irrigation	200

Les données ci-dessus reprennent les indications fournies sur les feuilles de renseignements. (en cas d'absence ces renseignements sont estimés et complétés par le laboratoire)  
La qualité du conseil peut varier fortement en fonction de l'exactitude de ces données.

## Interprétation : dose prévisionnelle et bilan simplifié

Le calcul du bilan pour une culture de Pomme de terre consommation réalisé sur la parcelle 626 LA MOTTE est résumé dans le tableau suivant :

	Calcul du bilan
<b>Rendement (t/ha)</b>	
<b>A. Besoins totaux (kgN/ha)</b>	289
<b>B. Azote fourni par le sol (kgN/ha)</b>	138
<b>C. Autres fournitures (kgN/ha)</b>	40
<b>D. Azote non utilisable (kgN/ha)</b>	29
<b>Apport en engrais minéral (kgN/ha)</b>	166

## Commentaires sur les postes du bilan

La profondeur d'enracinement utilisée est de 60 cm.

La profondeur prise en compte pour le calcul de la minéralisation de l'azote organique humifié est de 25 cm



Label de reconnaissance des outils de calcul de dose prévisionnelle d'azote (méthode COMIFER).

# ANNEXE VI



## EXEMPLE DE FICHE CONSEIL DE FERTILISATION

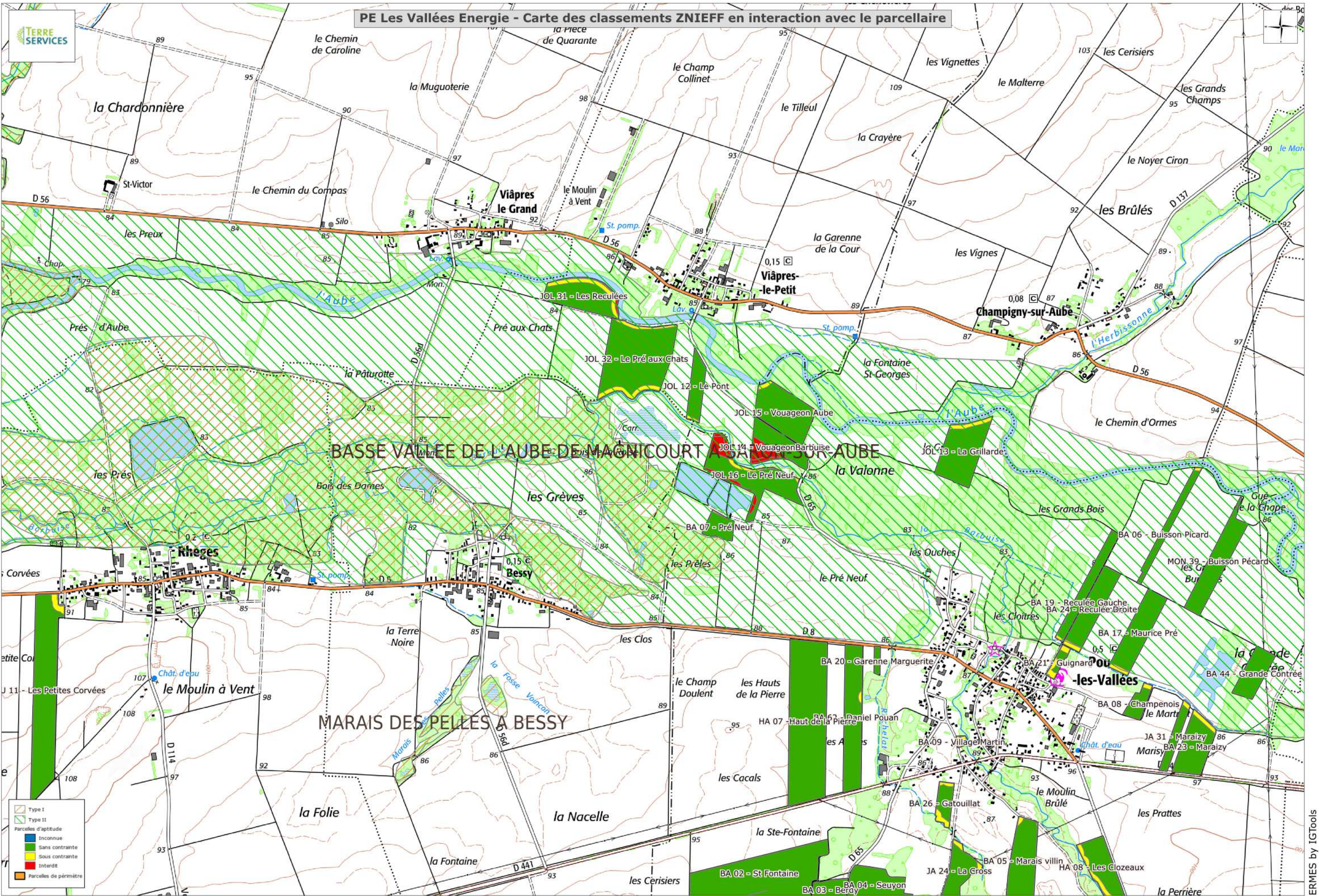


# ANNEXE VII



## CARTE DES CLASSEMENTS NATURA 2000 FICHE « MARIGNY, SUPERBE, VALLEE DE L'AUBE »





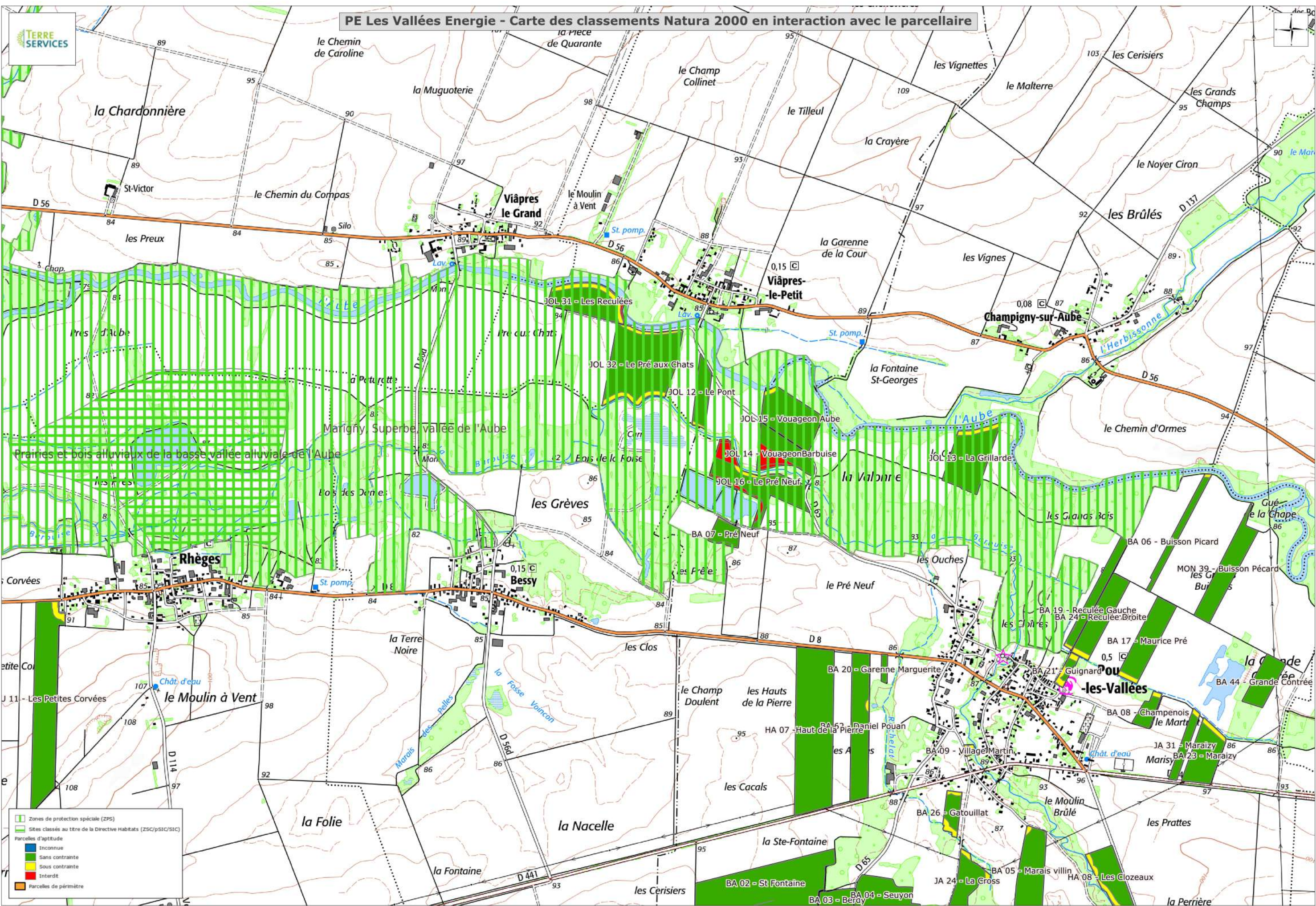
PE Les Vallées Energie - Carte des classements ZNIEFF en interaction avec le parcellaire



Type I  
 Type II  
 Parcelles d'aptitude  
 Inconnue  
 Sans contrainte  
 Sous contrainte  
 Interdit  
 Parcelles de périmètre



PE Les Vallées Energie - Carte des classements Natura 2000 en interaction avec le parcellaire







## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

# FR2112012 - Marigny, Superbe, vallée de l'Aube

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">4</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">12</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">13</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">14</a>

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

### 1.1 Type

A (ZPS)

### 1.2 Code du site

FR2112012

### 1.3 Appellation du site

Marigny, Superbe, vallée de l'Aube

### 1.4 Date de compilation

31/12/2005

### 1.5 Date d'actualisation

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Champagne-Ardenne	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr">www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 11/12/2018



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038052145>

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : 3,98°

**Latitude** : 48,60139°

### 2.2 Superficie totale

4527 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
21	Champagne-Ardenne

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
51	Marne	26 %
10	Aube	74 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
51010	ANGLUZELLES-ET-COURCELLES
51032	BAGNEUX
10043	BESSY
10052	BOULAGES
10086	CHARNY-LE-BACHOT
51182	COURCEMAIN
10144	ETRELLES-SUR-AUBE
51243	FAUX-FRESNAY
51265	GAYE
51279	GRANGES-SUR-AUBE
10207	LONGUEVILLE-SUR-AUBE
51351	MARIGNY
10289	PLANCY-L'ABBAYE
51432	PLEURS
10299	POUAN-LES-VALLEES
10316	RHEGES





51516	SAINT-SATURNIN
51565	THAAS
10408	VIAPRES-LE-PETIT
51652	VOUARCES

## 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continental (100%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

#### 3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A604	<a href="#">Larus michahellis</a>	c	0	15	i	R	G	D			
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>	c			i	P	G	D			
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>	c			i	P	G	D			
B	A222	<a href="#">Asio flammeus</a>	w	1	5	i	P	G	C	B	C	C
B	A222	<a href="#">Asio flammeus</a>	r	0	1	p	P	G	C	B	C	C
B	A222	<a href="#">Asio flammeus</a>	c			i	P	G	C	B	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>	r	15	25	p	P	G	C	B	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>	c			i	P	G	C	B	C	C



B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>	w			i	P	G	D			
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>	r	15	20	p	P	G	C	B	C	B
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>	c			i	P	G	D			
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>	p	5	10	p	P	G	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>	c			i	P	G	D			
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>	r			p	P	G	D			
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>	c			i	P	G	D			
B	A272	<a href="#">Luscinia svecica</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A272	<a href="#">Luscinia svecica</a>	c			i	P	G	D			
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>	r	35	70	p	P	G	C	B	C	C
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>	c			i	P	G	C	B	C	C
B	A399	<a href="#">Elanus caeruleus</a>	c	0	1	i	R	G	D			
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>	w			i	P	G	D			
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>	r	1	2	p	P	G	D			
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>	c			i	P	G	D			
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>	w			i	P	G	D			
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>	r	1	2	p	P	G	D			
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>	c			i	P	G	D			
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>	w	1	10	i	P	G	D			
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>	c	5	30	i	P	G	D			
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>	w	0	1	i	P	G	D			
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>	c	1	2	i	P	G	D			





B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>	w	1	20	i	P	G	D			
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>	c			i	P	G	D			
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>	w	10	20	i	P	G	D			
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>	r	15	20	p	P	G	D			
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>	c			i	P	G	D			
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A030	<a href="#">Ciconia nigra</a>	c	1	15	i	P	G	D			
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>	r	1	1	p	P	G	D			
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>	c	1	8	i	P	G	D			
B	A036	<a href="#">Cygnus olor</a>	w			i	P	G	D			
B	A036	<a href="#">Cygnus olor</a>	r	2	10	p	P	G	D			
B	A036	<a href="#">Cygnus olor</a>	c			i	P	G	D			
B	A043	<a href="#">Anser anser</a>	c	0	40	i	P	G	D			
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>	w	0	2	i	P	G	D			
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A048	<a href="#">Tadorna tadorna</a>	c			i	P	G	D			
B	A050	<a href="#">Anas penelope</a>	w	1	3	i	P	G	D			
B	A050	<a href="#">Anas penelope</a>	c	0	14	i	P	G	D			
B	A051	<a href="#">Anas strepera</a>	w	1	25	i	P	G	D			
B	A051	<a href="#">Anas strepera</a>	c	0	4	i	P	G	D			
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>	w			i	P	G	D			
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>	c			i	P	G	D			
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>	w	5	10	i	P	G	D			



B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>	r	5	15	p	P	G	D			
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>	c			i	P	G	D			
B	A054	<a href="#">Anas acuta</a>	w			i	P	G	D			
B	A054	<a href="#">Anas acuta</a>	c	0	1700	i	P	G	D			
B	A055	<a href="#">Anas querquedula</a>	c	0	15	i	P	G	D			
B	A056	<a href="#">Anas clypeata</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A056	<a href="#">Anas clypeata</a>	c	0	8	i	P	G	D			
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>	w			i	P	G	D			
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>	c	0	1	i	P	G	D			
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>	w	10	18	i	P	G	D			
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>	c	0	2	i	P	G	D			
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>	c			i	P	G	D			
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>	c			i	P	G	D			
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>	c	1	2	i	P	G	D			
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>	r	2	3	p	P	G	C	B	C	C
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>	c			i	P	G	C	B	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>	w	1	5	i	P	G	C	C	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>	r			p	P	G	C	C	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>	c			i	P	G	C	C	C	C
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>	r	1	3	p	P	G	C	C	C	C
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>	c			i	P	G	C	C	C	C



B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>	c			i	P	G	D			
B	A097	<a href="#">Falco vespertinus</a>	c			i	R	G	D			
B	A098	<a href="#">Falco columbarius</a>	w			i	P	G	D			
B	A098	<a href="#">Falco columbarius</a>	c			i	P	G	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>	w			i	P	G	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>	c			i	P	G	D			
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>	w			i	P	G	D			
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>	r	1	2	p	P	G	D			
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>	c			i	P	G	D			
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>	r	0	1	p	R	G	D			
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>	c			i	R	G	D			
B	A122	<a href="#">Crex crex</a>	r	0	12	p	P	G	C	B	C	C
B	A122	<a href="#">Crex crex</a>	c			i	P	G	C	B	C	C
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>	p	1	2	p	P	G	D			
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>	w	68	154	i	P	G	D			
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>	r	0	1	p	P	G	D			
B	A125	<a href="#">Fulica atra</a>	c			i	P	G	D			
B	A127	<a href="#">Grus grus</a>	c	2	70	i	P	G	D			
B	A128	<a href="#">Tetrax tetrax</a>	r	0	1	p	P	G	C	C	B	C
B	A128	<a href="#">Tetrax tetrax</a>	c			i	P	G	C	C	B	C
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>	r	2	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>	c	1	10	i	P	G	C	B	C	B
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>	r	4	8	p	P	G	D			





B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>	c			i	P	G	D			
B	A137	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>	c			i	R	G	D			
B	A140	<a href="#">Pluvialis apricaria</a>	c	0	800	i	P	G	D			
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>	w	1	13000	i	P	G	D			
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>	r	10	15	p	P	G	D			
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>	c	1	10000	i	P	G	D			
B	A145	<a href="#">Calidris minuta</a>	c			i	P	G	D			
B	A149	<a href="#">Calidris alpina</a>	c	0	11	i	P	G	D			
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>	c	0	230	i	P	G	D			
B	A152	<a href="#">Lymnocyptes minimus</a>	c			i	P	G	D			
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>	w			i	P	G	D			
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>	c	0	120	i	P	G	D			
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>	w			i	P	G	D			
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>	c			i	P	G	D			
B	A156	<a href="#">Limosa limosa</a>	c	0	9	i	R	G	D			
B	A160	<a href="#">Numenius arquata</a>	c	0	3	i	P	G	D			
B	A161	<a href="#">Tringa erythropus</a>	c	0	6	i	P	G	D			
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>	c	1	100	i	R	G	D			
B	A164	<a href="#">Tringa nebularia</a>	c	1	60	i	P	G	D			
B	A165	<a href="#">Tringa ochropus</a>	c	1	20	i	P	G	D			
B	A166	<a href="#">Tringa glareola</a>	c			i	P	G	D			
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>	c	1	30	i	P	G	D			
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>	c	0	100	i	R	G	D			



B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>	w			i	P	G	D			
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>	c	1	120	i	P	G	D			
B	A182	<a href="#">Larus canus</a>	c			i	R	G	D			
B	A183	<a href="#">Larus fuscus</a>	c	0	14	i	R	G	D			

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B		<a href="#">Buteo buteo</a>			i	P						X
B		<a href="#">Falco tinnunculus</a>			i	P						X
B		<a href="#">Falco subbuteo</a>			i	P						X
B		<a href="#">Accipiter gentilis</a>			i	P						X
B		<a href="#">Accipiter nisus</a>			i	P						X
B		<a href="#">Coturnix coturnix</a>	4	6	i	P						X
B		<a href="#">Streptopelia turtur</a>	10	99	p	C			X		X	X
B		<a href="#">Jynx torquilla</a>			i	P						X
B		<a href="#">Riparia riparia</a>			i	P						X



B		<i>Turdus pilaris</i>	10	500	i	P						X
---	--	-----------------------	----	-----	---	---	--	--	--	--	--	---

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.





## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	15 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N15 : Autres terres arables	38 %
N16 : Forêts caducifoliées	11 %
N17 : Forêts de résineux	13 %
N19 : Forêts mixtes	1 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	15 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

### Autres caractéristiques du site

Ce site Natura 2000 est un vaste ensemble de milieux écologiques très diversifiés. Il présente différentes facettes allant d'une vaste vallée alluviale (vallée de l'Aube), une petite vallée marécageuse (celle de la Superbe), en passant par le massif boisé de la Perthe et les pelouses sèches de type savarts de l'ancien aérodrome de Marigny.

#### Vulnérabilité : 1) Secteur de Marigny (51)

Dans le cadre de la perspective de l'aliénation du terrain militaire par le ministère de la Défense, un projet pour Marigny a été élaboré avec les différents partenaires concernés ou intéressés : élus, profession agricole, associations de protection de la nature, fédération des chasseurs. Il ressort de ce projet les éléments suivants :

- Le terrain peut faire l'objet d'une activité économique compatible avec la préservation de la biodiversité : le pâturage. L'analyse de plusieurs systèmes d'exploitation existant aux alentours montre une adéquation possible avec des préconisations relatives à la conservation des espèces et des habitats
- Plusieurs structures se sont montrées intéressées pour l'acquisition de ce site et sa gestion patrimoniale : la Fondation nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage, le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne et la Ligue pour la protection des oiseaux, le Conseil général de la Marne, le ministère de l'écologie.
- La pratique de la chasse peut être poursuivie en affinant les modalités de gestion (cultures à gibier, débroussaillages) avec les enjeux de conservation des habitats.
- Un projet de démantèlement des pistes en béton, qui permettra de reconstituer des milieux pionniers, rendra beaucoup moins attractif ce site aux rassemblements humains massifs qui entraînent des perturbations importantes de l'avifaune nicheuse.

#### 2) Secteur de la Perthe (10)

Le maintien des habitats ouverts (pelouses, ourlets, formations à genévriers, fruticée à prunellier) depuis plusieurs décennies par l'Office national des forêts est favorable à l'avifaune, en particulier pour l'importante population d'engoulevent.

#### 3) Secteurs des vallées de l'Aube et de la Superbe (10-51)

La mosaïque des milieux de plaine alluviale où alternent prairies bocagères et prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivière et annexes fluviales est très favorable à l'avifaune. Les jachères PAC concentrées dans les parties inondables de la vallée de l'Aube sont très favorables à la reproduction du râle des genets. Le mode d'entretien par broyage de ces jachères qui se fait en dehors de la période critique de mai et juin est à poursuivre tel quel.

### 4.2 Qualité et importance

Ce site est un vaste ensemble de milieux écologiques très diversifiés : vallée alluviale (vallée de l'Aube), vallée marécageuse (vallée de la Superbe), massif boisé de la Perthe et pelouses sèches de type savarts de l'ancien aérodrome de Marigny.



