



HAL
open science

Occupations protohistoriques dans le Perthois

Marie-Caroline Charbonnier

► **To cite this version:**

Marie-Caroline Charbonnier. Occupations protohistoriques dans le Perthois. [Rapport de recherche] INRAP. 2015. hal-02064019

HAL Id: hal-02064019

<https://inrap.hal.science/hal-02064019>

Submitted on 11 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



ministère de la Culture
et de la Communication
ministère de
l'Enseignement supérieur
et de la Recherche

Cloyes-sur-Marne (Marne), La pièce d'Isle, Les Terres Plates

Chronologie
Hallstatt
Ère industrielle

Sujets et thèmes
Bâtiment
Structure funéraire
Fosse
Trou de poteau
Fossé

Mobilier
Céramique
Faune

L'opération de diagnostic archéologique réalisée sur deux parcelles Z 64-65 et Z 49-50 de la commune de Cloyes sur Marne (51) fait suite à une demande volontaire déposée par Blandin SA. Le diagnostic prescrit par le Service Régional de l'Archéologie et réalisé par l'Inrap a pour but de détecter le potentiel archéologique de la surface totale du projet soit 100 301 m², en raison de sa localisation dans une zone révélant un riche patrimoine archéologique. L'opération archéologique se décompose en deux zones distinctes à 400 m de distance.

Cent dix-sept sondages et douze extensions ont été réalisés, ce qui représente un taux d'ouverture de 10%. La côte d'apparition des vestiges oscille entre 86 et 102 m NGF soit 0,50 m sous le niveau du sol actuel (profondeur moyenne d'apparition des vestiges : 0,40 m).

51 unités stratigraphiques (US) ont été définies au cours de l'opération, elles sont relatives à 2 structure et 21 faits. Deux vestiges ont livré du mobilier céramique soit environ 23% de la totalité des vestiges. Le mobilier céramique récolté concerne l'époque protohistorique, et plus précisément l'âge du Fer. Toutefois compte-tenu du mode de construction des vestiges et de la céramique associée, une phase d'occupation a pu être mise en évidence :

L'occupation protohistorique est représentée par quatorze faits et deux structures. Elle est datée plus précisément de l'âge du Fer par le mobilier céramique récolté dans le comblement de deux tronçons de fossés de la structure 2. Ces vestiges occupent une superficie totale de 8 854 m² et se répartissent sur la parcelle Z 64-65 (zone 2000). Malgré la présence d'autres vestiges (trous de poteau et fosses) dans l'environnement immédiat des structures 1 et 2, aucune organisation générale nous permettant d'intégrer ces vestiges dans un ensemble plus important n'a pu être observée. Nous pouvons en revanche émettre l'hypothèse selon laquelle ces faits doivent fonctionner avec les vestiges du premier âge du Fer environnant. Ces vestiges isolés ne nous permettent pas de caractériser clairement une occupation, ni même de pouvoir cerner son ampleur spatiale.

En revanche, ces vestiges laissent entrevoir la diversité des occupations déjà mise au jour lors de précédentes opérations. En effet, au regard du contexte archéologique, des vestiges datés du premier âge du Fer ont été repérés sur les parcelles limitrophes lors de fouilles anciennes, de prospections aériennes ou encore plus récemment d'opérations d'archéologie préventive. Une occupation a également été mise au jour lors d'une fouille probablement datée de La Tène.

En outre, le mobilier céramique, composés de 4 fragments de panses (us 2022) en pâte commune sombre grossière comportant des inclusions de chamotte abondante et d'un fragment de fond (us 2008) permet d'établir une datation de la structure 2 de l'âge du Fer et plus précisément de la Tène moyenne. La chronologie reconnue ici semble donc corroborer les indices d'une occupation protohistorique déjà mise au jour sur la commune de Cloyes sur Marne et sur les communes environnantes.

Le diagnostic des parcelles Z 64-65 et 49-50 a donc livré de nombreuses informations mais qui restent lacunaires et incertaines tant quelques attributions chronologiques peuvent être litigieuses et l'interprétation des structures délicates compte-tenu du peu de mobilier datant. Seule une vision globale de l'occupation pourrait confirmer ou infirmer ces interprétations.

Inrap Grand-Est Nord

12, rue de Méric, CS 80005, 57063 Metz cedex 2
Tél. 03 87 16 41 50, grand-est-nord@inrap.fr

Février 2015

Cloyes-sur-Marne (Marne), La pièce d'Isle, Les Terres Plates

Occupations protohistoriques dans le Perthois

sous la direction de

Marie-Caroline Charbonnier

Inrap Grand-Est Nord

Février 2015



Cloyes-sur-Marne (Marne),
La pièce d'Isle, Les Terres Plates

Occupations protohistoriques dans le Perthois

sous la direction de

Marie-Caroline Charbonnier

par

**Marie-Caroline Charbonnier
Marion Guiblais-Starck
Romain Giros**

avec la collaboration de

**Charlotte Leduc
Marion Saurel
Alexandre Monnier
David Duda
Ludovic Léger**

Inrap Grand-Est Nord

12, rue de Méric, CS 80005, 57063 Metz cedex 2

Tél. 03 87 16 41 50, grand-est-nord@inrap.fr

Février 2015

Sommaire

Données administratives, techniques et scientifiques

7	Fiche signalétique
8	Mots-clefs des thesaurus
9	Intervenants
10	Notice scientifique
11	Etat du site
12	Localisation de l'opération
15	Arrêté de prescription
28	Arrêté de désignation