Cette variété d'habitats permet à un large cortège d'espèces de faune et en particulier d'oiseaux d'utiliser le site soit en nidification, en hivernage où bien encore en migration.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A01	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)		I
L	A10.01	Elimination des haies et bosquets ou des broussailles		I
L	C01.01	Extraction de sable et graviers		I
M	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	A03	Fauche de prairies		I
M	L08	Inondation (processus naturels)		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%

### 4.5 Documentation

Lien(s) :

### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
21	Forêt domaniale	14 %
22	Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier	1 %

### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :



Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

### 5.3 Désignation du site

## 6. GESTION DU SITE

### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : L'opérateur du document d'objectifs n'est pas encore désigné.

Adresse :

Courriel :

### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui Nom :  
Lien :  
[http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1394\\_DOCOB\\_ZPS\\_Marigny\\_Superbe\\_et\\_Aube.pdf](http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1394_DOCOB_ZPS_Marigny_Superbe_et_Aube.pdf)  
Nom :  
Lien :  
[http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1394\\_Annexe\\_Docob\\_Marigny\\_Superbe\\_et\\_Aube.pdf](http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1394_Annexe_Docob_Marigny_Superbe_et_Aube.pdf)

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

### 6.3 Mesures de conservation



# ANNEXE VIII



## CARTE DES CLASSEMENTS ZNIEFF FICHE ZNIEFF II « BASSE VALLEE DE L'AUBE DE MAGNICOURT A SARON-SUR-AUBE»



**znief**f

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Date d'édition : 10/12/2021  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210000988>



# BASSE VALLEE DE L'AUBE DE MAGNICOURT A SARON-SUR-AUBE (Identifiant national : 210000988)

(ZNIEFF Continentale de type 2)

(Identifiant régional : 01720000)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : MORGAN, G.R.E.F.F.E., .-  
210000988, BASSE VALLEE DE L'AUBE DE MAGNICOURT A SARON-SUR-AUBE.  
- INPN, SPN-MNHN Paris, 43 P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210000988.pdf>

Région en charge de la zone : Champagne-Ardenne

Rédacteur(s) : MORGAN, G.R.E.F.F.E.

Centroïde calculé : 726431°-2395249°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 29/11/2005

Date actuelle d'avis CSRPN : 26/10/2021

Date de première diffusion INPN :

Date de dernière diffusion INPN : 07/12/2021

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	6
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	6
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	7
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	7
6. HABITATS .....	8
7. ESPECES .....	10
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	42
9. SOURCES .....	43

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Aube
- Département : Marne
- Commune : Saint-Just-Sauvage (INSEE : 51492)
- Commune : Dommartin-le-Coq (INSEE : 10127)
- Commune : Longueville-sur-Aube (INSEE : 10207)
- Commune : Pouan-les-Vallées (INSEE : 10299)
- Commune : Torcy-le-Grand (INSEE : 10379)
- Commune : Torcy-le-Petit (INSEE : 10380)
- Commune : Vinets (INSEE : 10436)
- Commune : Étreilles-sur-Aube (INSEE : 10144)
- Commune : Chêne (INSEE : 10095)
- Commune : Champigny-sur-Aube (INSEE : 10077)
- Commune : Coclois (INSEE : 10101)
- Commune : Pougy (INSEE : 10300)
- Commune : Morembert (INSEE : 10257)
- Commune : Charny-le-Bachot (INSEE : 10086)
- Commune : Isle-Aubigny (INSEE : 10174)
- Commune : Bessy (INSEE : 10043)
- Commune : Boulages (INSEE : 10052)
- Commune : Saint-Nabord-sur-Aube (INSEE : 10354)
- Commune : Verricourt (INSEE : 10405)
- Commune : Rhèges (INSEE : 10316)
- Commune : Chaudrey (INSEE : 10091)
- Commune : Magnicourt (INSEE : 10214)
- Commune : Marcilly-sur-Seine (INSEE : 51343)
- Commune : Plancy-l'Abbaye (INSEE : 10289)
- Commune : Ramerupt (INSEE : 10314)
- Commune : Viâpres-le-Petit (INSEE : 10408)
- Commune : Vouarces (INSEE : 51652)
- Commune : Anglure (INSEE : 51009)
- Commune : Granges-sur-Aube (INSEE : 51279)
- Commune : Saron-sur-Aube (INSEE : 51524)
- Commune : Arcis-sur-Aube (INSEE : 10006)
- Commune : Orillon (INSEE : 10273)
- Commune : Vaupoisson (INSEE : 10400)
- Commune : Villette-sur-Aube (INSEE : 10429)
- Commune : Brillecourt (INSEE : 10065)
- Commune : Nogent-sur-Aube (INSEE : 10267)
- Commune : Bagneux (INSEE : 51032)
- Commune : Ormes (INSEE : 10272)
- Commune : Baudement (INSEE : 51041)

### 1.2 Superficie

9278,56 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 72

Maximale (mètre): 104

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [210001116](#) - BOIS ET MARAIS DU GRAND RAVET A BRAUX ET AULNAY (Type 1) (Id reg. : 00000098)
- Id nat. : [210008912](#) - MARAIS DES PELLERES A BESSY (Type 1) (Id reg. : 00000514)
- Id nat. : [210020211](#) - BOIS ET MARAIS ENTRE BAGNEUX ET BECHERET (Type 1) (Id reg. : 01720010)

- Id nat. : [210008904](#) - MARAIS DE LA CHAPELLE-LASSON ET DE MARSANGIS (Type 1) (Id reg. : 00000227)
- Id nat. : [210009505](#) - BOIS ET MARAIS DU RU DE CHOISEL AU NORD D'ANGLURE (Type 1) (Id reg. : 00000338)
- Id nat. : [210001011](#) - MARAIS DE LA SUPERBE ET DU SALON ENTRE BOULAGES ET FAUX-FRESNAY (Type 1) (Id reg. : 00000181)
- Id nat. : [210020217](#) - LES AJOUX ET LA NOUE DES AJOUX A RAMERUPT ET NOGENT-SUR-AUBE (Type 1) (Id reg. : 01720011)
- Id nat. : [210000992](#) - LES PRES L'ABBE ET LE PRE AUX MOINES ENTRE VINETS, AUBIGNY ET VAUPOISSON (Type 1) (Id reg. : 01720004)
- Id nat. : [210008913](#) - PRAIRIES, BOIS ET GRAVIERES DE LA VALLEE DE L'AUBE A TORCY-LE-PETIT (Type 1) (Id reg. : 01720008)
- Id nat. : [210020186](#) - BOIS ET PRAIRIES DE LA VALLÉE DE L'AUZON ENTRE BREVONNES, PINEY ET MOLINS-SUR-AUBE (Type 2) (Id reg. : 05100000)
- Id nat. : [210001006](#) - FORET DOMANIALE DE VAL D'AJOU ET CAMP MILITAIRE DE BRIENNE (Type 2) (Id reg. : 00840000)
- Id nat. : [210020206](#) - LE GRAND MARAIS ET LES MARAIS DE VILLIERS ENTRE POTANGIS ET CONFLANS-SUR-SEINE (Type 1) (Id reg. : 00000671)
- Id nat. : [210020015](#) - VALLEE MOYENNE DE L'AUBE ENTRE BAR-SUR-AUBE ET BRIENNE-LA-VIEILL (Type 2) (Id reg. : 04970000)
- Id nat. : [210000993](#) - PRAIRIES ET BOIS DES GRANDES NELES A TORCY-LE-GRAND ET LE CHENE (Type 1) (Id reg. : 01720005)
- Id nat. : [210001134](#) - RESERVOIR MARNE (LAC DU DER-CHANTECOQ) (Type 1) (Id reg. : 05000001)
- Id nat. : [210009943](#) - VALLEE DE LA SEINE DE LA CHAPELLE-SAINT-LUC A ROMILLY-SUR-SEINE (Type 2) (Id reg. : 03750000)
- Id nat. : [210000617](#) - MILIEUX NATURELS ET SECONDAIRES DE LA VALLEE DE LA SEINE (BASSEE AUBOISE) (Type 2) (Id reg. : 00040000)
- Id nat. : [210009498](#) - SAVARTS ET PINEDES DU CAMP MILITAIRE DE MAILLY (Type 2) (Id reg. : 03310000)
- Id nat. : [210020212](#) - PARC DU CHATEAU, BOIS DE LA CURE ET MARAIS DE PLANCY-L'ABBAYE (Type 1) (Id reg. : 01720007)
- Id nat. : [210000994](#) - PRES ET BOIS ALLUVIAUX DE RHEGES ET BESSY (Type 1) (Id reg. : 01720006)
- Id nat. : [210000989](#) - VALLEE DE L'AUBE A NOGENT-SUR-AUBE, COCLOIS, MOREMBERT ET BRILLECOURT (Type 1) (Id reg. : 01720001)
- Id nat. : [210020210](#) - BOIS, PRAIRIES ET PLAN D'EAU DE LA NOUE D'AVAIL AU SUD-OUEST DE GRANGES-SUR-AUBE (Type 1) (Id reg. : 01720009)
- Id nat. : [210009502](#) - RAVINS BOISES DE L'AUBE ENTRE MATHAUX ET BRIENNE-LA-VIEILLE (Type 1) (Id reg. : 00000335)
- Id nat. : [210000139](#) - RIVES BOISEES DU CANAL DE YON A PEL-ET-DER (Type 1) (Id reg. : 00000044)
- Id nat. : [210020185](#) - LES PRÉS DU SOUCHER A BREVONNES (Type 1) (Id reg. : 00000626)
- Id nat. : [210020209](#) - BOIS ET MARAIS DU CONFLUENT DE LA SEINE ET DE L'AUBE A MARCILLY-SUR-SEINE (Type 1) (Id reg. : 00040011)
- Id nat. : [210000991](#) - BOIS DES NOYATTES ET DE L'ABBE ENTRE RAMERUPT, CHAUDREY, ORTILLON ET ISLE-AUBIGNY (Type 1) (Id reg. : 01720003)
- Id nat. : [210000990](#) - LES PRAIRIES ET BOIS DE LA VALLE DE L'AUBE ENTRE CHAUDREY ET NOGENT-SUR-AUBE (Type 1) (Id reg. : 01720002)
- Id nat. : [210000721](#) - PELOUSES ET PINEDES DE L'AERODROME DE MARGNY ET DE LA FERME DE VARSOVIE (Type 1) (Id reg. : 00000149)
- Id nat. : [210000138](#) - BOIS ET PRAIRIES DU MORILLER ET DES BROUSSES ENTRE BREVONNES ET BLAINCOURT-SUR-AUBE (Type 1) (Id reg. : 00000043)

## 1.5 Commentaire général

La basse vallée de l'Aube entre Magnicourt et Saron-sur-Aube constitue une grande ZNIEFF de type II de près de 9 300 hectares possédant des milieux alluviaux encore riches en faune et en flore. Elle comprend 11 ZNIEFF de type I qui regroupent les milieux les plus remarquables et les mieux conservés de cette partie de la vallée. Ce site présente en effet une mosaïque de groupements végétaux très intéressants, dont certains font partie de l'annexe I de la directive Habitats : boisements alluviaux inondables, prairies inondables et marécageuses, mégaphorbiaies, plus localement magnocariçaies et roselières, groupements aquatiques de la rivière, des noues et des bras morts. Les peupleraies, les prairies pâturées mésophiles et les cultures sont bien représentées sur le territoire de la ZNIEFF. Il n'a été noté ici que les espèces protégées et/ou rares (inscrites sur les listes rouges), les listes d'espèces plus détaillées se trouvant dans les ZNIEFF I.

Les forêts sont encore assez bien représentées, mais régressent de plus en plus au profit des peupleraies monospécifiques. Deux types différents de boisement se rencontrent : ce sont la chênaie-frênaie-ormaie inondable (forêt alluviale subclimacique



bien caractéristique) et la chênaie pédonculée-frênaie. En général, la strate arborescente est dominée par le frêne et le chêne pédonculé, accompagnés par l'orme lisse et le frêne oxyphylle (inscrits tous les deux sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne), l'orme champêtre, le tilleul à petites feuilles (localisé), l'érable sycomore, l'érable plane, les peupliers, etc. La strate arbustive est constituée par le groseillier rouge, la ronce bleue, le cornouiller sanguin, le noisetier, le fusain d'Europe, le cornouiller mâle (très localisé). Elle surmonte un tapis herbacé caractérisé par la laïche des bois, la laïche pendante, la laïche espacée, la laïche maigre (abondante), la canche cespiteuse, la clématite vigne-blanche, le sceau de Salomon multiflore, etc.

Les prairies inondables appartiennent en partie au groupement du Cnidion venosae et en partie au Bromion racemosi.

Elles peuvent être considérées, avec celles de la Bassée, comme la forme ultime vers l'ouest des prairies médioeuropéenne du Cnidion venosae, ce qui leur confère une valeur exceptionnelle. Elles ont fortement décliné au profit de la culture ou des plantations de peupliers. Autrefois fauchées, beaucoup d'entre elles sont devenues aujourd'hui des pâtures permanentes. La flore est dominée par les graminées (houlque laineuse, flouve odorante, vulpin genouillé, fléole des prés, fétuque des prés, fétuque rouge, avoine élevée, gaudinie fragile, fétuque roseau, ) qu'accompagnent diverses renoncules, trèfles, patiences, potentilles... Elle abrite de nombreuses espèces végétales rares et protégées : la violette élevée, la gratiole officinale (toutes deux protégées en France, très rares et en régression spectaculaire), l'ail anguleux (les vallées de la Seine et de l'Aube étant parmi les dernières vallées où il se rencontre encore) et l'œnanthe moyenne (tous deux étant protégés au niveau régional et en très forte régression). Ils sont tous inscrits sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, de même que l'œnanthe de Lachenal et une petite fougère, l'ophioglosse vulgaire.

Dans les zones moins inondables se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion avec l'inule britannique (encore appelée inule des fleuves), protégée au niveau régional et inscrite sur la liste rouge régionale. Cette prairie est riche en herbes variées dominées par l'avoine élevée, la fétuque des prés, le gaillet vrai, la centaurée jacée, accompagnés par le colchique des prés, la renoncule âcre, le plantain lancéolé, le crépis bisannuel, la vesce des haies, la fétuque rouge, le pâturin des prés, le cirse tubéreux, l'inule des saules, la sanguisorbe officinale, etc.

Il subsiste, sur la commune de Rhèges-Bessy, une petite pelouse sèche (0,4 hectare) dominée par le brome dressé, avec la violette élevée, l'arabette hérissée, la marjolaine, la coronille bigarrée, l'inule conyze, la pimprenelle petit boucage, la violette hérissée, etc. Elle est plus ou moins envahie par des fruticées renfermant le cornouiller sanguin, l'aubépine monogyne, le prunellier épineux et l'églantier.

Dans les zones les plus humides de la vallée (certaines clairières marécageuses, prairies délaissées, etc.) se développent des mégaphorbiaies eutrophes avec une végétation dense et luxuriante caractérisée par la reine des prés, le pigamon jaune, l'épilobe hirsute, l'épilobe à petites fleurs, le liseron des haies... Localement, on peut également rencontrer des cariçaies à grandes laïches (laïche distique, laïche des marais, laïche aiguë, laïche des rives, etc.) et des roselières (à phragmite et baldingère). Ces différents milieux abritent la renoncule grande douve protégée en France, la gesse des marais, la laïche paradoxale et la germandrée des marais protégées en Champagne-Ardenne et inscrites sur la liste rouge régionale avec l'euphorbe des marais, le potamot coloré et le peucedan des marais. Certaines prairies abandonnées ou mégaphorbiaies tendent à se boiser.

La végétation flottante de l'Aube est assez bien développée, occupant une partie importante du lit mineur de la rivière ; elle est caractérisée par la présence de la renoncule flottante et du potamot à feuilles flottantes (inscrit sur la liste rouge régionale des végétaux) accompagnés par le cératophylle épineux, le nénuphar jaune, l'élodée du Canada ; dans les groupements amphibies se distinguent le faux-riz et la grande berle, inscrits sur la liste rouge régionale, le plantain d'eau à feuilles lancéolées, le butome en ombelle, etc.

Une station d'azolla fausse-fougère a été découverte sur le site, c'est aujourd'hui la seule station répertoriée de l'Aube.

La faune entomologique est variée et bien diversifiée, avec près d'une cinquantaine d'espèces d'Odonates, Orthoptères et papillons de jour, dont une libellule protégée en France, la cordulie à corps fin (inscrite à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et figurant sur le livre rouge de la faune menacée en France). Elle est également inscrite sur la liste rouge régionale, de même que trois autres libellules (grande aeschne, gompe vulgaire et gompe à pinces) ainsi que trois criquets (criquet ensanglanté, criquet verte-échine et criquet marginé).

Un crustacé très rare dans l'Aube, le chirocéphale diaphane, a été remarqué sur le site (CART Jean-François) au niveau d'anciennes gravières.

Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux (plus d'une cinquantaine) qui s'y reproduisent ou pour certaines s'y nourrissent. Une héronnière de près de 120 individus (donnée de 1996) est présente dans la ZNIEFF. Dans les boisements se rencontrent divers pics (pic épeiche, pic vert, pic noir), le milan noir, le geai des chênes, la sittelle torchepot, le loriot d'Europe, la tourterelle des bois, le pouillot siffleur, etc. Le héron cendré, le canard colvert, la poule d'eau et le grèbe castagneux fréquentent la rivière, les noues et les secteurs humides. La pie-grièche écorcheur, la pie-grièche grise, l'hirondelle de rivage, le faucon hobereau inscrits sur la liste rouge des oiseaux menacés de Champagne-Ardenne, nidifient dans la ZNIEFF. Il en va de même

pour le martin-pêcheur, le gobemouche gris, l'alouette des champs, le bruant proyer, le rougequeue à front blanc, la fauvette babillarde, le pipit farlouse...

Les amphibiens sont bien représentés notamment par le triton crêté (inscrit à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats, dans le livre rouge de la faune menacée en France et sur la liste rouge régionale des amphibiens), le triton ponctué, les grenouilles vertes, rousse, agile et le crapaud commun..

Les anciennes sablières situées entre "le Champ Moinet" et "la Grande Contrée" recèlent le pélodyte ponctué (très rare dans l'Aube, protégé en France depuis 1993, inscrit à l'annexe III de la convention de Berne et dans le livre rouge de la faune menacée en France, catégorie "vulnérable") et le crapaud calamite, tous les deux étant inscrits sur la liste rouge régionale. Ces dernières appartiennent à la sucrerie d'Attigny qui a le projet, en partenariat avec le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne, de faire une opération de gestion (remise en état après comblement partiel de la mare à reproduction).

On peut aussi y rencontrer le lézard vivipare, rare dans l'Aube où il se situe à sa limite d'aire de répartition.

L'intérêt zoologique est également lié aux mammifères avec la présence de trois espèces rares protégées en France et inscrites sur la liste rouge régionale : la musaraigne aquatique (annexe III de la convention de Berne) et deux chauves-souris, le murin de Natterer et l'oreillard gris (tous deux inscrits à l'annexe II de la convention de Berne).

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. C'est une zone encore riche en milieux naturels, mais qui sont en diminution constante et très menacés par les défrichements et les mises en culture des prairies (maïs le plus souvent), leur transformation en jachères, les plantations de peupliers (des prairies et des boisements alluviaux) et dans une moindre mesure par l'intensification du pâturage.

## 1.6 Compléments descriptifs

### 1.6.1 Mesures de protection

- Aucune protection
- Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)

#### *Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Sylviculture
- Elevage
- Pêche
- Chasse
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé
- Industrie
- Circulation routière ou autoroutière
- Gestion conservatoire

#### *Commentaire sur les activités humaines*

Remise en état par le CPNCA d'une ancienne gravière appartenant à la sucrerie d'Attigny (projet).

### 1.6.3 Géomorphologie

- Rivière, fleuve
- Lit majeur
- Méandre, courbe

- Bras mort
- Vallée

### Commentaire sur la géomorphologie

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Statut de propriété

- Indéterminé
- Propriété privée (personne physique)
- Propriété d'une association, groupement ou société
- Domaine communal

### Commentaire sur le statut de propriété

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orthoptères</li> <li>- Critères d'intérêts patrimoniaux</li> <li>- Ecologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Odonates</li> <li>- Autre Faune (préciser)</li> <li>- Insectes</li> <li>- Floristique</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Phanérogames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto-épuration des eaux</li> <li>- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li> <li>- Expansion naturelle des crues</li> <li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li> <li>- Zone particulière d'alimentation</li> <li>- Zone particulière liée à la reproduction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paysager</li> <li>- Pédagogique ou autre (préciser)</li> </ul>

### Commentaire sur les intérêts

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Contraintes du milieu physique

### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

La ZNIEFF correspond aux limites des habitats ( boisements, prairies, groupements marécageux et aquatiques, cultures...) de la basse vallée d'Aube (située entre Magnicourt et Saron-sur-Aube).