Résultats

31	1.	Introduction, description de l'opération
31	1.1.	Circonstance et conditions de réalisation de l'opération
31	1.2.	Contexte géologique
32	1.3.	Observation de terrain
34	1.4.	Contexte archéologique et historique
38	2.	Stratégie et méthodes mises en œuvre
38	2.4.1.	Méthodes et techniques d'investigation
38	2.4.2.	Protocole d'enregistrement et de traitement des données et des vestiges archéologiques.
38	2.4.3.	Calendrier de réalisation
38	2.4.4.	L'archivage des données
38	2.4.5.	Contraintes
39	3.	Résultats, l'occupation archéologique
39	3.1.	Présentation générale
39	3.2.	Observations archéologiques et interprétations
42	3.2.1.	L'occupation protohistorique
42	3.2.1.1.	L'enclos ovoïde (ST 1)
47	3.2.1.2.	L'enclos quadrangulaire (ST 2)
52	3.2.2.	Les vestiges fouillés mais non datés
54	4.	Conclusion
56		Bibliographie
58		Liste des figures
58		Dépôt du mobilier

Inventaires techniques

60	Inventaire des surfaces
62	Inventaire des sondages
65	Inventaire des fossés ST1
66	Inventaire des US
68	Inventaire du mobilier
68	Inventaire de la documentation écrite
69	Inventaire des photographies
71	Planches contact
74	Inventaire des points topographiques



I. Données administratives, techniques et scientifiques

Fiche signalétique

Localisation

Région
Champagne-Ardenne

Département
Marne

Commune
Cloyes-sur-Marne

Adresse ou lieu-dit
La pièce d'Isle, Les Terres Plates

Codes

codes INSEE
51156

Numéro de dossier Patriarche
7228

code Inrap
BA07197301

Coordonnées géographiques et
altimétriques Lambert 93
x : 821,900
y : 6 842,265
z : 111m

Références cadastrales
Cloyes-sur-Marne

Année
-

section(s)
Z

parcelle(s)
64-65, 49-50

Statut du terrain au regard des
légalisations sur le patrimoine et
l'environnement

Propriétaires du terrain
Blandin SA
20 rue de Chantereine
51520 Recy

Références de l'opération

Numéro de l'arrêté de prescription
2013/220 (7228)

Numéro de l'opération
Patriarche 7228

Numéro de l'arrêté de désignation
du responsable
2014/339 (Patriarche 7228)

Maître d'ouvrage des travaux
d'aménagement
Blandin SA
20 rue de Chantereine
51520 Recy

Nature de l'aménagement
Carrière

Opérateur d'archéologie
Inrap Grand-Est nord

Responsable scientifique de l'opération
Marie-Caroline Charbonnier,
Inrap

Organisme de rattachement

Inrap Metz
12, rue de Méric
57063 Metz cedex 02

Dates d'intervention sur le terrain
du 1^{er} au 10 septembre 2014

préparation
26 août 2014

terrain
du 1^{er} au 10 septembre 2014

post-fouille
Octobre 2014

Données quantitatives de l'opération

Surface du projet d'aménagement
100 301 m²

Surface disponible
100 301 m²

Surface ouverte
10 827 m²

10% de la surface sondée

Mots-clefs des thesaurus

Chronologie

- Paléolithique
- Inférieur
 - Moyen
 - Supérieur
 - Mésolithique et Epipaléolithique
- Néolithique
- Ancien
 - Moyen
 - Récent
 - Final
 - Chalcolithique
- Protohistoire
- Âge du Bronze
 - Ancien
 - Moyen
 - Final
 - Âge du Fer
 - Hallstatt (premier Âge du Fer)
 - La Tène (second Âge du Fer)
- Antiquité romaine (gallo-romain)
- République romaine
 - Empire romain
 - Haut-Empire (jusqu'en 284)
 - Bas-Empire (de 285 à 476)
- Époque médiévale
- haut Moyen Âge
 - Moyen Âge
 - bas Moyen Âge
- Temps modernes
- Époque contemporaine
- Ère industrielle
 - Première Guerre Mondiale

Sujets et thèmes

- Édifice public
- Édifice religieux
- Édifice militaire
- Bâtiment
- Enclos
- Voirie
- Hydraulique
- Habitat
- Villa
- Bâtiment agricole
- Structure funéraire
- Urbanisme
- Maison
- Structure agraire
- Foyer
- Fosse
- Sépulture
- Silo
- Abri
- Fond de cabane
- Artisanat
- Argile : atelier
- Atelier
- Trou de poteau
- Fossé
- Extraction
- Puits
- Parcellaire