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Rejets de substances polluantes dans les eaux	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Mises en culture, travaux du sol	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Jachères, abandon provisoire	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Traitements de fertilisation et pesticides	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pâturage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Fauchage, fenaison	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Plantations, semis et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Entretiens liés à la sylviculture, nettoyages, épandages	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Chasse	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pêche	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Fermeture du milieu	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

### Commentaire sur les facteurs

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
- Algues	- Autre Faunes	- Amphibiens	- Mammifères
- Bryophytes	- Crustacés		- Oiseaux
- Lichens	- Odonates		- Phanérogames
- Poissons	- Orthoptères		- Ptéridophytes
- Reptiles			
- Mollusques			
- Arachnides			
- Myriapodes			
- Lépidoptères			
- Coléoptères			
- Diptères			
- Hyménoptères			
- Autres ordres d'Hexapodes			
- Hémiptères			
- Ascomycètes			
- Basidiomycètes			
- Autres Fonges			



## 5.2 Habitats

# 6. HABITATS

## 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
G1.22 <i>Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves</i>	44.4 <i>Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves</i>			8	
	24.1 <i>Lits des rivières</i>			4	
E2.2 <i>Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes</i>	38.2 <i>Prairies de fauche de basse altitude</i>			4	
E3.43 <i>Prairies subcontinentales riveraines</i>	37.23 <i>Prairies subcontinentales à Cnidium</i>			5	
E5.412 <i>Mégaphorbiaies occidentales némorales rivulaires dominées par Filipendula</i>	37.1 <i>Communautés à Reine des prés et communautés associées</i>			1	

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
E5.4 <i>Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères</i>	37.7 <i>Lisières humides à grandes herbes</i>			1	
X07 <i>Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle</i>	82 <i>Cultures</i>			35	
	24.4 <i>Végétation immergée des rivières</i>			1	
	53.2 <i>Communautés à grandes Laïches</i>			1	
	44.1 <i>Formations riveraines de Saules</i>			1	
	53.1 <i>Roselières</i>			1	
C1 <i>Eaux dormantes de surface</i>	22.1 <i>Eaux douces</i>				
C3.5 <i>Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère</i>	22.3 <i>Communautés amphibies</i>				

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<i>E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques</i>	<i>34.32 Pelouses calcaires sub- atlantiques semi-arides</i>				
	<i>41.H Autres bois caducifoliés</i>			13	
	<i>22.4 Végétations aquatiques</i>				
<i>FA Haies</i>	<i>84.2 Bordures de haies</i>				
<i>F3.1 Fourrés tempérés</i>	<i>31.8 Fourrés</i>				
<i>G1.C1 Plantations de Populus</i>	<i>83.321 Plantations de Peupliers</i>			25	

### 6.3 Habitats périphériques

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<i>E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornement</i>	<i>81 Prairies améliorées</i>				
<i>J1.2 Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines</i>	<i>86.2 Villages</i>				
<i>G Boisements, forêts et autres habitats boisés</i>	<i>4 Forêts</i>				

### 6.4 Commentaire sur les habitats

Autres bois décidus = chênaie pédonculée-frênaie

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	267	<i>Bufo calamita Laurenti, 1768</i>	<i>Crapaud calamite (Le)</i>	Reproduction indéterminée					
	444432	<i>Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)</i>	<i>Triton palmé (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2017 - 2017
	252	<i>Pelodytes punctatus (Daudin, 1803)</i>	<i>Pélodyte ponctué (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2004 - 2006
	310	<i>Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838</i>	<i>Grenouille agile (La)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Webobs - CEN Lorraine/CEN Champagne-Ardenne)				2017 - 2021
	351	<i>Rana temporaria Linnaeus, 1758</i>	<i>Grenouille rousse (La)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2021 - 2021
	139	<i>Triturus cristatus (Laurenti, 1768)</i>	<i>Triton crêté (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : , MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2020 - 2020
Arachnides	1550	<i>Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)</i>	<i>Épeire frelon</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2018 - 2018
Crustacés	250287	<i>Chirocephalus diaphanus Prévost, 1803</i>	<i>Chirocéphale diaphane (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : CART Jean-François				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Lépidoptères	54339	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Gazé (Le), Piéride de l'Aubépine (La), Piéride gazée (La), Piéride de l'Alisier (La), Piéride de l'Aubergine (La)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2010 - 2017
	159442	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	<i>Écaille chinée (L')</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2019 - 2019
	54075	<i>Glaucoptysche alexis</i> (Poda, 1761)	<i>Azuré des Cytises (L')</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2021 - 2021
	53979	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	<i>Cuivré des marais (Le), Grand Cuivré (Le), Grand Argus satiné (Le), Argus satiné à taches noires (Le), Lycène disparate (Le), Cuivré de la Parelle-d'eau (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2021
	54271	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	<i>Azuré bleu-céleste (L'), Bel-Argus (Le), Argus bleu céleste (L'), Lycène Bel-Argus (Le), Argus bleu ciel (L')</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2017 - 2017
Mammifères	60345	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	<i>Barbastelle d'Europe, Barbastelle</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2019 - 2019
	61678	<i>Lepus europaeus Pallas, 1778</i>	<i>Lièvre d'Europe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				1972 - 2021
	60408	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	<i>Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer</i>	Reproduction indéterminée					



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	60127	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	<i>Crossope aquatique, Musaraigne aquatique, Musaraigne d'eau, Musaraigne porte-rame</i>	Reproduction indéterminée					
	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	<i>Pipistrelle commune</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				1999 - 2019
	60527	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	<i>Oreillard gris, Oreillard méridional</i>	Reproduction indéterminée					
Odonates	199909	<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. Müller, 1767)	<i>Aeschna isocèle</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2018 - 2018
	65412	<i>Boyeria irene</i> (Boyer de Fonscolombe, 1838)	<i>Aeschna paisible (L')</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2009 - 2011
	65131	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	<i>Agrion mignon (L')</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2017 - 2018
	653291	<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840	<i>Gomphe semblable (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2011 - 2018
	65361	<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	<i>Leucorrhine à large queue (La)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2018 - 2018
	65381	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	<i>Cordulie à corps fin (La), Oxycordulie à corps fin (L')</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2008 - 2018
Oiseaux	2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Autour des palombes</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2009 - 2015
	4198	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rousserolle turdoïde</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNard)				2021 - 2021

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3571	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2003 - 2021
	3726	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2021
	2506	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2008 - 2014
	1998	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	Fuligule morillon	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2013 - 2013
	3120	<i>Burhinus oedicephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2000 - 2020
	4583	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2020 - 2020
	3136	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2008 - 2016
	4582	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2021 - 2021
	530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2008 - 2013
	2881	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2013

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3422	<i>Columba oenas</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Pigeon colombin</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2016 - 2021
	2996	<i>Coturnix coturnix</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Caille des blés</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2021
	3053	<i>Crex crex</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Râle des genêts</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2003 - 2020
	3630	<i>Dendrocopos minor</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Pic épeichette</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2019
	3608	<i>Dryocopus martius</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Pic noir</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2021
	4686	<i>Emberiza calandra</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Bruant proyer</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2021
	4659	<i>Emberiza cirlus</i> <i>Linnaeus, 1766</i>	<i>Bruant zizi</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2017 - 2021
	4657	<i>Emberiza citrinella</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Bruant jaune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2020 - 2021
	4669	<i>Emberiza schoeniclus</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Bruant des roseaux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2021 - 2021
	3656	<i>Galerida cristata</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Cochevis huppé</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2008 - 2017

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	889047	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Linotte mélodieuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2008 - 2021
	4167	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	<i>Locustelle tachetée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2020
	4023	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Gorgebleue à miroir</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2013
	2840	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	<i>Milan noir</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2012 - 2012
	3741	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	<i>Bergeronnette printanière</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2012
	2989	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Perdrix grise</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2016
	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bondrée apivore</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2002 - 2018
	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rougequeue à front blanc</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2010 - 2021
	4619	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Bouvreuil pivoine</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2018
	3036	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	<i>Râle d'eau</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2010 - 2016
	3688	<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Hirondelle de rivage</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2000 - 2012



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	199425	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Tarier pâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2017
	4571	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Serin cini</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2021 - 2021
	1972	<i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Canard souchet</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2011 - 2013
	3343	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	<i>Sterne pierregarin</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2014 - 2014
	3439	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tourterelle des bois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2020 - 2021
	4247	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Fauvette babillarde</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2010 - 2014
	977	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	<i>Grèbe castagneux</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2003 - 2016
	3590	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	<i>Huppe fasciée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2010 - 2015
	3187	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Vanneau huppé</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2002 - 2019
Orthoptères	536050	<i>Bicolorana bicolor</i> (Philippi, 1830)	<i>Decticelle bicolore</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2021 - 2021
	66268	<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Caloptène italien, Criquet italien, Calliptame italique, Criquet italique</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2013 - 2021

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	66157	<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	<i>Criquet marginé</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2012 - 2021
	65878	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	<i>Conocéphale des Roseaux</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2013 - 2020
	66173	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	<i>Criquet des mouillères, Criquet des Bromes</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2017 - 2021
	65488	<i>Mecostethus grossus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Criquet ensanglanté, Œdipode ensanglantée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2011 - 2019
	240286	<i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)	<i>Criquet des Roseaux, Parapleure alliacé</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2012 - 2021
	66100	<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	<i>Criquet de la Palène, Sténobothre ligné, Criquet du Brachypode</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2021 - 2021
	65487	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Criquet ensanglanté, Œdipode ensanglantée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2011 - 2021
	66030	<i>Tetrix ceperoi</i> (Bolivar, 1887)	<i>Tétrix des vasières</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2012 - 2012
Phanérogames	81316	<i>Allium angulosum</i> L., 1753	<i>Ail à tige anguleuse, Ail anguleux</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Moyen			2006 - 2006

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	81856	<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	<i>Guimauve officinale, Guimauve sauvage</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : CEN Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	82665	<i>Anemone sylvestris</i> L., 1753	<i>Anémone sauvage, Anémone sylvestre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				1997 - 2012
	85486	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl., 1854	<i>Flûteau fausse-renoncule, Baldellie fausse Renoncule</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				1984 - 2011
	88344	<i>Carex appropinquata</i> Schumach., 1801	<i>Laïche paradoxale</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 2014
	88794	<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	<i>Laïche faux-souchet</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2006 - 2017
	88916	<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	<i>Laïche tomenteuse</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : CEN Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	88952	<i>Carex vulpina</i> L., 1753	<i>Laïche des renards, Carex des renards</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : CEN Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	91823	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	<i>Marisque, Cladium des marais</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				1991 - 2013
	96226	<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	<i>Épilobe des marais</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : CEN Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	97567	<i>Euphorbia loreyi</i> Jord., 1855	<i>Euphorbe triste</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2012 - 2012
	97601	<i>Euphorbia palustris</i> L., 1753	<i>Euphorbe des marais</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP, MAJ 2021 (CEN Champagne-Ardenne)	Faible			1991 - 2016
	98910	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	<i>Frêne à feuilles étroites</i>	Reproduction certaine ou probable		Faible			

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	99390	<i>Galium boreale</i> L., 1753	<i>Gaillet boréal</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2017 - 2017
	100149	<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	<i>Géranium sanguin, Sanguinaire, Herbe à becquet, Bec de grue,</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				1997 - 2012
	100576	<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	<i>Gratiola officinale, Herbe au pauvre homme</i>	Reproduction certaine ou probable		Faible			
	103120	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	<i>Hydrocharis morène, Morène, Petit nénuphar, Hydrocharide</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2016 - 2016
	103598	<i>Inula britannica</i> L., 1753	<i>Inule des fleuves, Inule d'Angleterre, Inule britannique, Inule de Grande-Bretagne</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP, MAJ 2021 (CEN Champagne-Ardenne)	Moyen			1991 - 2016
	105239	<i>Lathyrus palustris</i> L., 1753	<i>Gesse des marais</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 2011
	105400	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	<i>Léersie faux Riz</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			2006 - 2016
	106306	<i>Linum leonii</i> F.W.Schultz, 1838	<i>Lin des Alpes, Lin français</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				1997 - 2012
	107313	<i>Malva setigera</i> Spenn., 1829	<i>Guimauve hérissée, Mauve hérissée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2011 - 2011
	109838	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv., 1811	<i>Euphrase jaune, Odontitès jaune</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2012 - 2012



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	109881	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	<i>Oenanthe de Lachenal</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 1991
	109898	<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	<i>Oenanthe à feuilles de Silaüs, Oenanthe intermédiaire</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Moyen			2006 - 2006
	112873	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench, 1794	<i>Peucedan des marais, Persil des marais</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 2011
	115237	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813	<i>Potamot des tourbières alcalines, Potamot coloré, Potamot rougeâtre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 1991
	115282	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	<i>Potamot noueux</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			2006 - 2018
	116751	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	<i>Chêne pubescent</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				1997 - 2012
	117096	<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	<i>Grande douve, Renoncule Langue</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 2013
	117766	<i>Ribes nigrum</i> L., 1753	<i>Cassis, Groseillier noir</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2011 - 2011
	120732	<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	<i>Samole de Valerand, Mouron d'eau</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				1991 - 2011
	123789	<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach, 1838	<i>Cresson rude</i>	Reproduction certaine ou probable		Faible			
	123960	<i>Sium latifolium</i> L., 1753	<i>Berle à larges feuilles, Grande berle</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1999 - 1999

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	126034	<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	<i>Germandrée des marais, Chamaraz, Germandrée d'eau</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 2011
	126124	<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	<i>Pigamon jaune, Pigamon noircissant</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : CEN Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	126615	<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm., 1814	<i>Peucedan des marais, Persil des marais</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 2011
	128171	<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	<i>Orme lisse, Orme blanc</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Moyen			2006 - 2017
	128322	<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	<i>Utriculaire vulgaire, Utriculaire commune</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			1991 - 1991
	128467	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	<i>Mâche dentée, Doucette dentée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			2006 - 2006
	128491	<i>Valerianella rimosa</i> Bastard, 1814	<i>Mâche dentée, Doucette dentée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP	Faible			2006 - 2006
	128543	<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	<i>Molène blattaire, Herbe aux mites</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : CEN Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	128996	<i>Veronica saturejifolia</i> Poit. & Turpin, 1808		Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2012 - 2012
	129557	<i>Viola elatior</i> Fr., 1828	<i>Violette élevée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP, MAJ 2021 (CEN Champagne-Ardenne)				2006 - 2017
Poissons	67606	<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	<i>Brochet</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2018 - 2018

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Ptéridophytes	110313	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	<i>Ophioglosse commun, Langue de serpent, Ophioglosse Langue-de-serpent</i>	Reproduction certaine ou probable		Moyen			
	126276	<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	<i>Fougère des marais, Thélyptéris des marais, Théliptéris des marécages</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2014 - 2014
Reptiles	77600	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	<i>Lézard des souches (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2016 - 2021
	851674	<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)		Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2019 - 2020
	77756	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	<i>Lézard des murailles (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2019 - 2019

## 7.2 Espèces autres

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Lépidoptères	53783	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	<i>Petit Mars changeant (Le), Petit Mars (Le), Miroitant (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2009 - 2018
	53786	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Grand mars changeant (Le), Grand Mars (Le), Chatoyant (Le)</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardennes				2016 - 2018

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	53291	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	<i>Hespérie de l'Alcée</i> (L'), <i>Hespérie de la Passe-Rose</i> (L'), <i>Grisette</i> (La), <i>Hespérie de la Guimauve</i> (L'), <i>Hespérie de la Mauve</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2018 - 2018
	53661	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)	<i>Céphale</i> (Le), <i>Arcanie</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2017 - 2017
	54475	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Flambé</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2011 - 2019
	53770	<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	<i>Petit Sylvain</i> (Le), <i>Petit Sylvain azuré</i> (Le), <i>Deuil</i> (Le), <i>Sibille</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2017 - 2018
	219751	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	<i>Cuivré fuligineux</i> (Le), <i>Argus myope</i> (L'), <i>Polyommate Xanthé</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2017 - 2017
	53727	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Grande Tortue</i> (La), <i>Vanesse de l'Orme</i> (La), <i>Grand-Renard</i> (Le), <i>Doré</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	54468	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	<i>Machaon</i> (Le), <i>Grand Porte-Queue</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				1999 - 2019
Mammifères	60658	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Martre des pins</i> , <i>Martre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2016 - 2020
	60636	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Blaireau européen</i> , <i>Blaireau</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2001 - 2021



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Odonates	65456	<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820	<i>Aeschna affinis</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo), MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Base Invod/Cilif (Opie-odonates))				2017 - 2021
	65446	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Grande Aeschna</i> (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo), MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Base Invod/Cilif (Opie-odonates))				2013 - 2021
	65415	<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)	<i>Aeschna printanière</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo), MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Base Invod/Cilif (Opie-odonates))				2011 - 2020
	199694	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	<i>Cordulégastre annelé</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2018 - 2018
	65300	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	<i>Crocothémis écarlate</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				1999 - 2018
	65225	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Gomphe vulgaire</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2007 - 2017
	65262	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	<i>Libellule déprimée</i> (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo), MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Base Invod/Cilif (Opie-odonates))				1999 - 2021
	65265	<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	<i>Libellule fauve</i> (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo), MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Base Invod/Cilif (Opie-odonates))				2008 - 2021
	65249	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Gomphe à forceps</i> (Le), <i>Gomphe à pinces</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo), MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Base Invod/Cilif (Opie-odonates))				1988 - 2021
	65282	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	<i>Orthétrum à stylets blancs</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2008 - 2018

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	65393	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	<i>Cordulie métallique</i> (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2017 - 2017
	65335	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	<i>Sympétrum de Fonscolombe</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2019 - 2019
	65339	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	<i>Sympétrum méridional</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)				2012 - 2012
Oiseaux	2616	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Chevalier guignette</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2001 - 2021
	1973	<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	<i>Canard pilet</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2002 - 2018
	1958	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	<i>Sarcelle d'hiver</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2002 - 2021
	2741	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Oie cendrée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2003 - 2013
	3733	<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pipit spioncelle</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2013 - 2021
	2504	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	<i>Grande Aigrette</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				1993 - 2021
	2508	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	<i>Héron pourpré</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2003 - 2015

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	1991	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Fuligule milouin</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2013 - 2013
	814245	<i>Calidris pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Chevalier combattant, Combattant varié</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2002 - 2020
	459627	<i>Chlidonias hybrida</i> (Pallas, 1811)	<i>Guifette moustac</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2015 - 2015
	2517	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Cigogne blanche</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2020 - 2021
	2514	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Cigogne noire</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2000 - 2021
	2878	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Busard des roseaux</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2000 - 2021
	2887	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Busard cendré</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2019
	3619	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pic mar</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2012 - 2019
	2497	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	<i>Aigrette garzette</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2003 - 2019
	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	<i>Faucon pèlerin</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2008 - 2015

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	2679	<i>Falco subbuteo</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Faucon hobereau</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2000 - 2020
	4330	<i>Ficedula hypoleuca</i> <i>(Pallas, 1764)</i>	<i>Gobemouche noir</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2004 - 2013
	4568	<i>Fringilla montifringilla</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Pinson du nord, Pinson des Ardennes</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2008 - 2013
	2543	<i>Gallinago gallinago</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Bécassine des marais</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2003 - 2021
	3076	<i>Grus grus</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	<i>Grue cendrée</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2021
	4215	<i>Hippolais polyglotta</i> <i>(Vieillot, 1817)</i>	<i>Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2008 - 2021
	627745	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> <i>(Temminck, 1820)</i>	<i>Mouette mélanocéphale</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2013 - 2019
	3595	<i>Jynx torquilla</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Torcol fourmilier</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2006 - 2016
	3807	<i>Lanius collurio</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Pie-grièche écorcheur</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2020 - 2021
	3814	<i>Lanius excubitor</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	<i>Pie-grièche grise</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				1991 - 2021



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3293	<i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758)	Goéland cendré	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2013 - 2018
	199374	<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucopnée	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2013 - 2013
	2563	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	Barge à queue noire	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2013 - 2017
	1952	<i>Mareca penelope</i> (Linnaeus, 1758)	Canard siffleur	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2006 - 2018
	836203	<i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)	Canard chipeau	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2011 - 2013
	2844	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2005 - 2020
	4319	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				1999 - 2021
	2576	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	Courlis cendré	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2007 - 2013
	2481	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Héron bihoreau, Bihoreau gris	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2016 - 2016
	4064	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2006 - 2015
	2660	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Balbusard pêcheur	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2002 - 2020

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	2440	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Grand Cormoran</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2000 - 2021
	3161	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pluvier doré</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2002 - 2021
	3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	<i>Avocette élégante</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2008 - 2018
	4049	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Traquet tarier, Tarier des prés</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2005 - 2019
	2559	<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	<i>Bécasse des bois</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2004 - 2018
	889056	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tarin des aulnes</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2003 - 2016
	2767	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tadorne de Belon</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2000 - 2021
	2607	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	<i>Chevalier sylvain</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2006 - 2013
	2603	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	<i>Chevalier culblanc</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2001 - 2021
	3482	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	<i>Chouette effraie, Effraie des clochers</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)				2020 - 2021