Mobilier

- ^{nb}
- Industrie lithique
 - Industrie osseuse
 - Céramique
 - Restes
 - Végétaux
 - Faune
 - Flore
 - Objet métallique
 - Arme
 - Outil
 - Parure
 - Habillement
 - Trésor
 - Monnaie
 - Verre
 - Mosaïque
 - Peinture
 - Sculpture
 - Inscription
 - Tuile et brique

Études annexes

- Géologie
- Datation
- Anthropologie
- Paléontologie
- Zoologie
- Botanique
- Palynologie
- Macrorestes
- An. de céramique
- An. de métaux
- Aca. des données
- Numismatique
- Conservation
- Mobilier 1914-1918

Intervenants

Intervenants scientifiques

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Geertrui Blanquaert, SRA	Ingénieur d'étude	Prescription et contrôle scientifique
Stéphane Sindonino, Inrap	Adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Marie-Caroline Charbonnier, Inrap	Responsable d'opération	Responsable scientifique

Intervenants administratifs

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Yves Desfossés, SRA	Conservateur régional de l'archéologie	Prescription et contrôle scientifique
Claude Gitta, Inrap	Directeur inter-régional GEN	Mise en place et suivi de l'opération
Geertrui Blanquaert, SRA	Ingénieur d'étude	Prescription et contrôle scientifique
Stéphane Sindonino, Inrap	Adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération

Équipe de fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Marie-Caroline Charbonnier, Inrap	Responsable d'opération	Responsable scientifique
Marion Guiblais-Starck, Inrap	Technicienne d'opération	Enregistrement des données
David Duda, Inrap	Topographe	Relevés topographiques
Ludovic Léger, Inrap	Topographe	Relevés topographiques
Romain Giros, Inrap	Géomorphologue	Enregistrement des données géologiques

Équipe de post-fouille

Prénom Nom, organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Marie-Caroline Charbonnier, Inrap	Responsable d'opération	Responsable scientifique
David Duda, Inrap	Topographe	Établissement des plans topographiques
Ludovic Léger, Inrap	Topographe	Établissement des plans topographiques
Guillaume Achard-Corompt, Inrap	Infographiste DAO/PAO	Gestion des plans topographiques
Romain Giros, Inrap	Géomorphologue	Étude géomorphologique
Marion Saurel, Inrap	Céramologue	Étude du mobilier céramique
Charlotte Leduc, Inrap	Archéozoologue	Étude de la faune
Christelle Carlier, Inrap	Infographiste DAO/PAO	Mise en page du rapport

Notice scientifique

L'opération de diagnostic archéologique réalisée sur deux parcelles Z 64-65 et Z 49-50 de la commune de Cloyes sur Marne (51) fait suite à une demande volontaire déposée par Blandin SA. Le diagnostic prescrit par le Service Régional de l'Archéologie et réalisé par l'Inrap a pour but de détecter le potentiel archéologique de la surface totale du projet soit 100301 m², en raison de sa localisation dans une zone révélant un riche patrimoine archéologique. L'opération archéologique se décompose en deux zones distinctes à 400 m de distance.

Cent dix-sept sondages et douze extensions ont été réalisés, ce qui représente un taux d'ouverture de 1%. La côte d'apparition des vestiges oscille entre 86 et 102 m NGF soit 0,50 m sous le niveau du sol actuel (profondeur moyenne d'apparition des vestiges : 0,40 m).

51 unités stratigraphiques (US) ont été définies au cours de l'opération, elles sont relatives à 2 structures et 21 faits. Deux vestiges ont livré du mobilier céramique¹ soit environ 23 % de la totalité des vestiges. Le mobilier céramique récolté concerne l'époque protohistorique, et plus précisément l'Âge du Fer. Toutefois compte-tenu du mode de construction des vestiges et de la céramique associée, une phase d'occupation a pu être mise en évidence :

L'occupation protohistorique est représentée par quatorze faits et deux structures. Elle est datée plus précisément de l'Âge du Fer par le mobilier céramique récolté dans le comblement de deux tronçons de fossés de la structure 2. Ces vestiges occupent une superficie totale de 8854 m² et se répartissent sur la parcelle Z 64-65 (zone 2000). Malgré la présence d'autres vestiges (trous de poteau et fosses) dans l'environnement immédiat des structures 1 et 2, aucune organisation générale nous permettant d'intégrer ces vestiges dans un ensemble plus important n'a pu être observée. Nous pouvons en revanche émettre l'hypothèse selon laquelle ces faits doivent fonctionner avec les vestiges du premier âge du Fer environnant. Ces vestiges isolés ne nous permettent pas de caractériser clairement une occupation, ni même de pouvoir cerner son ampleur spatiale.

En revanche, ces vestiges laissent entrevoir la diversité des occupations déjà mise au jour lors de précédentes opérations. En effet, au regard du contexte archéologique, des vestiges datés du premier Âge du Fer

ont été repérés sur les parcelles limitrophes lors de fouilles anciennes, de prospections aériennes ou encore plus récemment d'opérations d'archéologie préventive. Une occupation a également été mise au jour lors d'une fouille probablement datée de La Tène.

En outre, le mobilier céramique, composés de 4 fragments de panses (us 2022) en pâte commune sombre grossière comportant des inclusions de chamotte abondante et d'un fragment de fond (us 2008) permet d'établir une datation de la structure 2 de l'Âge du Fer et plus précisément de La Tène moyenne. La chronologie reconnue ici semble donc corroborer les indices d'une occupation protohistorique déjà mise au jour sur la commune de Cloyes sur Marne et sur les communes environnantes².

Le diagnostic des parcelles Z 64-65 et 49-50 a donc livré de nombreuses informations mais qui restent lacunaires et incertaines tant quelques attributions chronologiques peuvent être litigieuses et l'interprétation des structures délicates compte-tenu du peu de mobilier datant. Seule une vision globale de l'occupation pourrait confirmer ou infirmer ces interprétations.

1 - Le mobilier céramique, composés de 4 fragments de panses (us 2022) en pâte commune sombre grossière comportant des inclusions de chamotte abondante et d'un fragment de fond (us 2008) permet d'établir une datation de la structure 2 de l'âge du Fer et plus précisément de La Tène moyenne.

2 - Fouille réalisée en 2001 et dirigée par MC Truc sur la commune de Moncetz-l'Abbaye.

Etat du site

L'opération de diagnostic archéologique réalisé sur les parcelles cadastrales Z 64-65 et 49-50 de la commune de Cloyes-sur-Marne (51) fait suite à une demande volontaire déposée par Blandin SA. Le diagnostic prescrit par le Service Régional de l'Archéologie et réalisé par l'Inrap a pour but de détecter le potentiel archéologique de la surface totale du projet soit 100301 m², en raison de sa localisation dans une zone révélant un riche patrimoine archéologique. L'opération archéologique se décompose en deux zones¹ distinctes à 400 m de distance l'une de l'autre.

Au total, cent dix-sept sondages et douze extensions ont été réalisés en quinconce sur les parcelles 64-65 et 49-50 selon un axe nord-nord-est/ sud-sud-ouest (zone 1000), nord-est/sud-ouest (zone 2000) espacés de 15 mètres environs. La profondeur moyenne d'apparition des vestiges est de 0,60 m en dessous du niveau de sol actuel, ce qui correspond à un horizon stérile de 0,30 m d'épaisseur en moyenne, puis à un horizon limoneux ou crayeux d'épaisseur variable. Les cent dix-sept sondages représentent une surface totale ouverte de 10826,62 m² soit 10% de la surface totale des parcelles.

Sur cette opération, vingt-deux faits ont été mis au jour lors de notre intervention, essentiellement sur la zone 2000 (Figure 7). Il s'agit de tronçons de fossés, de fosses et de trous de poteau. Ils se répartissent comme suit : 2 fosses et 2 trous de poteau sur la zone 1000 et 15 tronçons de fossés, 1 fosse et 2 trous de poteau sur la zone 2000.

¹ - Il a été convenu que la parcelle 49-50 = zone 1000 et la parcelle Z 64-65 : zone 2000.

Localisation de l'opération

Champagne-Ardenne, Marne,
Cloyes-sur-Marne
La pièce d'Isle, Les Terres Plates

Lambert 93
x : 821,900 km
y : 6842,265 km
z : 111 m NGF

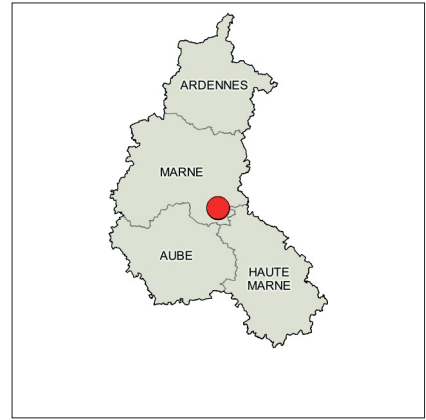
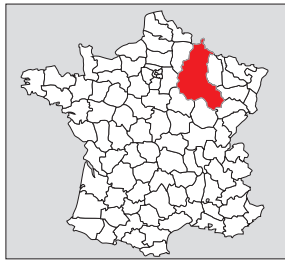


Fig. 1 : localisation de l'opération sur fond IGN au 1/250 000, SCAN Régional ©IGN 2011