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	836245	<i>Zapornia parva</i> (Scopoli, 1769)	<i>Marouette poussin</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne				2015 - 2015
Orthoptères	66159	<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	<i>Criquet verte-échine</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : , MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd),Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2020 - 2021
	65877	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	<i>Conocéphale bigarré, Xiphidion Brun</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				1999 - 2021
	227817	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (Latreille, 1804)	<i>Grillon bordelais, Grillon d'été</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2017 - 2021
	65899	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Courtilière commune, Courtilière, Taupe-Grillon, Perce-chaussée, Taupette, Avant-taupe, Ecrevisse de terre, Loup de terre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2014 - 2021
	66194	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	<i>OEdipode turquoise, Criquet à ailes bleues et noires, Criquet bleu, Criquet rubané, OEdipode bleue, Oedipode bleuâtre</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2019 - 2021
	65882	<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	<i>Conocéphale gracieux, Conocéphale mandibulaire</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd),Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))				2011 - 2021
	Phanérogames	88059	<i>Carduus acanthoides</i> L., 1753	<i>Chardon faux-acanthe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue	Faible		

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	128998	<i>Veronica scheereri</i> (J.-P.Brandt) Holub, 1973		Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP				2012 - 2012
Ptéridophytes	85469	<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	<i>Azolla fausse-fougère,</i> <i>Fougère d'eau</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Source inconnue				



### 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Amphibiens	139	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	252	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Déterminante	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	310	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	351	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Production des spécimens de grenouille rousse ( <a href="#">lien</a> )
	444432	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Déterminante	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Insectes	53979	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	65361	<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	65381	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	159442	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
Mammifères	60127	<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	Déterminante	Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60345	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60408	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60527	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60636	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	60658	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	61678	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
Oiseaux	977	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	1952	<i>Mareca penelope</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	1958	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	1972	<i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	1973	<i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	1991	<i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
1998	<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )	
2440	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	2481	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2497	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
	2504	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
2506	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
			Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )	
2508	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
2514	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
2517	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
2543	<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )	
2559	<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	2563	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> ) Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2576	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> ) Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2603	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2607	<i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )
	2616	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )
	2660	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2741	<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> ) Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	2767	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2840	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )
	2844	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
				Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2878	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
	2881	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2887	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> )
	2989	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	2996	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	3036	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	3053	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ( <a href="#">lien</a> )

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
	3076	<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3116	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3136	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3161	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	3187	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	3293	<i>Larus canus</i> Linnaeus, 1758	Autre	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3343	<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	3422	<i>Columba oenas</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	3439	<i>Streptopelia turtur</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Déterminante	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	3482	<i>Tyto alba</i> ( <i>Scopoli, 1769</i> )	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3571	<i>Alcedo atthis</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3590	<i>Upupa epops</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3595	<i>Jynx torquilla</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3608	<i>Dryocopus martius</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3619	<i>Dendrocopos medius</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3630	<i>Dendrocopos minor</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3656	<i>Galerida cristata</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3688	<i>Riparia riparia</i> ( <i>Linnaeus, 1758</i> )	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )				
Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> )				
3726	<i>Anthus pratensis</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3733	<i>Anthus spinoletta</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3741	<i>Motacilla flava</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
3807	<i>Lanius collurio</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	3814	<i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4023	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4049	<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4064	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
	4167	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4198	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4215	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4247	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4319	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4330	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4568	<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4571	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4582	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4583	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4619	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	4657	<i>Emberiza citrinella</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4659	<i>Emberiza cirulus</i> <i>Linnaeus, 1766</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4669	<i>Emberiza schoeniclus</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4686	<i>Emberiza calandra</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	199374	<i>Larus michahellis</i> <i>Naumann, 1840</i>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	199425	<i>Saxicola rubicola</i> <i>(Linnaeus, 1766)</i>	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	459627	<i>Chlidonias hybrida</i> <i>(Pallas, 1811)</i>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )
	530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> <i>(Linnaeus, 1766)</i>	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> )
	627745	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> <i>(Temminck, 1820)</i>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	814245	<i>Calidris pugnax</i> <i>(Linnaeus, 1758)</i>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Guadeloupe ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> ) Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> ) Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	836203	<i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> )
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
	836245	<i>Zapornia parva</i> (Scopoli, 1769)	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> )
Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )				
889047	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
889056	<i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Poissons	67606	<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national ( <a href="#">lien</a> )
Reptiles	77600	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	77756	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
851674	<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Déterminante	Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Angiospermes	81316	<i>Allium angulosum</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
	82665	<i>Anemone sylvestris</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	100576	<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	105239	<i>Lathyrus palustris</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
	115282	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	Déterminante	Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Martinique ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )
117096	<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	129557	<i>Viola elatior</i> Fr., 1828	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> ) Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
Ptéridophytes	110313	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	Déterminante	Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
81316 <i>Allium angulosum</i> L., 1753	E3.43 Prairies subcontinentales riveraines	Reproduction certaine ou probable	
88059 <i>Carduus acanthoides</i> L., 1753	E5.4 Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	Reproduction certaine ou probable	
88344 <i>Carex appropinquata</i> Schumach., 1801		Reproduction certaine ou probable	
97601 <i>Euphorbia palustris</i> L., 1753	E5.4 Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	Reproduction certaine ou probable	
98910 <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	G1.22 Forêts mixtes de <i>Quercus-Ulmus-Fraxinus</i> des grands fleuves	Reproduction certaine ou probable	
100576 <i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	E3.43 Prairies subcontinentales riveraines	Reproduction certaine ou probable	
105239 <i>Lathyrus palustris</i> L., 1753		Reproduction certaine ou probable	
105400 <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	C3.5 Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère	Reproduction certaine ou probable	
109881 <i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	E3.43 Prairies subcontinentales riveraines	Reproduction certaine ou probable	
112873 <i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench, 1794		Reproduction certaine ou probable	
115237 <i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813		Reproduction certaine ou probable	
115282 <i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816		Reproduction certaine ou probable	
117096 <i>Ranunculus lingua</i> L., 1753		Reproduction certaine ou probable	
123960 <i>Sium latifolium</i> L., 1753	C3.5 Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère	Reproduction certaine ou probable	
126034 <i>Teucrium scordium</i> L., 1753		Reproduction certaine ou probable	

Espèce	Habitat	Statut(s) biologique(s)	Sources
128171 <i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	G1.22 <i>Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves</i>	Reproduction certaine ou probable	
128322 <i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753		Reproduction certaine ou probable	
128491 <i>Valerianella rimosa</i> Bastard, 1814	X07 <i>Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle</i>	Reproduction certaine ou probable	

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	DIDIER B.	1998	Etude des habitats naturels d'intérêt communautaire du site des Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube. 15 pages + 6 cartes
	DUVERGER E.	1998	Réalités et potentialités avifaunistiques de la rivière Aube. Rapport de stage, L.P.O. Champagne-Ardenne et Université de Provence, 21 pages + annexes
	LAURENT J.	1921	La végétation de la Champagne crayeuse. Etude de géographie Botanique. Paris, 355 pages, 24 pl., 9 cartes
Informateur	, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))		
	, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))		
	CART Jean-François		
	CEN Champagne-Ardenne		
	Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd)		
	COPPA Gennaro		
	DIDIER Bernard		
	DUVERGER Eric		
	EQUIPE SCIENTIFIQUE REGIONALE		
	LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, délégation de Champagne-Ardenne		
	Source inconnue		
	Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP		
	Source inconnue - MAJ 2020 Base de données Flora CBNBP, MAJ 2021 (CEN Champagne-Ardenne)		
Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo)			



Type	Auteur	Année de publication	Titre
	Source inconnue - MAJ 2020 Base Invod/Cilif (Sfo), MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Base Invod/Cilif (Opie-odonates))		
	Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))		
	Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Webobs - CEN Lorraine/CEN Champagne-Ardenne)		
	Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne, MAJ 2021 (Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd), Collectif Faune Champagne-Ardenne (ANN, CPIE SC, LPO CA, ReNArd))		
	Source inconnue - MAJ 2020 Collectif Faune Champagne-Ardenne		

# ANNEXE IX



## CONTRATS D'UTILISATION DES DIGESTATS

**CONTRAT DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES  
POUR L'ALIMENTATION DE L'UNITE DE  
METHANISATION DE LA SOCIÉTÉ  
LES VALLEES ENERGIE  
ET L'UTILISATION EN AGRICULTURE  
DU DIGESTAT**

**Version 1 du 27 avril 2022**

Entre :

Les sociétés SCÉA du Ruchelot EARL du Verdeler et SCÉA de la Chaumotte, représentée par Monsieur et Madame Michel et Isabelle BAHIER, en sa qualité de Gérants, dont le siège social est 14 rue Chanteaupin - 10100 Pouan les Vallées, ci-après dénommé « l'agriculteur utilisateur »,

d'une part ;

et

La Société Les Vallées Energie, par M. Alexandre BAHIER, en sa qualité de Directeur Général, dont le siège social est 14 rue Chanteaupin, POUAN-LES-VALLEES ci-après dénommé « l'exploitant de l'unité de méthanisation »,

d'autre part.

Etant préalablement exposé que :

- ✓ le présent contrat définit les droits et engagements de chacune des parties signataires pour contribuer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage sur sols agricoles du digestat de la société Les Vallées Energie implantée à POUAN-LES-VALLEES.
- ✓ le présent contrat s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur :
  - l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique « n°2781 » de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
  - l'arrêté du 09 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand Est ;
  - l'arrêté du 22 août 2019 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est.
- ✓ le plan d'épandage fait l'objet d'une procédure de déclaration en Préfecture, en application du Code de l'Environnement article R 214-1.
- ✓ L'agriculteur utilisateur souhaite produire des cultures à vocation énergétique pour participer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et pouvoir en contrepartie épandre du digestat sur ses terres agricoles (voir liste initiale en ANNEXE I et cartographie initiale en ANNEXE II) dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et la protection de l'environnement ;
- ✓ L'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur utilisateur souhaitent mettre en œuvre les modalités pratiques dont celles définies par l'étude préalable de valorisation agricole du digestat dont ils ont pris connaissance.



Il a été convenu ce qui suit :

### **Article 1 - OBJET DU CONTRAT**

Le présent contrat a pour objet d'organiser et de conduire les opérations d'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage de digestat sur sols agricoles provenant de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie exploitée à POUAN-LES-VALLEES et présentant un intérêt agronomique dans le but :

- ✓ pour l'exploitant de l'unité de méthanisation, de se garantir un stock de matière pour alimenter son installation de manière optimale, et de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de traitement du digestat dans des conditions respectueuses de l'environnement ;
- ✓ pour l'agriculteur qui accepte de recevoir du digestat sur les parcelles qu'il exploite, de recycler les éléments minéraux et organiques du digestat en participant à la fertilisation des plantes cultivées, ceci dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

### **Article 2 – CULTURES A DESTINATION DU METHANISEUR**

L'exploitant de l'unité de méthanisation définit les cultures à vocation énergétique et les volumes dont il a besoin. Annuellement, l'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur se réunissent afin de se mettre d'accord sur les surfaces de cultures dédiées au méthaniseur à mettre en place et sur les conditions de rémunération de celles-ci.

### **Article 3 - CARACTERISATION DU DIGESTAT**

#### 2.1 - Origine et nature du digestat

Le digestat destiné à l'épandage est issue de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie, située sur la commune de Pouan-les-Vallées. L'installation permet de produire du gaz à partir de cultures et de coproduits de l'industrie agroalimentaire. Le digestat est le coproduit de la production de gaz. L'unité utilisant la voie liquide dite « infiniment mélangée » le digestat se présente sous forme liquide également.

La siccité du digestat sera de 4-5 % environ, les teneurs en azote, phosphore et potassium sont respectivement de l'ordre de 4, 1 et 3 g/L de digestat.

La quantité de digestat à épandre à l'année est estimée entre 18 000 et 20 000 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal ; l'unité étant alors classée à enregistrement au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 2.2 - Aptitude à l'épandage et intérêt agronomique du digestat

Le digestat produit est conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.

### **Article 3 - ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION**

L'exploitant de l'unité de méthanisation s'engage à respecter les conditions de rémunération définies pour la production des cultures à vocation énergétique pour l'année concernée.

L'exploitant de l'unité de méthanisation est responsable de la qualité du digestat il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la réglementation en vigueur ;

Il s'engage à fournir un digestat dont la teneur en Matières Sèches est comprise entre 1 et 10 % ;

Il s'engage à mettre en place le stockage nécessaire afin de permettre l'épandage aux périodes favorables ;

Il s'engage à mettre en œuvre un suivi des épandages et à faire réaliser à ses frais le programme d'analyses défini par le suivi agronomique ;

Il s'engage à transmettre en Préfecture les modifications transmises par l'utilisateur concernant le parcellaire mis à disposition (changement de propriétaire, échange de parcelle...) ;

Il s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat ;

Il tiendra à jour un état des quantités de digestat produites.

### **Article 4 - ENGAGEMENTS DE L'AGRICULTEUR UTILISATEUR**

L'agriculteur utilisateur est tenu d'engager des parcelles en cultures destinées à l'alimentation du méthaniseur pour pouvoir recevoir du digestat.

L'agriculteur utilisateur est responsable des conditions d'utilisation du digestat (respect des dates d'autorisation et des conditions d'épandages, des quantités préconisées, des surfaces exclues du périmètre d'épandage...). Il s'engage à respecter les conditions réglementaires en vigueur et à prendre toutes dispositions utiles pour éviter tout problème de nuisance pour l'environnement ;

Il s'engage à tenir à jour un cahier d'épandage avec enregistrement des quantités de digestat apportées sur chaque parcelle et fertilisation complémentaire pratiquée ;

Il s'engage à ne pas engager ses parcelles mises à disposition sur un autre plan d'épandage, notamment de méthaniseur (exception faite des plans d'épandage d'effluents de sucrerie) ;

Il s'engage à informer le producteur de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, changement de propriétaire, de locataire...).

### **Article 5 - CLAUSES SUPPLEMENTAIRES**

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur se réuniront après chaque campagne afin de définir la prochaine campagne culturale et d'épandage.

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble du périmètre d'épandage de l'unité de méthanisation de manière à garantir le respect de ce périmètre dans le cas d'échanges parcellaires réguliers.



**Article 6 - DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention entre en vigueur à sa signature ;

Elle demeure en vigueur pour une durée de TROIS ans et est renouvelable par tacite reconduction ;

Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, 6 mois avant chaque période d'épandage fixée dans le prévisionnel d'épandage.

**Article 7 - CONDITIONS FINANCIERES**

Transport et épandage : les frais sont pris en charge par .....

Suivi des épandages : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

**Article 8 - ATTRIBUTION DE COMPETENCE**

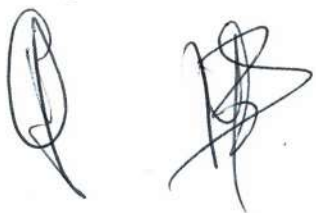
En cas de différend ne pouvant être traité amiablement, le dossier sera soumis aux tribunaux compétents de Troyes.

Fait en 2 exemplaires, à Les Vallées le 09/08/12

L'Exploitant de l'unité de méthanisation,

  
SAS LES VALLEES ENERGIE  
14, rue Chanteaupin  
10700 POUAN LES VALLEES  
Siret : 848 130 985 00015

L'Agriculteur utilisateur



# **ANNEXE I**

## **LISTE INITIALE DES PARCELLES**



# LISTE DES PARCELLES DE PERIMETRE PAR EXPLOITATION

**Périmètre d'épandage :** PE Les Vallées Energie  
**Unité de production :** Les Vallées Energie  
**Produit d'épandage :** Digestat Les Vallées Energie

**SCEA du Ruchelat - SCEA de la Charmette - EARL du Verdelet - Alexandre Bahier**  
**14 rue Chanteaupin - - 10700 POUAN-LES-VALLÉES**

Aptitude	Motif d'exclusion	Recommandation agronomique	Surface (ha)
<b>Parcelle : BA 02 - St Fontaine - BA 02 - St Fontaine située à POUAN-LES-VALLÉES</b>			
Sous contrainte	Isolement de surfaces en eau		0,10
Sans contrainte			44,66
<b>Epondable</b>			<b>44,76</b>
<b>Totale</b>			<b>44,76</b>
<b>Parcelle : BA 03 - Berdy - BA 03 - Berdy située à POUAN-LES-VALLÉES</b>			
Sans contrainte			6,43
<b>Epondable</b>			<b>6,43</b>
<b>Totale</b>			<b>6,43</b>
<b>Parcelle : BA 04 - Seuyon - BA 04 - Seuyon située à POUAN-LES-VALLÉES</b>			
Sans contrainte			17,00
<b>Epondable</b>			<b>17,00</b>
<b>Totale</b>			<b>17,00</b>
<b>Parcelle : BA 05 - Marais villin - BA 05 - Marais villin située à POUAN-LES-VALLÉES</b>			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau, Isolement de tiers		0,13
Sans contrainte			9,83
<b>Epondable</b>			<b>9,96</b>
<b>Totale</b>			<b>9,96</b>
<b>Parcelle : BA 06 - Buisson Picard - BA 06 - Buisson Picard située à POUAN-LES-VALLÉES</b>			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau		0,07
Sans contrainte			2,39
<b>Epondable</b>			<b>2,46</b>
<b>Totale</b>			<b>2,46</b>
<b>Parcelle : BA 07 - Pré Neuf - BA 07 - Pré Neuf située à POUAN-LES-VALLÉES</b>			
Sous contrainte	Isolement de surfaces en eau		0,05

Parcelle : BA 07 - Pré Neuf - BA 07 - Pré Neuf située à POUAN-LES-VALLÉES			
Sans contrainte			2,02
		<b>Epondable</b>	<b>2,07</b>
		<b>Totale</b>	<b>2,07</b>

Parcelle : BA 08 - Champenois - BA 08 - Champenois située à POUAN-LES-VALLÉES			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau temporaires		0,13
Sans contrainte			1,53
		<b>Epondable</b>	<b>1,66</b>
		<b>Totale</b>	<b>1,66</b>

Parcelle : BA 09 - Village Martin - BA 09 - Village Martin située à POUAN-LES-VALLÉES			
Interdit	Isolement de cours d'eau		0,01
Sans contrainte			0,01
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau, Isolement de tiers		0,27
		<b>Epondable</b>	<b>0,28</b>
		<b>Totale</b>	<b>0,29</b>

Parcelle : BA 10 - Jean Poulet - BA 10 - Jean Poulet située à POUAN-LES-VALLÉES			
Sans contrainte			1,25
		<b>Epondable</b>	<b>1,25</b>
		<b>Totale</b>	<b>1,25</b>

Parcelle : BA 13 - Grange Drouart - BA 13 - Grange Drouart située à PRÉMIERFAIT			
Interdit	Isolement de tiers		0,03
Sous contrainte	Isolement de tiers		0,42
Sans contrainte			5,11
		<b>Epondable</b>	<b>5,53</b>
		<b>Totale</b>	<b>5,56</b>

Parcelle : BA 14 - Vignottes Haut - BA 14 - Vignottes Haut située à PRÉMIERFAIT			
Sous contrainte	Isolement de tiers		0,12
Sans contrainte			7,19
		<b>Epondable</b>	<b>7,31</b>
		<b>Totale</b>	<b>7,31</b>

Parcelle : BA 141 - Triangle GL - BA 141 - Triangle GL située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			37,63
		<b>Epondable</b>	<b>37,63</b>
		<b>Totale</b>	<b>37,63</b>

Parcelle : BA 146 - Triangle Centre - BA 146 - Triangle Centre située à POUAN-LES-VALLÉES			
Sans contrainte			34,91
		<b>Epondable</b>	<b>34,91</b>
		<b>Totale</b>	<b>34,91</b>



Parcelle : BA 148 - Triangle pointe - BA 148 - Triangle pointe située à POUAN-LES-VALLÉES	
Sans contrainte	36,99
<b>Epondable</b>	<b>36,99</b>
<b>Totale</b>	<b>36,99</b>

Parcelle : BA 15 - Vignottes Bas - BA 15 - Vignottes Bas située à PRÉMIERFAIT	
Sans contrainte	9,46
<b>Epondable</b>	<b>9,46</b>
<b>Totale</b>	<b>9,46</b>

Parcelle : BA 17 - Maurice Pré - BA 17 - Maurice Pré située à POUAN-LES-VALLÉES	
Sous contrainte	0,31
Isolement de cours d'eau temporaires	
Sans contrainte	5,94
<b>Epondable</b>	<b>6,25</b>
<b>Totale</b>	<b>6,25</b>

Parcelle : BA 19 - Reculée Gauche - BA 19 - Reculée Gauche située à POUAN-LES-VALLÉES	
Sous contrainte	0,12
Isolement de cours d'eau temporaires	
Sans contrainte	3,41
<b>Epondable</b>	<b>3,53</b>
<b>Totale</b>	<b>3,53</b>

Parcelle : BA 20 - Garenne Marguerit - BA 20 - Garenne Marguerite située à POUAN-LES-VALLÉES	
Sans contrainte	0,49
<b>Epondable</b>	<b>0,49</b>
<b>Totale</b>	<b>0,49</b>

Parcelle : BA 21 - Guignard - BA 21 - Guignard située à POUAN-LES-VALLÉES	
Interdit	
Isolement de tiers	
Sans contrainte	0,01
Isolement de cours d'eau temporaires,	
Sous contrainte	0,50
Isolement de tiers	
<b>Epondable</b>	<b>1,00</b>
<b>Totale</b>	<b>1,01</b>