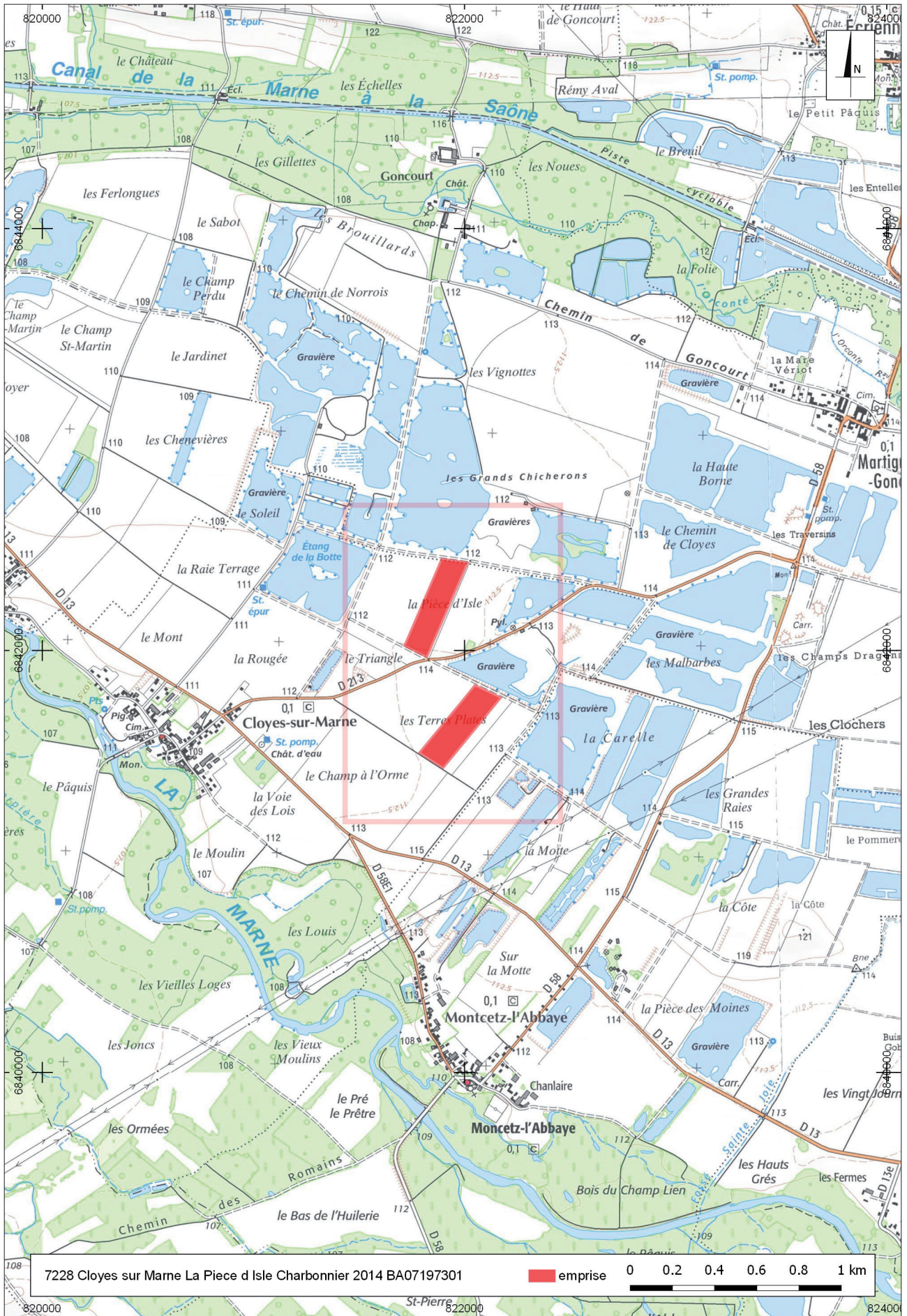


Fig. 2 : localisation de l'opération sur fond IGN au 1/25 000, SCAN25© ©IGN 2011

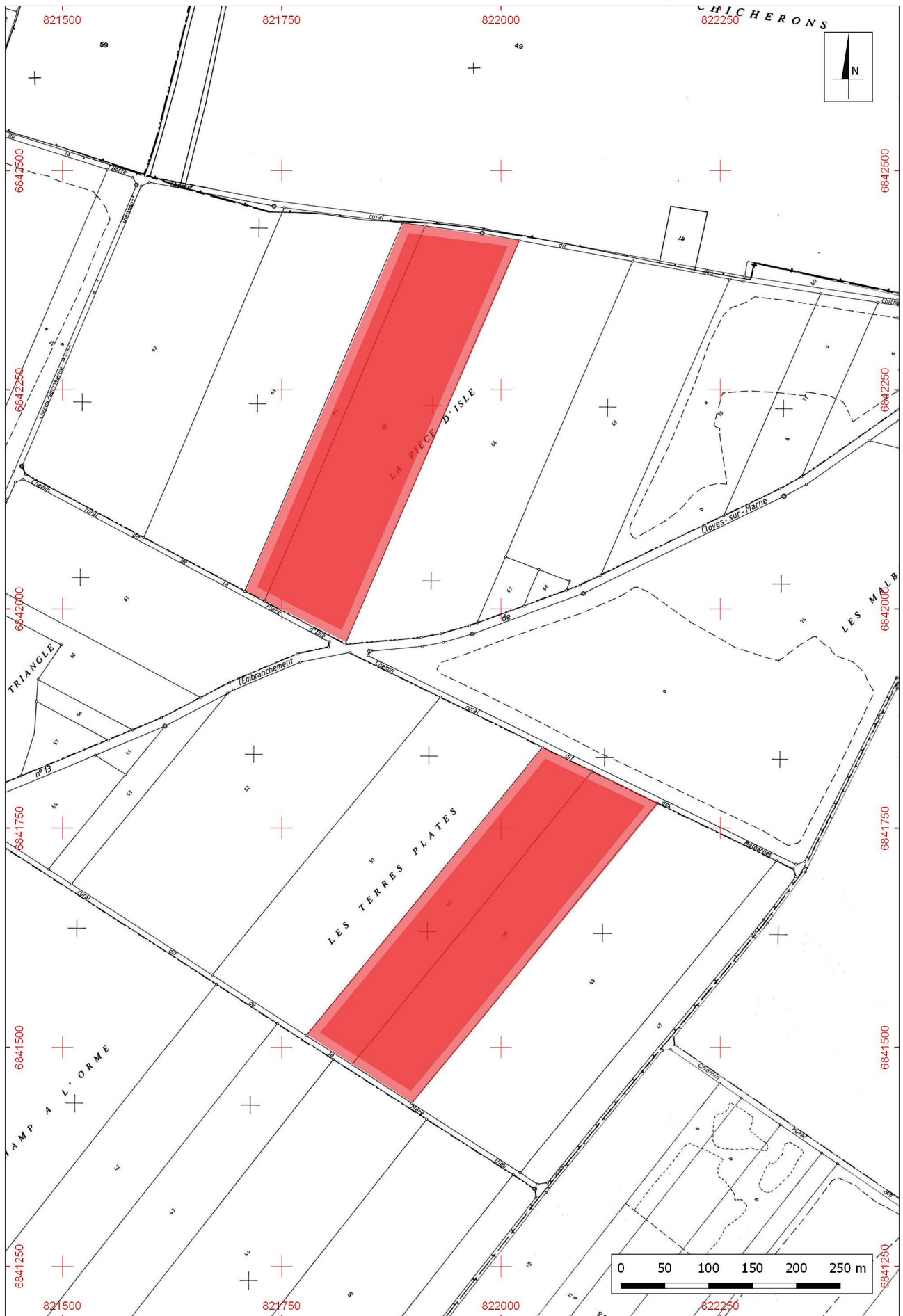


Fig. 3 : localisation de l'opération sur un extrait du plan cadastral, ©2012 IGN et Ministère de l'économie et des finances

Arrêté de prescription



Direction régionale des affaires culturelles Service régional de l'archéologie

Arrêté n° 2013/220
7228



Le Préfet de la Région Champagne-Ardenne, Préfet de la Marne,

VU le code du patrimoine et notamment son livre V, titre II ;

VU le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (exploitation de matériaux alluvionnaires) déposé par la Société Blandin - 20 rue Chanteraine - 51 520 Recy - sur le territoire de la commune de Cloyes-sur-Marne "la Pièce d'Isle" section et parcelle Z n°64 et 65 et "les Terres Plates", section et parcelles Z n°49 et 50, reçu à la direction régionale des affaires culturelles le 24 mai 2013 ;

CONSIDERANT qu'en raison de leur nature, de leur localisation dans un secteur particulièrement riche en vestiges archéologiques et de leur superficie (environ 10 ha) les travaux nécessaires à l'exploitation de la carrière sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ;

CONSIDERANT qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet.

ARRETE

Article 1^{er} : Un diagnostic archéologique sera réalisé, après obtention de l'autorisation préfectorale d'exploiter, sur le terrain faisant l'objet des aménagements, ouvrages ou travaux susvisés, sis en :