Parcelle : BA 23 - Maraizy - BA 23 - Maraizy située à POUAN-LES-VALLÉES	
Sous contrainte	0,41
Isolement de cours d'eau temporaires	
Sans contrainte	5,16
<b>Epondable</b>	<b>5,57</b>
<b>Totale</b>	<b>5,57</b>

Parcelle : BA 24 - Reculée Droite - BA 24 - Reculée Droite située à POUAN-LES-VALLÉES	
Sous contrainte	0,31
Isolement de cours d'eau temporaires	
Sans contrainte	5,30
<b>Epondable</b>	<b>5,61</b>
<b>Totale</b>	<b>5,61</b>

Parcelle : BA 26 - Gatouillat - BA 26 - Gatouillat située à POUAN-LES-VALLÉES			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau temporaires, Isolement de tiers		0,54
Sans contrainte			1,54
	<b>Epondable</b>	<b>2,08</b>	<b>Totale 2,08</b>

Parcelle : BA 28 - Fontaine Rhuée - BA 28 - Fontaine Rhuée située à POUAN-LES-VALLÉES			
Sans contrainte			0,07
	<b>Epondable</b>	<b>0,07</b>	<b>Totale 0,07</b>

Parcelle : BA 31 - Fosse aux cerfs - BA 31 - Fosse aux cerfs située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			11,77
	<b>Epondable</b>	<b>11,77</b>	<b>Totale 11,77</b>

Parcelle : BA 32 - Chaussées rouges - BA 32 - Chaussées rouges située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			12,51
	<b>Epondable</b>	<b>12,51</b>	<b>Totale 12,51</b>

Parcelle : BA 33 - La Tuzière - BA 33 - La Tuzière située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			15,91
	<b>Epondable</b>	<b>15,91</b>	<b>Totale 15,91</b>

Parcelle : BA 34 - La Miette - BA 34 - La Miette située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			2,66
	<b>Epondable</b>	<b>2,66</b>	<b>Totale 2,66</b>

Parcelle : BA 35 - Bordiot - BA 35 - Bordiot située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			4,71
	<b>Epondable</b>	<b>4,71</b>	<b>Totale 4,71</b>

Parcelle : BA 36 - Pisseloup - BA 36 - Pisseloup située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			3,78
	<b>Epondable</b>	<b>3,78</b>	<b>Totale 3,78</b>

Parcelle : BA 37 - Entre les 2 voies - BA 37 - Entre les 2 voies située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			2,30
	<b>Epondable</b>	<b>2,30</b>	<b>Totale 2,30</b>



Parcelle : BA 38 - Vignes Village - BA 38 - Vignes Village située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		3,42
<b>Epondable</b>	<b>3,42</b>	<b>Totale 3,42</b>

Parcelle : BA 39 - Voie de Rheges - BA 39 - Voie de Rheges située à PREMIERFAIT		
Sous contrainte	Isolement de tiers	0,21
Sans contrainte		3,47
<b>Epondable</b>	<b>3,68</b>	<b>Totale 3,68</b>

Parcelle : BA 40 - Le Gré - BA 40 - Le Gré située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		10,06
<b>Epondable</b>	<b>10,06</b>	<b>Totale 10,06</b>

Parcelle : BA 41 - Bas de Nozay - BA 41 - Bas de Nozay située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		6,78
<b>Epondable</b>	<b>6,78</b>	<b>Totale 6,78</b>

Parcelle : BA 42 - Haut de Nozay - BA 42 - Haut de Nozay située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		4,15
<b>Epondable</b>	<b>4,15</b>	<b>Totale 4,15</b>

Parcelle : BA 43 - Vigne Chemin - BA 43 - Vigne Chemin située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		6,23
<b>Epondable</b>	<b>6,23</b>	<b>Totale 6,23</b>

Parcelle : BA 44 - Grande Contrée - BA 44 - Grande Contrée située à POUAN-LES-VALLÉES		
Sans contrainte		3,67
<b>Epondable</b>	<b>3,67</b>	<b>Totale 3,67</b>

Parcelle : BA 62 - Daniel Pouan - BA 62 - Daniel Pouan située à POUAN-LES-VALLÉES		
Sous contrainte	Isolement de surfaces en eau	0,12
Sans contrainte		8,62
<b>Epondable</b>	<b>8,74</b>	<b>Totale 8,74</b>

Parcelle : BA 63 - Daniel Premierfai - BA 63 - Daniel Premierfait située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			2,57
	<b>Epondable</b>	<b>2,57</b>	<b>Totale</b>
			<b>2,57</b>

Parcelle : BA 64 - Fassaert Le Guet - BA 64 - Fassaert Le Guet 1 située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			4,73
	<b>Epondable</b>	<b>4,73</b>	<b>Totale</b>
			<b>4,73</b>

Parcelle : BA 65 - Fassaert Voie de - BA 65 - Fassaert Voie de Moulin 0 située à PRÉMIERFAIT			
Sans contrainte			3,42
	<b>Epondable</b>	<b>3,42</b>	<b>Totale</b>
			<b>3,42</b>

Parcelle : BA 66 - Fassaert La motte - BA 66 - Fassaert La motte 3 située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			4,23
	<b>Epondable</b>	<b>4,23</b>	<b>Totale</b>
			<b>4,23</b>

Parcelle : BA 67 - Fassaert Pisselou - BA 67 - Fassaert Pisseloup 2 située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			4,15
	<b>Epondable</b>	<b>4,15</b>	<b>Totale</b>
			<b>4,15</b>

**Superficie épondable : 363,19 ha**  
**Superficie totale : 363,24 ha**

**Dernière modification du périmètre : 30/03/2022**

## **ANNEXE II**

# **REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PARCELLES INITIALES**









**CONTRAT DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES  
POUR L'ALIMENTATION DE L'UNITE DE  
METHANISATION DE LA SOCIÉTÉ  
LES VALLEES ENERGIE  
ET L'UTILISATION EN AGRICULTURE  
DU DIGESTAT**

**Version 1 du 27 avril 2022**



Entre :

La société EARL DE MONTEVIGNE, représentée par  
M<sup>r</sup> JEAN EUDE FERON, en sa qualité de  
GERANT, dont le siège social est  
45 GRANDE RUE 10170 RHEGES, ci-après dénommé  
« l'agriculteur utilisateur »,

d'une part ;

et

La Société Les Vallées Energie, par M. Alexandre BAHIER, en sa qualité de Directeur Général, dont le siège social est 14 rue Chanteaupin, POUAN-LES-VALLEES ci-après dénommé « l'exploitant de l'unité de méthanisation »,

d'autre part.

Etant préalablement exposé que :

- ✓ le présent contrat définit les droits et engagements de chacune des parties signataires pour contribuer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage sur sols agricoles du digestat de la société Les Vallées Energie implantée à POUAN-LES-VALLEES.
- ✓ le présent contrat s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur :
  - l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique « n°2781 » de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
  - l'arrêté du 09 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand Est ;
  - l'arrêté du 22 août 2019 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est.
- ✓ le plan d'épandage fait l'objet d'une procédure de déclaration en Préfecture, en application du Code de l'Environnement article R 214-1.
- ✓ L'agriculteur utilisateur souhaite produire des cultures à vocation énergétique pour participer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et pouvoir en contrepartie épandre du digestat sur ses terres agricoles (voir liste initiale en ANNEXE I et cartographie initiale en ANNEXE II) dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et la protection de l'environnement ;
- ✓ L'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur utilisateur souhaitent mettre en œuvre les modalités pratiques dont celles définies par l'étude préalable de valorisation agricole du digestat dont ils ont pris connaissance.

Il a été convenu ce qui suit :

### **Article 1 - OBJET DU CONTRAT**

Le présent contrat a pour objet d'organiser et de conduire les opérations d'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage de digestat sur sols agricoles provenant de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie exploitée à POUAN-LES-VALLEES et présentant un intérêt agronomique dans le but :

- ✓ pour l'exploitant de l'unité de méthanisation, de se garantir un stock de matière pour alimenter son installation de manière optimale, et de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de traitement du digestat dans des conditions respectueuses de l'environnement ;
- ✓ pour l'agriculteur qui accepte de recevoir du digestat sur les parcelles qu'il exploite, de recycler les éléments minéraux et organiques du digestat en participant à la fertilisation des plantes cultivées, ceci dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

### **Article 2 – CULTURES A DESTINATION DU METHANISEUR**

L'exploitant de l'unité de méthanisation définit les cultures à vocation énergétique et les volumes dont il a besoin. Annuellement, l'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur se réunissent afin de se mettre d'accord sur les surfaces de cultures dédiées au méthaniseur à mettre en place et sur les conditions de rémunération de celles-ci.

### **Article 3 - CARACTERISATION DU DIGESTAT**

#### 2.1 - Origine et nature du digestat

Le digestat destiné à l'épandage est issue de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie, située sur la commune de Pouan-les-Vallées. L'installation permet de produire du gaz à partir de cultures et de coproduits de l'industrie agroalimentaire. Le digestat est le coproduit de la production de gaz. L'unité utilisant la voie liquide dite « infiniment mélangée » le digestat se présente sous forme liquide également.

La siccité du digestat sera de 4-5 % environ, les teneurs en azote, phosphore et potassium sont respectivement de l'ordre de 4, 1 et 3 g/L de digestat.

La quantité de digestat à épandre à l'année est estimée entre 18 000 et 20 000 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal ; l'unité étant alors classée à enregistrement au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 2.2 - Aptitude à l'épandage et intérêt agronomique du digestat

Le digestat produit est conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.



### **Article 3 - ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION**

L'exploitant de l'unité de méthanisation s'engage à respecter les conditions de rémunération définies pour la production des cultures à vocation énergétique pour l'année concernée.

L'exploitant de l'unité de méthanisation est responsable de la qualité du digestat il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la réglementation en vigueur ;

Il s'engage à fournir un digestat dont la teneur en Matières Sèches est comprise entre 1 et 10 % ;

Il s'engage à mettre en place le stockage nécessaire afin de permettre l'épandage aux périodes favorables ;

Il s'engage à mettre en œuvre un suivi des épandages et à faire réaliser à ses frais le programme d'analyses défini par le suivi agronomique ;

Il s'engage à transmettre en Préfecture les modifications transmises par l'utilisateur concernant le parcellaire mis à disposition (changement de propriétaire, échange de parcelle...) ;

Il s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat ;

Il tiendra à jour un état des quantités de digestat produites.

### **Article 4 - ENGAGEMENTS DE L'AGRICULTEUR UTILISATEUR**

L'agriculteur utilisateur est tenu d'engager des parcelles en cultures destinées à l'alimentation du méthaniseur pour pouvoir recevoir du digestat.

L'agriculteur utilisateur est responsable des conditions d'utilisation du digestat (respect des dates d'autorisation et des conditions d'épandages, des quantités préconisées, des surfaces exclues du périmètre d'épandage...). Il s'engage à respecter les conditions réglementaires en vigueur et à prendre toutes dispositions utiles pour éviter tout problème de nuisance pour l'environnement ;

Il s'engage à tenir à jour un cahier d'épandage avec enregistrement des quantités de digestat apportées sur chaque parcelle et fertilisation complémentaire pratiquée ;

Il s'engage à ne pas engager ses parcelles mises à disposition sur un autre plan d'épandage, notamment de méthaniseur (exception faite des plans d'épandage d'effluents de sucrerie) ;

Il s'engage à informer le producteur de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, changement de propriétaire, de locataire...).

### **Article 5 - CLAUSES SUPPLEMENTAIRES**

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur se réuniront après chaque campagne afin de définir la prochaine campagne culturale et d'épandage.

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble du périmètre d'épandage de l'unité de méthanisation de manière à garantir le respect de ce périmètre dans le cas d'échanges parcellaires réguliers.

**Article 6 - DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention entre en vigueur à sa signature ;

Elle demeure en vigueur pour une durée de TROIS ans et est renouvelable par tacite reconduction ;

Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, 6 mois avant chaque période d'épandage fixée dans le prévisionnel d'épandage.

**Article 7 - CONDITIONS FINANCIERES**

Transport : hors parcelle épandable via le réseau d'irrigation, la prise en charge est à étudier en fonction de la distance et de l'accessibilité des parcelles.

Epandage : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

Suivi des épandages : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

**Article 8 - ATTRIBUTION DE COMPETENCE**

En cas de différend ne pouvant être traité amiablement, le dossier sera soumis aux tribunaux compétents de Troyes.

Fait en 2 exemplaires, à .....*Paron Les Vallées*..... le .....*8 juin 2011*.....

L'Exploitant de l'unité de méthanisation,

L'Agriculteur utilisateur



## **ANNEXE I**

### **LISTE INITIALE DES PARCELLES**



# LISTE DES PARCELLES DE PERIMETRE PAR EXPLOITATION

**Périmètre d'épandage :** PE Les Vallées Energie

**Unité de production :** Les Vallées Energie

**Produit d'épandage :** Digestat Les Vallées Energie

EARL de Montevigne -

--

Aptitude	Motif d'exclusion	Recommandation agronomique	Surface (ha)
Parcelle : 39 - MON 39 - Buisson Pécard située à POUAN-LES-VALLEES			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau		0,01
Sans contrainte			6,49
		<b>Epandable</b>	<b>6,50</b>
		<b>Totale</b>	<b>6,50</b>
Parcelle : 35 - MON 35 - Le Haut de Nozay située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			1,45
		<b>Epandable</b>	<b>1,45</b>
		<b>Totale</b>	<b>1,45</b>
Parcelle : 07 - MON 07 - les Charmes aux Gibets 2 située à RHEGES			
Sans contrainte			15,78
		<b>Epandable</b>	<b>15,78</b>
		<b>Totale</b>	<b>15,78</b>
Parcelle : 08 - MON 08 - les Charmes aux Gibets 1 située à RHEGES			
Sans contrainte			12,99
		<b>Epandable</b>	<b>12,99</b>
		<b>Totale</b>	<b>12,99</b>
Parcelle : 32 - MON 32 - Les Escourgeonnères située à POUAN-LES-VALLEES			
Sans contrainte			26,75
		<b>Epandable</b>	<b>26,75</b>
		<b>Totale</b>	<b>26,75</b>
Parcelle : 33 - MON 33 - Marais Seuyon située à POUAN-LES-VALLEES			
Sans contrainte			3,89
		<b>Epandable</b>	<b>3,89</b>
		<b>Totale</b>	<b>3,89</b>



Parcelle : 34 - MON 34 - Blanc située à NOZAY

Sans contrainte

Epanachable 10,35

Totale

10,35

10,35

Dernière modification du périmètre : 30/03/2022

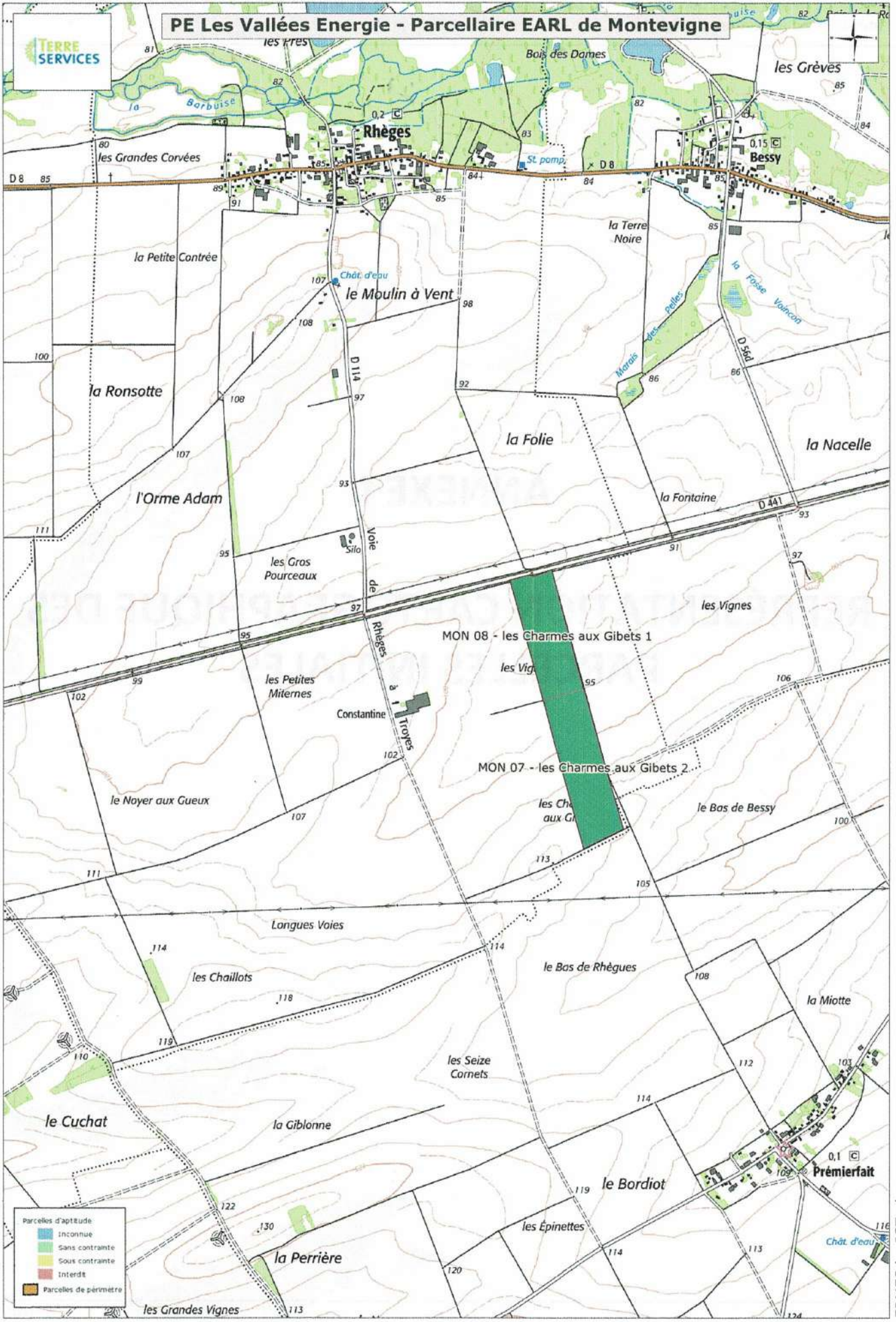
Superficie épanachable : 77,71 ha

Superficie totale : 77,71 ha

## **ANNEXE II**

# **REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PARCELLES INITIALES**

# PE Les Vallées Energie - Parcellaire EARL de Montevigne









**CONTRAT DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES  
POUR L'ALIMENTATION DE L'UNITE DE  
METHANISATION DE LA SOCIÉTÉ  
LES VALLEES ENERGIE  
ET L'UTILISATION EN AGRICULTURE  
DU DIGESTAT**

**Version 1 du 27 avril 2022**

Entre :

La société EADc Jacobs, représentée par Dany Jacobs, en sa qualité de Gerant, dont le siège social est 12 Rue de l'orme 10700 Remy des Barbes ci-après dénommé « l'agriculteur utilisateur »,

d'une part ;

et

La Société Les Vallées Energie, par M. Alexandre BAHIER, en sa qualité de Directeur Général, dont le siège social est 14 rue Chanteaupin, POUAN-LES-VALLEES ci-après dénommé « l'exploitant de l'unité de méthanisation »,

d'autre part.

Etant préalablement exposé que :

- ✓ le présent contrat définit les droits et engagements de chacune des parties signataires pour contribuer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage sur sols agricoles du digestat de la société Les Vallées Energie implantée à POUAN-LES-VALLEES.
- ✓ le présent contrat s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur :
  - l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique « n°2781 » de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
  - l'arrêté du 09 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand Est ;
  - l'arrêté du 22 août 2019 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est.
- ✓ le plan d'épandage fait l'objet d'une procédure de déclaration en Préfecture, en application du Code de l'Environnement article R 214-1.
- ✓ L'agriculteur utilisateur souhaite produire des cultures à vocation énergétique pour participer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et pouvoir en contrepartie épandre du digestat sur ses terres agricoles (voir liste initiale en ANNEXE I et cartographie initiale en ANNEXE II) dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et la protection de l'environnement ;
- ✓ L'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur utilisateur souhaitent mettre en œuvre les modalités pratiques dont celles définies par l'étude préalable de valorisation agricole du digestat dont ils ont pris connaissance.

Il a été convenu ce qui suit :

### **Article 1 - OBJET DU CONTRAT**

Le présent contrat a pour objet d'organiser et de conduire les opérations d'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage de digestat sur sols agricoles provenant de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie exploitée à POUAN-LES-VALLEES et présentant un intérêt agronomique dans le but :

- ✓ pour l'exploitant de l'unité de méthanisation, de se garantir un stock de matière pour alimenter son installation de manière optimale, et de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de traitement du digestat dans des conditions respectueuses de l'environnement ;
- ✓ pour l'agriculteur qui accepte de recevoir du digestat sur les parcelles qu'il exploite, de recycler les éléments minéraux et organiques du digestat en participant à la fertilisation des plantes cultivées, ceci dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

### **Article 2 – CULTURES A DESTINATION DU METHANISEUR**

L'exploitant de l'unité de méthanisation définit les cultures à vocation énergétique et les volumes dont il a besoin. Annuellement, l'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur se réunissent afin de se mettre d'accord sur les surfaces de cultures dédiées au méthaniseur à mettre en place et sur les conditions de rémunération de celles-ci.