Région : CHAMPAGNE-ARDENNE
Département : MARNE
Commune : CLOYES-SUR-MARNE
Lieu-dit : "la Pièce d'Isle" et "les Terres Plates"
Sections et parcelles : Z n°64 et 65 et Z n°49 et 50

Propriétaire (si autre que demandeur) :

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2 : Le diagnostic sera réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de l'institut national de recherches archéologiques préventives. Les conditions de sa réalisation seront fixées contractuellement en application de l'article L. 523-7 du code du patrimoine, livre V, titre II.

Il sera exécuté conformément au projet d'opération élaboré par l'institut national de recherches archéologiques préventives sur la base des prescriptions suivantes :

Emprise : 100 301 m² (cf. 2 plans joints) pouvant être effectués en plusieurs phases à déterminer ultérieurement.

Principes méthodologiques : cf. annexe jointe

Objectifs : mettre en évidence et caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents sur l'emprise du projet afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

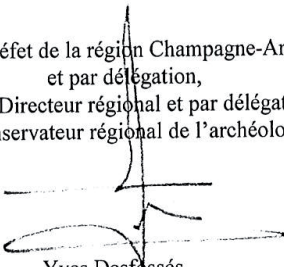
Article 3 : Le mobilier archéologique recueilli au cours de l'opération de diagnostic est conservé par l'Institut national de recherches archéologiques préventives le temps nécessaire à son étude qui, en tout état de cause, ne peut excéder deux ans à compter de la date de fin de la phase terrain du diagnostic.