### **Article 3 - CARACTERISATION DU DIGESTAT**

#### 2.1 - Origine et nature du digestat

Le digestat destiné à l'épandage est issue de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie, située sur la commune de Pouan-les-Vallées. L'installation permet de produire du gaz à partir de cultures et de coproduits de l'industrie agroalimentaire. Le digestat est le coproduit de la production de gaz. L'unité utilisant la voie liquide dite « infiniment mélangée » le digestat se présente sous forme liquide également.

La siccité du digestat sera de 4-5 % environ, les teneurs en azote, phosphore et potassium sont respectivement de l'ordre de 4, 1 et 3 g/L de digestat.

La quantité de digestat à épandre à l'année est estimée entre 18 000 et 20 000 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal ; l'unité étant alors classée à enregistrement au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 2.2 - Aptitude à l'épandage et intérêt agronomique du digestat

Le digestat produit est conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.



### **Article 3 - ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION**

L'exploitant de l'unité de méthanisation s'engage à respecter les conditions de rémunération définies pour la production des cultures à vocation énergétique pour l'année concernée.

L'exploitant de l'unité de méthanisation est responsable de la qualité du digestat il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la réglementation en vigueur ;

Il s'engage à fournir un digestat dont la teneur en Matières Sèches est comprise entre 1 et 10 % ;

Il s'engage à mettre en place le stockage nécessaire afin de permettre l'épandage aux périodes favorables ;

Il s'engage à mettre en œuvre un suivi des épandages et à faire réaliser à ses frais le programme d'analyses défini par le suivi agronomique ;

Il s'engage à transmettre en Préfecture les modifications transmises par l'utilisateur concernant le parcellaire mis à disposition (changement de propriétaire, échange de parcelle...) ;

Il s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat ;

Il tiendra à jour un état des quantités de digestat produites.

### **Article 4 - ENGAGEMENTS DE L'AGRICULTEUR UTILISATEUR**

L'agriculteur utilisateur est tenu d'engager des parcelles en cultures destinées à l'alimentation du méthaniseur pour pouvoir recevoir du digestat.

L'agriculteur utilisateur est responsable des conditions d'utilisation du digestat (respect des dates d'autorisation et des conditions d'épandages, des quantités préconisées, des surfaces exclues du périmètre d'épandage...). Il s'engage à respecter les conditions réglementaires en vigueur et à prendre toutes dispositions utiles pour éviter tout problème de nuisance pour l'environnement ;

Il s'engage à tenir à jour un cahier d'épandage avec enregistrement des quantités de digestat apportées sur chaque parcelle et fertilisation complémentaire pratiquée ;

Il s'engage à ne pas engager ses parcelles mises à disposition sur un autre plan d'épandage, notamment de méthaniseur (exception faite des plans d'épandage d'effluents de sucrerie) ;

Il s'engage à informer le producteur de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, changement de propriétaire, de locataire...).

### **Article 5 - CLAUSES SUPPLEMENTAIRES**

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur se réuniront après chaque campagne afin de définir la prochaine campagne culturale et d'épandage.

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble du périmètre d'épandage de l'unité de méthanisation de manière à garantir le respect de ce périmètre dans le cas d'échanges parcellaires réguliers.



**Article 6 - DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention entre en vigueur à sa signature ;

Elle demeure en vigueur pour une durée de TROIS ans et est renouvelable par tacite reconduction ;

Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, 6 mois avant chaque période d'épandage fixée dans le prévisionnel d'épandage.

**Article 7 - CONDITIONS FINANCIERES**

Transport : hors parcelle épandable via le réseau d'irrigation, la prise en charge est à étudier en fonction de la distance et de l'accessibilité des parcelles.

Epandage : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

Suivi des épandages : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

**Article 8 - ATTRIBUTION DE COMPETENCE**

En cas de différend ne pouvant être traité amiablement, le dossier sera soumis aux tribunaux compétents de Troyes.

Fait en 2 exemplaires, à Les Vallées le 23/05/2022

L'Exploitant de l'unité de méthanisation,



L'Agriculteur utilisateur



## ANNEXE I

# LISTE INITIALE DES PARCELLES

# LISTE DES PARCELLES DE PERIMETRE PAR EXPLOITATION

**Périmètre d'épandage :** PE Les Vallées Energie  
**Unité de production :** Les Vallées Energie  
**Produit d'épandage :** Digestat Les Vallées Energie

EARL JACOB -

- -

Aptitude	Motif d'exclusion	Recommandation agronomique	Surface (ha)
Parcelle : 01 - JA 01 Le Petit Malan située à SAINT-REMY-SOUS-BARBUISE			
Sans contrainte			38,72
		<b>Epondable</b>	<b>38,72</b>
		<b>Totale</b>	<b>38,72</b>
Parcelle : 02 - JA 02 - La Voie St Loup située à SAINT-REMY-SOUS-BARBUISE			
Sans contrainte			19,48
		<b>Epondable</b>	<b>19,48</b>
		<b>Totale</b>	<b>19,48</b>
Parcelle : 07 - JA 07 - Bas de Charmont située à SAINT-REMY-SOUS-BARBUISE			
Sans contrainte			8,44
		<b>Epondable</b>	<b>8,44</b>
		<b>Totale</b>	<b>8,44</b>
Parcelle : 09 - JA 09 - Bas de Saint-Cyr située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			19,37
		<b>Epondable</b>	<b>19,37</b>
		<b>Totale</b>	<b>19,37</b>
Parcelle : 11 - JA 11 - Champ Vert située à SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE			
Sans contrainte			12,35
		<b>Epondable</b>	<b>12,35</b>
		<b>Totale</b>	<b>12,35</b>
Parcelle : 13 - JA 13 - Courroie d'Argent située à SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE			
Sans contrainte			13,63
		<b>Epondable</b>	<b>13,63</b>
		<b>Totale</b>	<b>13,63</b>
Parcelle : 22 - JA 22 - Vigne Jeanneret 1 située à POUAN-LES-VALLEES			
Sans contrainte			6,34
		<b>Epondable</b>	<b>6,34</b>
		<b>Totale</b>	<b>6,34</b>



Parcelle : 23 - JA 22 - Vigne Jeanneret 2 située à POUAN-LES-VALLEES			
Sans contrainte			2,55
	<b>Epondable</b>	<b>2,55</b>	<b>Totale 2,55</b>

Parcelle : 24 - JA 24 - La Cross située à POUAN-LES-VALLEES			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau temporaires		0,31
Sans contrainte			6,15
	<b>Epondable</b>	<b>6,46</b>	<b>Totale 6,46</b>

Parcelle : 28 - JA 28 - Champ à Roger située à SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE			
Sans contrainte			12,31
	<b>Epondable</b>	<b>12,31</b>	<b>Totale 12,31</b>

Parcelle : 31 - JA 31 - Maraizy située à POUAN-LES-VALLEES			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau temporaires		0,12
Sans contrainte			1,74
	<b>Epondable</b>	<b>1,86</b>	<b>Totale 1,86</b>

Parcelle : 32 - JA 32 - Voie de Rhèges située à PREMIERFAIT			
Sous contrainte	Isolement de tiers		0,14
Sans contrainte			4,01
	<b>Epondable</b>	<b>4,15</b>	<b>Totale 4,15</b>

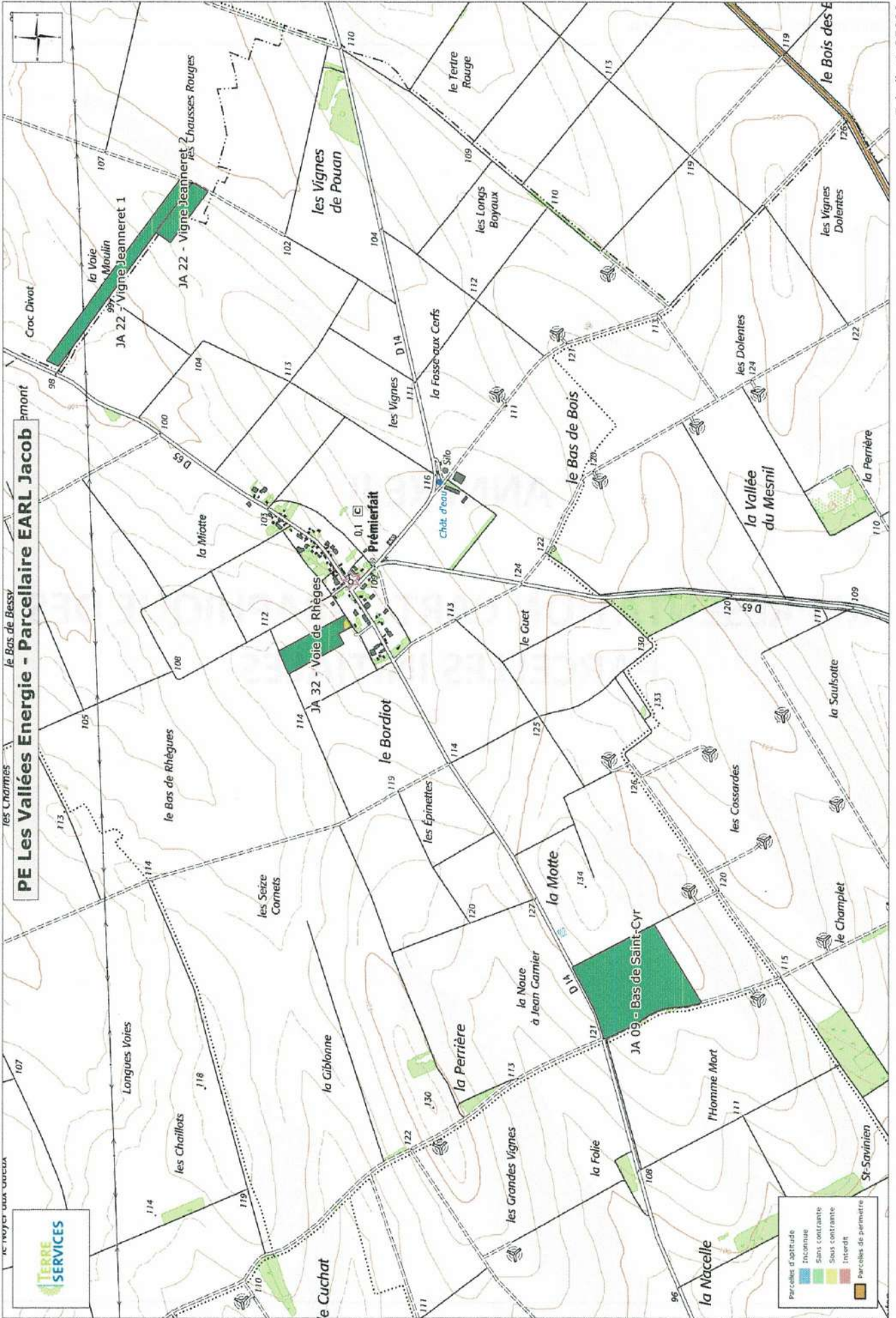
**Superficie épondable : 145,66 ha**  
**Superficie totale : 145,66 ha**

**Dernière modification du périmètre : 30/03/2022**



## **ANNEXE II**

# **REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PARCELLES INITIALES**

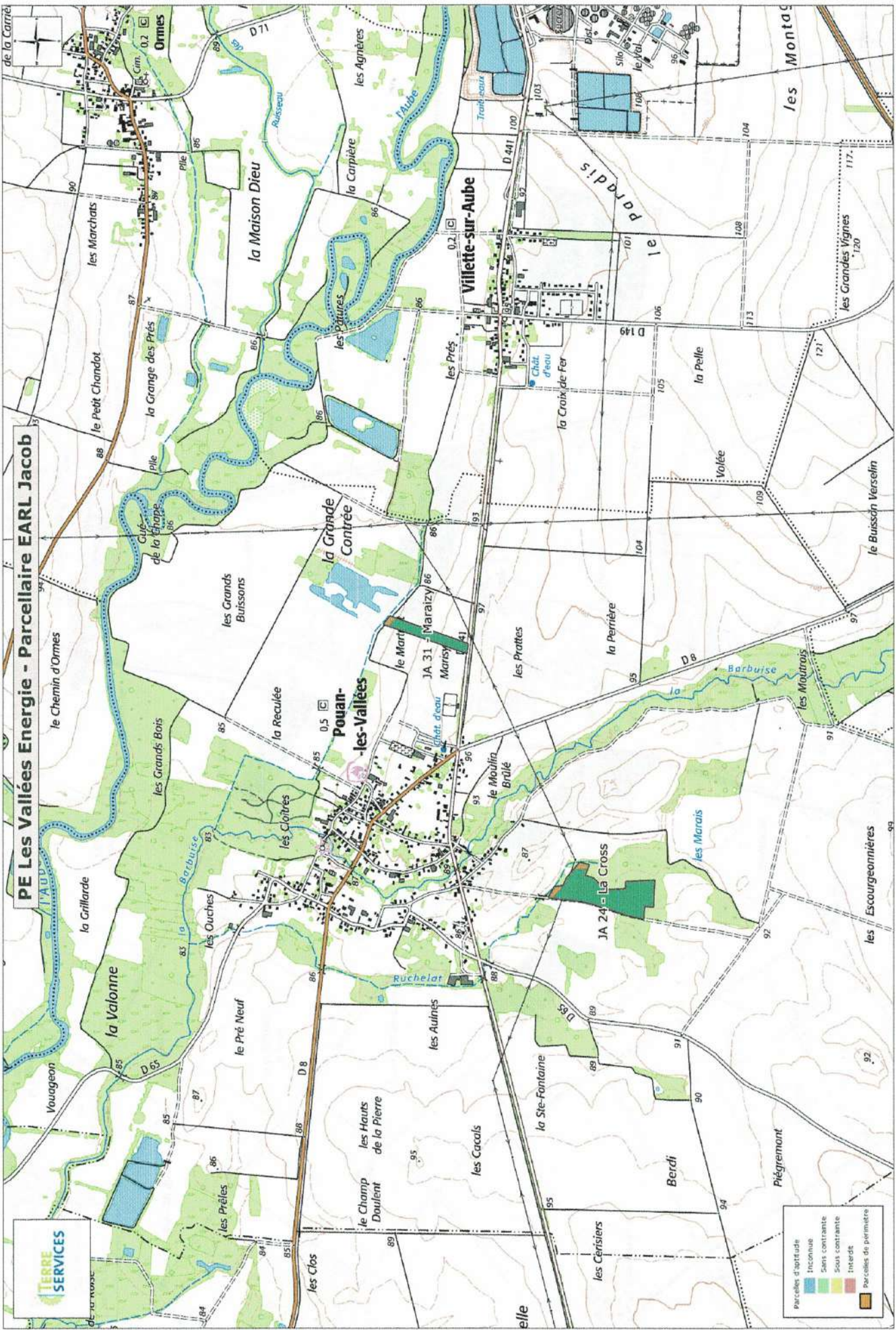


**PE Les Vallées Energie - Parcellaire EARL Jacob**



Parcelles d'altitude
Inconnue
Sans contrainte
Sous contrainte
Interdit
parcelles de permétrie





**PE Les Vallées Energie - Parcellaire EARL Jacob**



- parcels d'aptitude
- Inconnue
- Sans contrainte
- Sous contrainte
- Intéressé
- parcelles de périmètre







**CONTRAT DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES  
POUR L'ALIMENTATION DE L'UNITE DE  
METHANISATION DE LA SOCIÉTÉ  
LES VALLEES ENERGIE  
ET L'UTILISATION EN AGRICULTURE  
DU DIGESTAT**

**Version 1 du 27 avril 2022**

Entre :

La société **SCEA DES SAUSSAIES**, représentée par  
Capital 186 109,76 Euros  
25 Grande Rue  
10380 VIAPRES LE PETIT  
RCS TROYES 391 793 866  
dont le siège social est  
ci-après dénommé  
« l'agriculteur utilisateur »,  
d'une part ;

et

La Société Les Vallées Energie, par M. Alexandre BAHIER, en sa qualité de Directeur Général, dont le siège social est 14 rue Chanteaupin, POUAN-LES-VALLEES ci-après dénommé « l'exploitant de l'unité de méthanisation »,  
d'autre part.

Etant préalablement exposé que :

- ✓ le présent contrat définit les droits et engagements de chacune des parties signataires pour contribuer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage sur sols agricoles du digestat de la société Les Vallées Energie implantée à POUAN-LES-VALLEES.
- ✓ le présent contrat s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur :
  - l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique « n°2781 » de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
  - l'arrêté du 09 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand Est ;
  - l'arrêté du 22 août 2019 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est.
- ✓ le plan d'épandage fait l'objet d'une procédure de déclaration en Préfecture, en application du Code de l'Environnement article R 214-1.
- ✓ L'agriculteur utilisateur souhaite produire des cultures à vocation énergétique pour participer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et pouvoir en contrepartie épandre du digestat sur ses terres agricoles (voir liste initiale en ANNEXE I et cartographie initiale en ANNEXE II) dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et la protection de l'environnement ;
- ✓ L'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur utilisateur souhaitent mettre en œuvre les modalités pratiques dont celles définies par l'étude préalable de valorisation agricole du digestat dont ils ont pris connaissance.

Il a été convenu ce qui suit :

### **Article 1 - OBJET DU CONTRAT**

Le présent contrat a pour objet d'organiser et de conduire les opérations d'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage de digestat sur sols agricoles provenant de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie exploitée à POUAN-LES-VALLEES et présentant un intérêt agronomique dans le but :

- ✓ pour l'exploitant de l'unité de méthanisation, de se garantir un stock de matière pour alimenter son installation de manière optimale, et de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de traitement du digestat dans des conditions respectueuses de l'environnement ;
- ✓ pour l'agriculteur qui accepte de recevoir du digestat sur les parcelles qu'il exploite, de recycler les éléments minéraux et organiques du digestat en participant à la fertilisation des plantes cultivées, ceci dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

### **Article 2 – CULTURES A DESTINATION DU METHANISEUR**

L'exploitant de l'unité de méthanisation définit les cultures à vocation énergétique et les volumes dont il a besoin. Annuellement, l'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur se réunissent afin de se mettre d'accord sur les surfaces de cultures dédiées au méthaniseur à mettre en place et sur les conditions de rémunération de celles-ci.

### **Article 3 - CARACTERISATION DU DIGESTAT**

#### 2.1 - Origine et nature du digestat

Le digestat destiné à l'épandage est issue de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie, située sur la commune de Pouan-les-Vallées. L'installation permet de produire du gaz à partir de cultures et de coproduits de l'industrie agroalimentaire. Le digestat est le coproduit de la production de gaz. L'unité utilisant la voie liquide dite « infiniment mélangée » le digestat se présente sous forme liquide également.

La siccité du digestat sera de 4-5 % environ, les teneurs en azote, phosphore et potassium sont respectivement de l'ordre de 4, 1 et 3 g/L de digestat.

La quantité de digestat à épandre à l'année est estimée entre 18 000 et 20 000 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal ; l'unité étant alors classée à enregistrement au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 2.2 - Aptitude à l'épandage et intérêt agronomique du digestat

Le digestat produit est conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.



### **Article 3 - ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION**

L'exploitant de l'unité de méthanisation s'engage à respecter les conditions de rémunération définies pour la production des cultures à vocation énergétique pour l'année concernée.

L'exploitant de l'unité de méthanisation est responsable de la qualité du digestat il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la réglementation en vigueur ;

Il s'engage à fournir un digestat dont la teneur en Matières Sèches est comprise entre 1 et 10 % ;

Il s'engage à mettre en place le stockage nécessaire afin de permettre l'épandage aux périodes favorables ;

Il s'engage à mettre en œuvre un suivi des épandages et à faire réaliser à ses frais le programme d'analyses défini par le suivi agronomique ;

Il s'engage à transmettre en Préfecture les modifications transmises par l'utilisateur concernant le parcellaire mis à disposition (changement de propriétaire, échange de parcelle...) ;

Il s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat ;

Il tiendra à jour un état des quantités de digestat produites.

### **Article 4 - ENGAGEMENTS DE L'AGRICULTEUR UTILISATEUR**

L'agriculteur utilisateur est tenu d'engager des parcelles en cultures destinées à l'alimentation du méthaniseur pour pouvoir recevoir du digestat.

L'agriculteur utilisateur est responsable des conditions d'utilisation du digestat (respect des dates d'autorisation et des conditions d'épandages, des quantités préconisées, des surfaces exclues du périmètre d'épandage...). Il s'engage à respecter les conditions réglementaires en vigueur et à prendre toutes dispositions utiles pour éviter tout problème de nuisance pour l'environnement ;

Il s'engage à tenir à jour un cahier d'épandage avec enregistrement des quantités de digestat apportées sur chaque parcelle et fertilisation complémentaire pratiquée ;

Il s'engage à ne pas engager ses parcelles mises à disposition sur un autre plan d'épandage, notamment de méthaniseur (exception faite des plans d'épandage d'effluents de sucrerie) ;

Il s'engage à informer le producteur de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, changement de propriétaire, de locataire...).