L'inventaire de ce mobilier, transmis avec le rapport de diagnostic, sera communiqué par le service régional de l'archéologie, au propriétaire du terrain afin que, le cas échéant, celui-ci puisse faire valoir ses droits. L'exercice de ces droits appartient à la personne physique ou morale propriétaire à la date de début de l'intervention archéologique du terrain visé à l'article 1^{er}.

Article 4 : Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au directeur interrégional Grand-Est de l'Institut national de recherches archéologiques préventives, à la Société Blandin - 20 rue Chanteraine - 51 520 Recy et à la Direction Départementale des Territoires de la Marne - Service Environnement, Eau, Préservation des Ressources, Cellule ICPE et à la DREAL - 40 bd Anatole France - 51022 Châlons-en-Champagne.

Fait à Châlons-en-Champagne, le 05 juin 2013

Pour le Préfet de la région Champagne-Ardenne
et par délégation,
Pour le Directeur régional et par délégation,
Le Conservateur régional de l'archéologie,



Yves Desfossés

Copies à :
- INRAP
- Gendarmerie

- Préfecture
- Mairie

- DRAC/SRA

Annexe

Principes méthodologiques

PRESCRIPTIONS GENERALES

Les présentes prescriptions seront notifiées au responsable scientifique de l'opération (RO). Celui-ci ne peut commencer l'opération sans avoir pris connaissance de l'intégralité du document et en avoir accepté le contenu. Le responsable veille également à ce que le matériel nécessaire à l'application de ces prescriptions soit disponible et opérationnel.

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent, qui pourra imposer toutes prescriptions qu'il jugera utiles pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération. À cet effet le démarrage de l'opération lui sera notifié au moins 5 jours à l'avance, et un rendez-vous sera organisé entre le responsable d'opération et le SRA.

Toute modification substantielle en terme de diminution (non-accessibilité) ou d'augmentation de la surface de l'emprise devra être actée par une prescription modificative, à la demande de l'aménageur et ce avant le démarrage de l'opération. En l'absence de cette modification, le diagnostic sera considéré comme non conforme et le rapport refusé.

Les contraintes pour l'implantation des sondages (lignes électriques...) doivent être explicitement indiquées dans le rapport de diagnostic. Dès lors que celles-ci nuisent réellement à la validité du diagnostic - une partie importante de la surface n'étant pas accessible par exemple - une demande d'arrêté modificatif doit être faite par l'aménageur et ce, avant le démarrage de l'opération (cf. supra).

L'opération devra être réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur, définies par le Livre II, Titre III du Code du Travail, le décret 2008-244 du 7 mars 2008 pour les opérations terrestres et le décret 90-277 du 28 mars 1990 et ses arrêtés d'application pour les opérations subaquatiques.

À l'issue de l'opération, le responsable scientifique de l'opération remettra au conservateur régional de l'archéologie et en même temps, l'ensemble de la documentation, le mobilier et le rapport de diagnostic, tels que définis par l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques.

Le responsable scientifique de l'opération tiendra régulièrement informé le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signalera immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier et les mesures nécessaires à la conservation provisoire de ces vestiges devront être prises en accord avec lui.

En ce qui concerne la propriété du terrain, c'est le propriétaire au moment du démarrage de l'opération qui doit être pris en compte (selon l'acte de vente définitif, daté et non la promesse de vente) et qui doit être indiqué dans le rapport d'opération. Le propriétaire, indiqué dans la prescription, ne peut être repris sans contrôle préalable. S'il y a plusieurs propriétaires, un plan cadastral avec projection des vestiges devra être produit.

Les cotes d'apparition et de profondeurs des structures seront exprimées en Nivellement Général de la France. En zone urbaine, les unités stratigraphiques doivent également utiliser les cotes NGF. Le recours à des cotes artificielles n'est pas accepté et le rapport ne pourra être validé.

Pour les diagnostics ayant livré des vestiges situés en limite ou à proximité d'aménagements "anciens", postérieurs à la Deuxième Guerre mondiale et n'ayant pas fait l'objet d'une intervention archéologique, les photos aériennes verticales antérieures à ces aménagements devront être consultées. Il s'agit d'un contrôle a posteriori.

Dans des contextes géo-topographiques propices aux inondations, la programmation du diagnostic doit tenir compte de cet aléa. Aussi, toute intervention sera interdite pendant les périodes de l'année où la nappe phréatique est haute.

Tout rapport de diagnostic devra comporter des cartes des opérations et occupations environnantes, afin de situer l'opération au sein des interventions antérieures. Il convient de fournir une cartographie distinguant au moins deux, voire trois niveaux (dans le cas particulier d'opérations contiguës) ; les deux premières cartes étant systématiquement fournies.