### **Article 5 - CLAUSES SUPPLEMENTAIRES**

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur se réuniront après chaque campagne afin de définir la prochaine campagne culturale et d'épandage.

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble du périmètre d'épandage de l'unité de méthanisation de manière à garantir le respect de ce périmètre dans le cas d'échanges parcellaires réguliers.



### Article 6 - DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention entre en vigueur à sa signature ;

Elle demeure en vigueur pour une durée de TROIS ans et est renouvelable par tacite reconduction ;

Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, 6 mois avant chaque période d'épandage fixée dans le prévisionnel d'épandage.

### Article 7 - CONDITIONS FINANCIERES

Transport : hors parcelle épandable via le réseau d'irrigation, la prise en charge est à étudier en fonction de la distance et de l'accessibilité des parcelles.

Epandage : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

Suivi des épandages : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

### Article 8 - ATTRIBUTION DE COMPETENCE

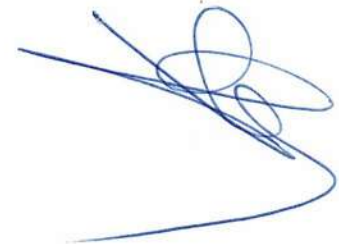
En cas de différend ne pouvant être traité amiablement, le dossier sera soumis aux tribunaux compétents de Troyes.

Fait en 2 exemplaires, à Pouan les Vallées le 09/06/2022

L'Exploitant de l'unité de méthanisation,

L'Agriculteur utilisateur

  
**SAS LES VALLEES ENERGIE**  
14, rue Chanteaupin  
10700 POUAN LES VALLEES  
Siret : 848 130 985 00015



## ANNEXE I

### LISTE INITIALE DES PARCELLES

SAS LES VALLÉES ENERGIE  
14 rue Chénier  
91000 POUAN LES VALLÉES  
Tél : 03 45 10 00 00

# LISTE DES PARCELLES DE PERIMETRE PAR EXPLOITATION

Périmètre d'épandage : PE Les Vallées Energie

Unité de production : Les Vallées Energie

Produit d'épandage : Digestat Les Vallées Energie

EARL des Saussaies - Ferme du Val d'Aube Bio - Antoine Joly

- -

Aptitude	Motif d'exclusion	Recommandation agronomique	Surface (ha)
Parcelle : JOL 12 - Le Pont - JOL 12 - Le Pont située à VIAPRES-LE-PETIT			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau		0,11
Sans contrainte			2,72
		<b>Epondable</b>	<b>Totale</b>
			<b>2,83</b>
Parcelle : JOL 13 - La Grillarde - JOL 13 - La Grillarde située à POUAN-LES-VALLEES			
Interdit	Isolement de cours d'eau		0,02
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau		0,61
Sans contrainte			7,35
		<b>Epondable</b>	<b>Totale</b>
			<b>7,96</b>
Parcelle : JOL 14 - VouageonBarbuise - JOL 14 - VouageonBarbuise située à POUAN-LES-VALLEES			
Interdit	Isolement de cours d'eau	Jachère	0,31
Interdit		Jachère	1,39
Sans contrainte			3,66
		<b>Epondable</b>	<b>Totale</b>
			<b>5,36</b>
Parcelle : JOL 15 - Vouageon Aube - JOL 15 - Vouageon Aube située à POUAN-LES-VALLEES			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau		0,26
Sans contrainte			7,60
		<b>Epondable</b>	<b>Totale</b>
			<b>7,86</b>
Parcelle : JOL 16 - Le Pré Neuf - JOL 16 - Le Pré Neuf située à POUAN-LES-VALLEES			
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau		0,04
Interdit	Isolement de cours d'eau	Jachère	0,36



Parcelle : JOL 16 - Le Pré Neuf - JOL 16 - Le Pré Neuf située à POUAN-LES-VALLEES		
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau	0,40
Interdit	Isolement de surfaces en eau	0,69
Interdit	Jachère	0,89
Sans contrainte		6,87
<b>Epondable</b>	<b>7,31</b>	<b>Totale 9,25</b>

Parcelle : JOL 19 - Champ d'Orieux - JOL 19 - Champ d'Orieux située à POUAN-LES-VALLEES		
Sans contrainte		41,58
<b>Epondable</b>	<b>41,58</b>	<b>Totale 41,58</b>

Parcelle : JOL 20 - Marais Seuyon - JOL 20 - Marais Seuyon située à POUAN-LES-VALLEES		
Sans contrainte		2,00
<b>Epondable</b>	<b>2,00</b>	<b>Totale 2,00</b>

Parcelle : JOL 21 - Croc Divot - JOL 21 - Croc Divot située à POUAN-LES-VALLEES		
Sans contrainte		8,00
<b>Epondable</b>	<b>8,00</b>	<b>Totale 8,00</b>

Parcelle : JOL 31 - Les Reculées - JOL 31 - Les Reculées située à VIAPRES-LE-PETIT		
Interdit	Isolement de cours d'eau	0,31
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau	1,38
Sans contrainte		5,46
<b>Epondable</b>	<b>6,84</b>	<b>Totale 7,15</b>

Parcelle : JOL 32 - Le Pré aux Chats - JOL 32 - Le Pré aux Chats située à VIAPRES-LE-PETIT		
Interdit	Isolement de cours d'eau	0,04
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau	1,57
Sans contrainte		14,13
<b>Epondable</b>	<b>15,70</b>	<b>Totale 15,74</b>

**Superficie épondable : 103,74 ha**

**Superficie totale : 107,75 ha**

**Dernière modification du périmètre : 13/05/2022**



## **ANNEXE II**

# **REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PARCELLES INITIALES**





**CONTRAT DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES  
POUR L'ALIMENTATION DE L'UNITE DE  
METHANISATION DE LA SOCIÉTÉ  
LES VALLEES ENERGIE  
ET L'UTILISATION EN AGRICULTURE  
DU DIGESTAT**

**Version 1 du 27 avril 2022**

Entre :

La société SCEA DU SAUVEUR, représentée par OLIVE ROMAIN ET OLIVE SYLVAIN, en sa qualité de C.O-GÉRANTS, dont le siège social est 64 RUE SAINT ETIENNE CHARNY LE BACHOT, ci-après dénommé « l'agriculteur utilisateur », d'une part ;

et

La Société Les Vallées Energie, par M. Alexandre BAHIER, en sa qualité de Directeur Général, dont le siège social est 14 rue Chanteaupin, POUAN-LES-VALLEES ci-après dénommé « l'exploitant de l'unité de méthanisation », d'autre part.

Etant préalablement exposé que :

- ✓ le présent contrat définit les droits et engagements de chacune des parties signataires pour contribuer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage sur sols agricoles du digestat de la société Les Vallées Energie implantée à POUAN-LES-VALLEES.
- ✓ le présent contrat s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur :
  - l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique « n°2781 » de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
  - l'arrêté du 09 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand Est ;
  - l'arrêté du 22 août 2019 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est.
- ✓ le plan d'épandage fait l'objet d'une procédure de déclaration en Préfecture, en application du Code de l'Environnement article R 214-1.
- ✓ L'agriculteur utilisateur souhaite produire des cultures à vocation énergétique pour participer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et pouvoir en contrepartie épandre du digestat sur ses terres agricoles (voir liste initiale en ANNEXE I et cartographie initiale en ANNEXE II) dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et la protection de l'environnement ;
- ✓ L'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur utilisateur souhaitent mettre en œuvre les modalités pratiques dont celles définies par l'étude préalable de valorisation agricole du digestat dont ils ont pris connaissance.



Il a été convenu ce qui suit :

### **Article 1 - OBJET DU CONTRAT**

Le présent contrat a pour objet d'organiser et de conduire les opérations d'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage de digestat sur sols agricoles provenant de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie exploitée à POUAN-LES-VALLEES et présentant un intérêt agronomique dans le but :

- ✓ pour l'exploitant de l'unité de méthanisation, de se garantir un stock de matière pour alimenter son installation de manière optimale, et de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de traitement du digestat dans des conditions respectueuses de l'environnement ;
- ✓ pour l'agriculteur qui accepte de recevoir du digestat sur les parcelles qu'il exploite, de recycler les éléments minéraux et organiques du digestat en participant à la fertilisation des plantes cultivées, ceci dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

### **Article 2 – CULTURES A DESTINATION DU METHANISEUR**

L'exploitant de l'unité de méthanisation définit les cultures à vocation énergétique et les volumes dont il a besoin. Annuellement, l'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur se réunissent afin de se mettre d'accord sur les surfaces de cultures dédiées au méthaniseur à mettre en place et sur les conditions de rémunération de celles-ci.

### **Article 3 - CARACTERISATION DU DIGESTAT**

#### 2.1 - Origine et nature du digestat

Le digestat destiné à l'épandage est issue de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie, située sur la commune de Pouan-les-Vallées. L'installation permet de produire du gaz à partir de cultures et de coproduits de l'industrie agroalimentaire. Le digestat est le coproduit de la production de gaz. L'unité utilisant la voie liquide dite « infiniment mélangée » le digestat se présente sous forme liquide également.

La siccité du digestat sera de 4-5 % environ, les teneurs en azote, phosphore et potassium sont respectivement de l'ordre de 4, 1 et 3 g/L de digestat.

La quantité de digestat à épandre à l'année est estimée entre 18 000 et 20 000 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal ; l'unité étant alors classée à enregistrement au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 2.2 - Aptitude à l'épandage et intérêt agronomique du digestat

Le digestat produit est conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.

### **Article 3 - ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION**

L'exploitant de l'unité de méthanisation s'engage à respecter les conditions de rémunération définies pour la production des cultures à vocation énergétique pour l'année concernée.

L'exploitant de l'unité de méthanisation est responsable de la qualité du digestat il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la réglementation en vigueur ;

Il s'engage à fournir un digestat dont la teneur en Matières Sèches est comprise entre 1 et 10 % ;

Il s'engage à mettre en place le stockage nécessaire afin de permettre l'épandage aux périodes favorables ;

Il s'engage à mettre en œuvre un suivi des épandages et à faire réaliser à ses frais le programme d'analyses défini par le suivi agronomique ;

Il s'engage à transmettre en Préfecture les modifications transmises par l'utilisateur concernant le parcellaire mis à disposition (changement de propriétaire, échange de parcelle...) ;

Il s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat ;

Il tiendra à jour un état des quantités de digestat produites.

### **Article 4 - ENGAGEMENTS DE L'AGRICULTEUR UTILISATEUR**

L'agriculteur utilisateur est tenu d'engager des parcelles en cultures destinées à l'alimentation du méthaniseur pour pouvoir recevoir du digestat.

L'agriculteur utilisateur est responsable des conditions d'utilisation du digestat (respect des dates d'autorisation et des conditions d'épandages, des quantités préconisées, des surfaces exclues du périmètre d'épandage...). Il s'engage à respecter les conditions réglementaires en vigueur et à prendre toutes dispositions utiles pour éviter tout problème de nuisance pour l'environnement ;

Il s'engage à tenir à jour un cahier d'épandage avec enregistrement des quantités de digestat apportées sur chaque parcelle et fertilisation complémentaire pratiquée ;

Il s'engage à ne pas engager ses parcelles mises à disposition sur un autre plan d'épandage, notamment de méthaniseur (exception faite des plans d'épandage d'effluents de sucrerie) ;

Il s'engage à informer le producteur de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, changement de propriétaire, de locataire...).

### **Article 5 - CLAUSES SUPPLEMENTAIRES**

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur se réuniront après chaque campagne afin de définir la prochaine campagne culturale et d'épandage.

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble du périmètre d'épandage de l'unité de méthanisation de manière à garantir le respect de ce périmètre dans le cas d'échanges parcellaires réguliers.



**Article 6 - DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention entre en vigueur à sa signature ;

Elle demeure en vigueur pour une durée de TROIS ans et est renouvelable par tacite reconduction ;

Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, 6 mois avant chaque période d'épandage fixée dans le prévisionnel d'épandage.

**Article 7 - CONDITIONS FINANCIERES**

Transport : hors parcelle épandable via le réseau d'irrigation, la prise en charge est à étudier en fonction de la distance et de l'accessibilité des parcelles.

Epandage : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

Suivi des épandages : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

**Article 8 - ATTRIBUTION DE COMPETENCE**

En cas de différend ne pouvant être traité amiablement, le dossier sera soumis aux tribunaux compétents de Troyes.

Fait en 2 exemplaires, à CHARNY LE BACHOT le 19/05/2022

L'Exploitant de l'unité de méthanisation,



L'Agriculteur utilisateur



## ANNEXE I

### LISTE INITIALE DES PARCELLES



# LISTE DES PARCELLES DE PERIMETRE PAR EXPLOITATION

**Périmètre d'épandage :** PE Les Vallées Energie  
**Unité de production :** Les Vallées Energie  
**Produit d'épandage :** Digestat Les Vallées Energie

EARL du Sauveur -

--

Aptitude	Motif d'exclusion	Recommandation agronomique	Surface (ha)
Parcelle : 07 - SAU 07 - Chenevières située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			7,57
<b>Epondable</b>			<b>7,57</b>
<b>Totale</b>			<b>7,57</b>
Parcelle : 27 - SAU 27 - Crevecoeur située à CHARNY-LE-BACHOT			
Sans contrainte			16,70
<b>Epondable</b>			<b>16,70</b>
<b>Totale</b>			<b>16,70</b>
Parcelle : 3 - SAU 03 - Haut de Nozay située à PREMIERFAIT			
Sans contrainte			11,19
<b>Epondable</b>			<b>11,19</b>
<b>Totale</b>			<b>11,19</b>
Parcelle : 2 - SAU 02 - La Saulsotte située à LES GRANDES-CHAPELLES			
Interdit	Isolement de points d'eau		0,46
Sans contrainte			20,02
<b>Epondable</b>			<b>20,02</b>
<b>Totale</b>			<b>20,48</b>
Parcelle : 21 - SAU 21 - Les Caillers située à CHARNY-LE-BACHOT			
Sans contrainte			35,00
<b>Epondable</b>			<b>35,00</b>
<b>Totale</b>			<b>35,00</b>
Parcelle : 20 - SAU 20 - Les Chaillots située à RHEGES			
Sans contrainte			5,67
<b>Epondable</b>			<b>5,67</b>
<b>Totale</b>			<b>5,67</b>

Parcelle : 06 - SAU 06 - Les Grès située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		11,42
<b>Epondable</b>	<b>11,42</b>	<b>Totale 11,42</b>

Parcelle : 11 - SAU 11 - Les Petites Corvées située à RHEGES		
Interdit	Isolement de tiers	0,03
Sous contrainte	Isolement de tiers	0,48
Sans contrainte		15,40
<b>Epondable</b>	<b>15,88</b>	<b>Totale 15,91</b>

Parcelle : 01 - SAU 01 - Pisseloup située à LES GRANDES-CHAPELLES		
Sans contrainte		27,32
<b>Epondable</b>	<b>27,32</b>	<b>Totale 27,32</b>

Parcelle : 04 - SAU 04 - Vigne de Pouan située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		13,73
<b>Epondable</b>	<b>13,73</b>	<b>Totale 13,73</b>

Parcelle : 05 - SAU 05 - Voie du Moulin située à PREMIERFAIT		
Sans contrainte		5,35
<b>Epondable</b>	<b>5,35</b>	<b>Totale 5,35</b>

**Superficie épondable : 169,85 ha**

**Superficie totale : 170,34 ha**

**Dernière modification du périmètre : 30/03/2022**

## **ANNEXE II**

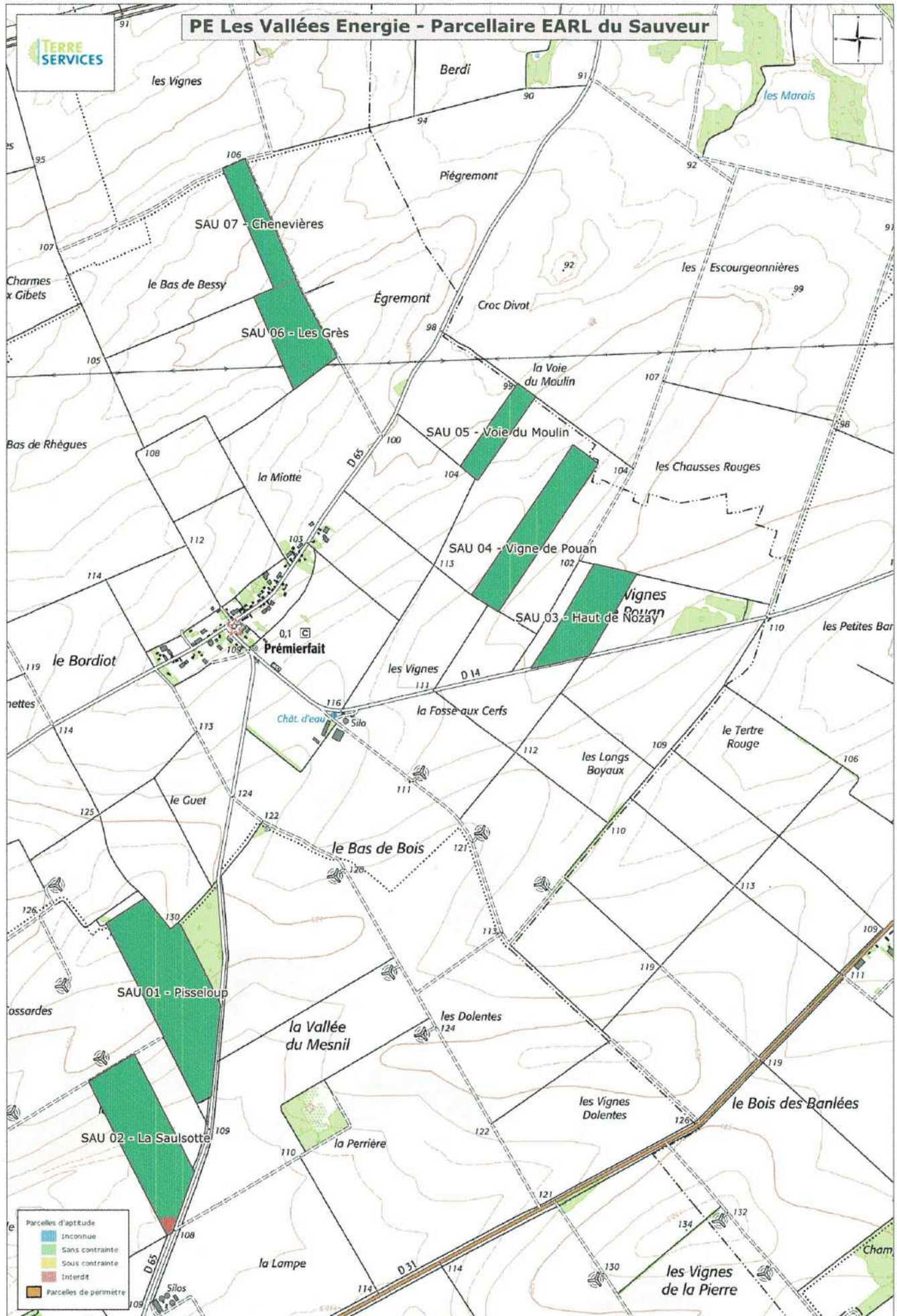
# **REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PARCELLES INITIALES**







PE Les Vallées Energie - Parcellaire EARL du Sauveur



Parcelles d'aptitude	
<span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Inconnue
<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Sans contrainte
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Sous contrainte
<span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Interdit
<span style="border: 2px solid orange; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Parcelles de périmètre

**CONTRAT DE MISE A DISPOSITION DE PARCELLES**  
**POUR L'ALIMENTATION DE L'UNITE DE**  
**METHANISATION DE LA SOCIÉTÉ**  
**LES VALLEES ENERGIE**  
**ET L'UTILISATION EN AGRICULTURE**  
**DU DIGESTAT**

**Version 1 du 27 avril 2022**



Entre :

La société SCEA HAON AGRI....., représentée par  
HAON Billy et Tommy  
Co-gérants....., en sa qualité de  
3 Rue de Premierfort, 10170 Droupt St Basle....., dont le siège social est  
« l'agriculteur utilisateur »,

d'une part ;

et

La Société Les Vallées Energie, par M. Alexandre BAHIER, en sa qualité de Directeur Général, dont le siège social est 14 rue Chanteaupin, POUAN-LES-VALLEES ci-après dénommé « l'exploitant de l'unité de méthanisation »,

d'autre part.

Etant préalablement exposé que :

- ✓ le présent contrat définit les droits et engagements de chacune des parties signataires pour contribuer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage sur sols agricoles du digestat de la société Les Vallées Energie implantée à POUAN-LES-VALLEES.
- ✓ le présent contrat s'inscrit dans le cadre de la réglementation en vigueur :
  - l'arrêté du 12 août 2010 modifié par l'arrêté du 17 juin 2021 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique « n°2781 » de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
  - l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
  - l'arrêté du 09 août 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Grand Est ;
  - l'arrêté du 22 août 2019 définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est.
- ✓ le plan d'épandage fait l'objet d'une procédure de déclaration en Préfecture, en application du Code de l'Environnement article R 214-1.
- ✓ L'agriculteur utilisateur souhaite produire des cultures à vocation énergétique pour participer à l'alimentation de l'unité de méthanisation et pouvoir en contrepartie épandre du digestat sur ses terres agricoles (voir liste initiale en ANNEXE I et cartographie initiale en ANNEXE II) dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles en agriculture et la protection de l'environnement ;
- ✓ L'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur utilisateur souhaitent mettre en œuvre les modalités pratiques dont celles définies par l'étude préalable de valorisation agricole du digestat dont ils ont pris connaissance.

Il a été convenu ce qui suit :

### **Article 1 - OBJET DU CONTRAT**

Le présent contrat a pour objet d'organiser et de conduire les opérations d'alimentation de l'unité de méthanisation et les opérations d'épandage de digestat sur sols agricoles provenant de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie exploitée à POUAN-LES-VALLEES et présentant un intérêt agronomique dans le but :

- ✓ pour l'exploitant de l'unité de méthanisation, de se garantir un stock de matière pour alimenter son installation de manière optimale, et de répondre à ses obligations législatives et réglementaires de traitement du digestat dans des conditions respectueuses de l'environnement ;
- ✓ pour l'agriculteur qui accepte de recevoir du digestat sur les parcelles qu'il exploite, de recycler les éléments minéraux et organiques du digestat en participant à la fertilisation des plantes cultivées, ceci dans des conditions compatibles avec les pratiques agronomiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection durable de l'environnement.

### **Article 2 – CULTURES A DESTINATION DU METHANISEUR**

L'exploitant de l'unité de méthanisation définit les cultures à vocation énergétique et les volumes dont il a besoin. Annuellement, l'exploitant de l'unité de méthanisation et l'agriculteur se réunissent afin de se mettre d'accord sur les surfaces de cultures dédiées au méthaniseur à mettre en place et sur les conditions de rémunération de celles-ci.

### **Article 3 - CARACTERISATION DU DIGESTAT**

#### 2.1 - Origine et nature du digestat

Le digestat destiné à l'épandage est issue de l'unité de méthanisation de la société Les Vallées Energie, située sur la commune de Pouan-les-Vallées. L'installation permet de produire du gaz à partir de cultures et de coproduits de l'industrie agroalimentaire. Le digestat est le coproduit de la production de gaz. L'unité utilisant la voie liquide dite « infiniment mélangée » le digestat se présente sous forme liquide également.

La siccité du digestat sera de 4-5 % environ, les teneurs en azote, phosphore et potassium sont respectivement de l'ordre de 4, 1 et 3 g/L de digestat.

La quantité de digestat à épandre à l'année est estimée entre 18 000 et 20 000 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal ; l'unité étant alors classée à enregistrement au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 2.2 - Aptitude à l'épandage et intérêt agronomique du digestat

Le digestat produit est conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.



### **Article 3 - ENGAGEMENTS DE L'EXPLOITANT DE L'UNITÉ DE MÉTHANISATION**

L'exploitant de l'unité de méthanisation s'engage à respecter les conditions de rémunération définies pour la production des cultures à vocation énergétique pour l'année concernée.

L'exploitant de l'unité de méthanisation est responsable de la qualité du digestat il garantit la conformité du produit vis-à-vis des spécifications de la réglementation en vigueur ;

Il s'engage à fournir un digestat dont la teneur en Matières Sèches est comprise entre 1 et 10 % ;

Il s'engage à mettre en place le stockage nécessaire afin de permettre l'épandage aux périodes favorables ;

Il s'engage à mettre en œuvre un suivi des épandages et à faire réaliser à ses frais le programme d'analyses défini par le suivi agronomique ;

Il s'engage à transmettre en Préfecture les modifications transmises par l'utilisateur concernant le parcellaire mis à disposition (changement de propriétaire, échange de parcelle...) ;

Il s'engage à informer l'utilisateur de tout changement significatif de la nature et des caractéristiques du digestat ;

Il tiendra à jour un état des quantités de digestat produites.

### **Article 4 - ENGAGEMENTS DE L'AGRICULTEUR UTILISATEUR**

L'agriculteur utilisateur est tenu d'engager des parcelles en cultures destinées à l'alimentation du méthaniseur pour pouvoir recevoir du digestat.

L'agriculteur utilisateur est responsable des conditions d'utilisation du digestat (respect des dates d'autorisation et des conditions d'épandages, des quantités préconisées, des surfaces exclues du périmètre d'épandage...). Il s'engage à respecter les conditions réglementaires en vigueur et à prendre toutes dispositions utiles pour éviter tout problème de nuisance pour l'environnement ;

Il s'engage à tenir à jour un cahier d'épandage avec enregistrement des quantités de digestat apportées sur chaque parcelle et fertilisation complémentaire pratiquée ;

Il s'engage à ne pas engager ses parcelles mises à disposition sur un autre plan d'épandage, notamment de méthaniseur (exception faite des plans d'épandage d'effluents de sucrerie) ;

Il s'engage à informer le producteur de toute modification du parcellaire mis à disposition pour l'épandage (vente, changement de propriétaire, de locataire...).

### **Article 5 - CLAUSES SUPPLEMENTAIRES**

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur se réuniront après chaque campagne afin de définir la prochaine campagne culturale et d'épandage.

Exploitant de l'unité de méthanisation et agriculteur utilisateur reconnaissent avoir pris connaissance de l'ensemble du périmètre d'épandage de l'unité de méthanisation de manière à garantir le respect de ce périmètre dans le cas d'échanges parcellaires réguliers.

**Article 6 - DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention entre en vigueur à sa signature ;

Elle demeure en vigueur pour une durée de TROIS ans et est renouvelable par tacite reconduction ;

Chaque partie pourra y mettre fin par préavis délivré par lettre recommandée avec accusé de réception, 6 mois avant chaque période d'épandage fixée dans le prévisionnel d'épandage.

**Article 7 - CONDITIONS FINANCIERES**

Transport : hors parcelle épandable via le réseau d'irrigation, la prise en charge est à étudier en fonction de la distance et de l'accessibilité des parcelles.

Epandage : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

Suivi des épandages : les frais sont pris en charge par l'exploitant de l'unité de méthanisation.

**Article 8 - ATTRIBUTION DE COMPETENCE**

En cas de différend ne pouvant être traité amiablement, le dossier sera soumis aux tribunaux compétents de Troyes.

Fait en 2 exemplaires, à .....*Droupt St Basle*..... le .....*29/05/22*.....

L'Exploitant de l'unité de méthanisation,

L'Agriculteur utilisateur

  
SAS LES VALLEES ENERGIE  
14, rue Chanteaupin  
10700 POUAN LES VALLEES  
Siret : 848 130 985 00015



## ANNEXE I

### LISTE INITIALE DES PARCELLES



# LISTE DES PARCELLES DE PERIMETRE PAR EXPLOITATION

**Périmètre d'épandage :** PE Les Vallées Energie  
**Unité de production :** Les Vallées Energie  
**Produit d'épandage :** Digestat Les Vallées Energie

EARL Haon Agri -

Aptitude	Motif d'exclusion	Recommandation agronomique	Surface (ha)
Parcelle : 01 - HA 01 - Voie Creuse située à DROUPT-SAINT-BASLE			
Sous contrainte	Isolement de tiers		0,15
Sans contrainte			4,13
		<b>Epondable</b>	<b>4,28</b>
		<b>Totale</b>	<b>4,28</b>
Parcelle : 02 - HA 02 - Bas des Crèzes située à DROUPT-SAINT-BASLE			
Sans contrainte			30,95
		<b>Epondable</b>	<b>30,95</b>
		<b>Totale</b>	<b>30,95</b>
Parcelle : 03 - HA 03 - Chant aux Anes située à DROUPT-SAINT-BASLE			
Sans contrainte			29,08
		<b>Epondable</b>	<b>29,08</b>
		<b>Totale</b>	<b>29,08</b>
Parcelle : 04 - HA 04 - l'Homme Mort située à DROUPT-SAINT-BASLE			
Sans contrainte			28,83
		<b>Epondable</b>	<b>28,83</b>
		<b>Totale</b>	<b>28,83</b>
Parcelle : 06 - HA 06 - Croc Divot située à POUAN-LES-VALLEES			
Sans contrainte			21,68
		<b>Epondable</b>	<b>21,68</b>
		<b>Totale</b>	<b>21,68</b>
Parcelle : 07 - HA 07 - Haut de la Pierre située à POUAN-LES-VALLEES			
Sans contrainte			20,90
		<b>Epondable</b>	<b>20,90</b>
		<b>Totale</b>	<b>20,90</b>



Parcelle : 08 - HA 08 - Les Clozeaux située à POUAN-LES-VALLEES			
Interdit	Isolement de cours d'eau, Isolement de tiers		0,19
Sous contrainte	Isolement de cours d'eau, Isolement de tiers		1,75
Sans contrainte			7,07
		<b>Epondable</b>	<b>8,82</b>
		<b>Totale</b>	<b>9,01</b>

**Superficie épondable : 144,54 ha**  
**Superficie totale : 144,73 ha**

**Dernière modification du périmètre : 30/03/2022**



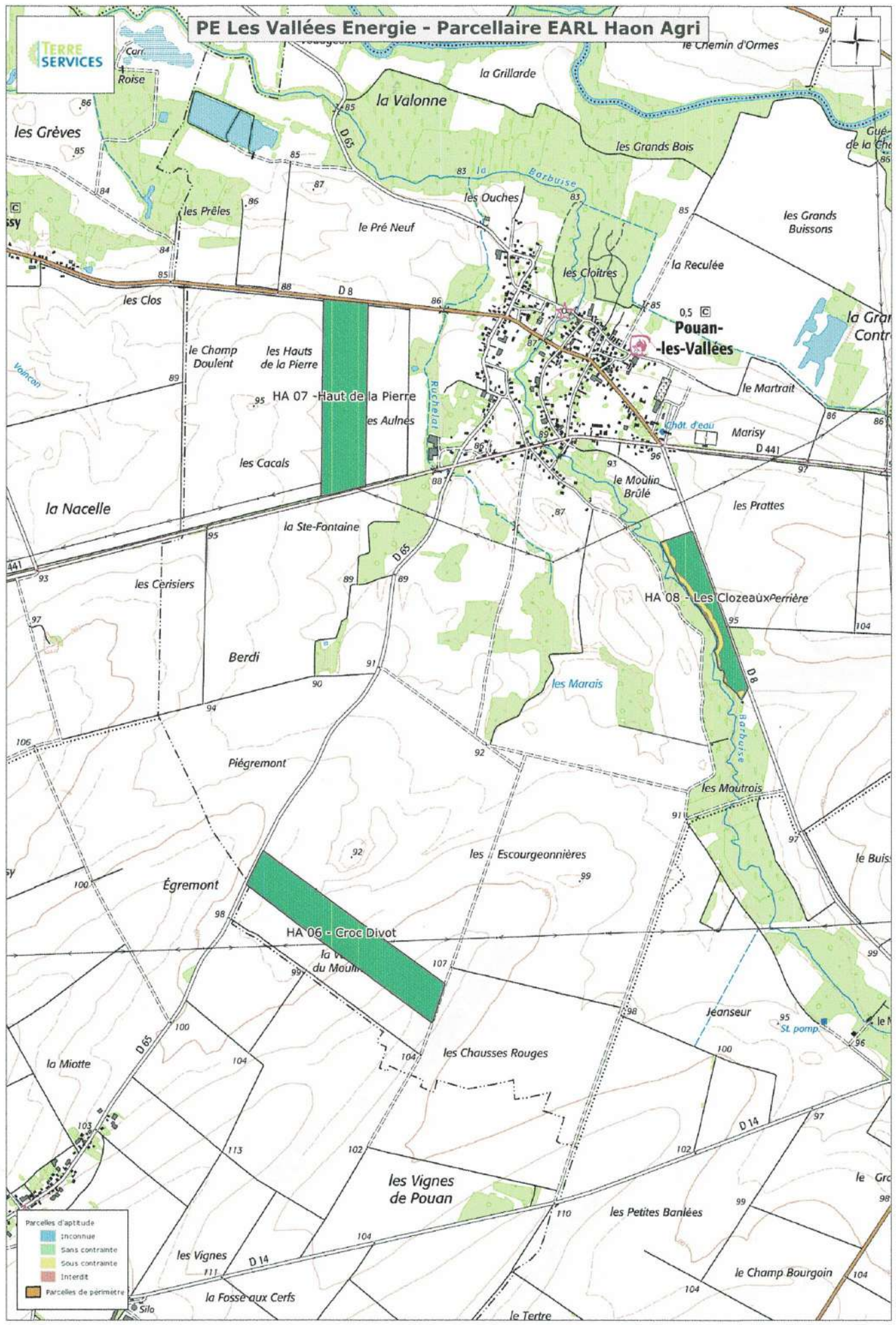
## **ANNEXE II**

# **REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PARCELLES INITIALES**





PE Les Vallées Energie - Parcellaire EARL Haon Agri



ERMES by IGTools



# ANNEXE X



## ANALYSES DE SOLS GRANULOMÉTRIQUES APPORTÉES EN DEMANDE DE COMPLÉMENTS

Parcelle : 129 AR 21  
 Nom :  
 Commune :  
 Surface : ha.  
 Coordonnées :

Echantillon : 2003005299  
 Numéro :  
 Date de réception : 23/01/2003  
 Date d'édition : 07/02/2003



① CARACTERISTIQUES

GRANULOMETRIE				
Argile	Limons Fins	Limons Grossiers	Sables Fins	Sables Grossiers
279 ‰	281 ‰	131 ‰	78 ‰	232 ‰
Indice de battance :		Type de sol :		

RESISTIVITE	Résultat (Ohm/cm)	Interprétation

ETAT CALCIQUE						
	pH eau	pH KCl		Calcaire Total ‰	Calcaire Actif ‰	IPC ‰
Résultat			Résultat			
Teneur souhaitable			Teneur souhaitable			
Basique			Elevé			
Neutre			Correct			
Acide			Faible			

② ETAT DE FERTILISATION

Phosphore en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		Potassium en K <sub>2</sub> O		Magnésium en MgO		Calcium en CaO		Sodium en Na <sub>2</sub> O		K <sub>2</sub> O/MgO Résultat : Souhaitable :
Résultat	Teneur souhaitable	Résultat	Teneur souhaitable	Résultat	Teneur souhaitable	Résultat	Teneur souhaitable	Résultat	Teneur souhaitable	
‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	‰	MgO/CaO Résultat : Souhaitable :
		méq/100g T.F.	méq/100g T.F.	méq/100g T.F.	méq/100g T.F.	méq/100g T.F.	méq/100g T.F.	méq/100g T.F.	méq/100g T.F.	
Elevé		Elevé		Elevé		Elevé		Elevé		
Correct		Correct		Correct		Correct		Correct		
Faible		Faible		Faible		Faible		Faible		

Correction totale (+) : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> :      K<sub>2</sub>O :      MgO :      CaO :  
 Réserve du sol (-) (U/ha)

④ CONSEIL

ANNEE 1						ANNEE 2							
		U/ha	Entretien	Correction	Apport Amdt Organiques	Reste à épandre			U/ha	Entretien	Correction	Apport Amdt Organiques	Reste à épandre
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>							P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>				
Culture		K <sub>2</sub> O					Culture		K <sub>2</sub> O				
		MgO							MgO				
Rendement		CaO					Rendement		CaO				
Résidus de récolte		Bilan humique <sup>(1)</sup>					Résidus de récolte		Bilan humique <sup>(1)</sup>				

(1) Bilan humique : Le titre "Reste à épandre" ne s'applique pas sur la ligne Bilan humique.  
 Bilan humique négatif = déficit en matière organique pour l'année.









ARCIS-SUR-AUBE

Cristal Union Arcis  
M. Thibaut DECHAMPS  
Route d'Arcis sur Aube  
10700 Villette sur Aube

911 BERDY

Parcelle : **734**

Réception au laboratoire :  
le 11/02/2016

Reims le 01/03/2016

### RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS

N° Cama	2260	2261	2262
Horizon	0 - 20	20 - 40	40 - 60

Phosphore Joret-Hébert (NF X31-161)	g/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.187	0.060	0.031
Potasse échangeable (NF X31-108)	g/kg K <sub>2</sub> O	0.365	0.111	0.036
Magnésie échangeable (NF X31-108)	g/kg MgO	0.148	0.072	0.037

Phosphore Olsen (NF ISO 11263)	g/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.080
--------------------------------	------------------------------------	-------

Matières Organiques (C x 1.72)	‰	12.9
Carbone organique (NF ISO 14235)	g/kg C	7.5
Azote Total (NF ISO 11261)	g/kg N	0.72
Rapport C / N		10.4
Calcaire Total (NF EN ISO 10693)	g/kg CaCO <sub>3</sub>	784
pH eau (NF ISO 10390)		8.5

#### Granulométrie en ‰ (NFX 31-107 sans décarbonatation) en g/kg

Argile (< 2 µm)	291
Limons Fins (2 - 20 µm)	322
Limons Grossiers (20 - 50 µm)	137
Sables fins (50 - 200 µm)	85
Sables grossiers (0.2 à 2.0 mm)	165



CAMA - Centre de Recherches en Environnement et Agronomie  
2 Esplanade Roland Garros - 51100 Reims Tel 03 26 77 36 07 - Fax 03 26 77 36 06

ARCIS SUR AUBE

Cristal Union Arcis  
M. Thibaut DECHAMPS  
Route d'Arcis sur Aube  
10700 Villette sur Aube

911 BERDY

Reims le, 01/03/2016

Parcelle : **734** (0-20 cm)  
Réception au laboratoire : 11/02/2016

N°CAMA
2260

### RESULTATS ANALYSES

**Matière sèche :** 99.4%

Méthode d'analyse : eau régale-ICP NF en iso 11466

Résultats exprimés sur la terre sèche

Cadmium total	(Cd)	.....	0.43	mg/Kg
Chrome total	(Cr)	.....	13.8	mg/Kg
Cuivre total	(Cu)	.....	8.2	mg/Kg
Mercure total	(Hg)	.....	0.016	mg/Kg
Nickel total	(Ni)	.....	8.2	mg/Kg
Plomb total	(Pb)	.....	11.8	mg/Kg
Zinc total	(Zn)	.....	43.7	mg/Kg



Cristal Union Arcis  
M. Thibaut DECHAMPS  
Route d'Arcis sur Aube  
10700 Villette sur Aube

Parcelle : 736

Réception au laboratoire :  
le 23/02/2016

Reims le 07/03/2016

### RESULTATS D'ANALYSES DE SOLS

N° Cama	2839	2840	2841
Horizon	0 - 20	20 - 40	40 - 60

Phosphore Joret-Hébert (NF X31-161)	g/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.336	0.108	0.028
Potasse échangeable (NF X31-108)	g/kg K <sub>2</sub> O	0.289	0.109	0.041
Magnésie échangeable (NF X31-108)	g/kg MgO	0.152	0.070	0.040

Phosphore Olsen (NF ISO 11263)	g/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.109
--------------------------------	------------------------------------	-------

Matières Organiques (C x 1.72)	‰	31.4
Carbone organique (NF ISO 14235)	g/kg C	18.3
Azote Total (NF ISO 11261)	g/kg N	2.16
Rapport C / N		8.5
Calcaire Total (NF EN ISO 10693)	g/kg CaCO <sub>3</sub>	672
pH eau (NF ISO 10390)		8.5

#### Granulométrie en ‰ (NF X 31-107 sans décarbonatation) en g/kg

Argile (< 2 µm)	255
Limons Fins (2 - 20 µm)	268
Limons Grossiers (20 - 50 µm)	121
Sables fins (50 - 200 µm)	103
Sables grossiers (0.2 à 2.0 mm)	253





Cristal Union Arcis  
M. Thibaut DECHAMPS  
Route d'Arcis sur Aube  
10700 Villette sur Aube

Reims le, 10/03/2016

Parcelle : **736** (0-20 cm)

Réception au laboratoire : 23/02/2016

N°CAMA

2839

## RESULTATS ANALYSES

**Matière sèche :** 99.1%

Méthode d'analyse : eau régale-ICP NF en iso 11466

Résultats exprimés sur la terre sèche

Cadmium total	(Cd)	.....	0.36	mg/Kg
Chrome total	(Cr)	.....	9.9	mg/Kg
Cuivre total	(Cu)	.....	6.5	mg/Kg
Mercure total	(Hg)	.....	0.030	mg/Kg
Nickel total	(Ni)	.....	7.4	mg/Kg
Plomb total	(Pb)	.....	6.8	mg/Kg
Zinc total	(Zn)	.....	35.1	mg/Kg

# ANNEXE XI



## REPARTITION DES POINTS DE MESURE DES SOLS COMPLEMENTAIRES



# PE Les Vallées Energie - Répartition des Analyses de Sols