▪ *Niveau 1 = carte des opérations*

Cette carte comprend au minimum une surface de 2 km sur 2 km autour de l'opération et doit comporter l'intégralité des informations disponibles dans ce cadre. Un élargissement de cette surface peut être jugé utile mais les données devront toujours y garder leur exhaustivité. Dans le cas de tracés linéaires, la représentation des opérations pourra cependant être limitée à celles situées à moins de 300 m de part et d'autre dudit linéaire. En zone urbaine (ancienne), la carte peut être limitée à un secteur d'environ 300 m sur 300 m, en fonction de la densité des données. La zone d'étude s'affranchit de toutes les formes de limites administratives, à l'exception du découpage communale et des noms de communes qui devront toujours apparaître.

Un fond de carte topographique sera utilisé. Y figureront au minimum les courbes de niveaux, l'hydrographie et les limites des communes.

Ce premier niveau contient les emprises de toutes les opérations archéologiques réalisées, ainsi que, le cas échéant à définir avec le SRA, celles prescrites. Les diagnostics seront figurés dans une couleur claire, les fouilles dans une couleur plus sombre. Chaque opération sera accompagnée d'un cartouche mentionnant : le code patriarcale ou un autre identifiant (lieu-dit, adresse), le nom du responsable d'opération et l'année de réalisation sur le terrain. D'éventuels suivis de travaux ou d'autres opérations suffisamment documentées seront également indiqués dans une troisième couleur. Le commentaire de cette carte peut se réduire à une simple liste d'opérations avec : commune, RO, année de réalisation, code patriarcale, n° de l'arrêté de prescription et la surface étudiée.

▪ *Niveau 2 = carte des occupations*

Il s'agit de la carte précédente, mais les emprises d'opérations sont éclaircies et les occupations ajoutées.

Les occupations représentées concernent au moins la ou les phase(s) concernées par la nouvelle opération, ainsi que les phases immédiatement antérieures et postérieures. Dans l'aire considérée, les occupations détectées et traitées par sondages et fouilles sont toutes figurées. Les occupations sont représentées de préférence par leurs étendues réelles ou supposées et l'usage du point réservé aux découvertes ponctuelles ou mal documentées. Concernant les découvertes fortuites ou les résultats des prospections légères, leur représentation ne sera prise en compte que s'il s'agit d'occupations suffisamment argumentées apportant des informations scientifiques réellement exploitables.

La réalisation de cette carte n'exclut bien évidemment pas d'en réaliser d'autres sur de plus grands secteurs, en fonction des problématiques posées.

Le texte correspondant à cette carte est important et devra être réalisé à partir des sources primaires. Des approches très différentes sont possibles mais devront toujours mettre en rapport les occupations découvertes avec la surface explorée, y compris à l'occasion des opérations précédentes.

En cas de résultats particulièrement significatifs, il peut être justifié d'intégrer cette carte et son commentaire dans la synthèse.

▪ *Niveau 3 = cas exceptionnels*

Si l'opération réalisée est contiguë à d'autres opérations, ou simplement séparée par un chemin ou une étroite bande de terrain, et si des vestiges notables y ont été révélés, un troisième plan inclura ces données (limites d'opérations, de sondages et/ou de décapage, ainsi que les vestiges repérés ou fouillés intérieurement).

● **Éléments spécifiques à l'opération**

L'opération se situe dans les alluvions graveleuses au sol inondable lors des crues de la Marne. La grève apparaît en moyenne vers 1,10 à 1,20 m et est recouverte d'alluvions récentes composées argilo-limoneuses.

● **Phase terrain**

- Le responsable assurera une présence effective sur le terrain pour la durée totale de l'opération ;
 - Le suivi permanent de la pelle sera réalisé par le responsable de l'opération, ou en cas d'absence, par une personne présentant les compétences requises pour le remplacer. La totalité du remplacement devra être assurée par la même personne ;
 - Les tranchées seront réalisées à l'aide d'une pelle hydraulique avec chauffeur habilité et expérimenté pour ce type d'intervention. La pelle aura une puissance de 20 T minimum et sera munie d'un godet à lame d'une largeur minimum de 3 m afin de garantir une lecture optimale du sol ;
 - Sauf cas particulier (urbain, revêtement par exemple de bitume, ...) et afin d'assurer la conservation des niveaux archéologiques, seuls des engins sur chenilles accéderont au chantier.
 - Les sondages se présentent sous forme de tranchées interrompues disposées en quinconce et réparties équitablement sur la totalité de la surface. On veillera à ce qu'aucun point de l'emprise prescrite se situe à plus de 12 m d'un sondage. Néanmoins ces principes conserveront une certaine souplesse en fonction de la topographie, des découvertes ou du contexte (cf. prescriptions particulières).
 - En milieu rural, à l'exception des cas particuliers ci-après mentionnés, le maillage de base couvrira 8% de la superficie prescrite. Ce taux sera porté à 10% dans les cas suivants :
 - superficie prescrite inférieure à 1 ha ,
 - vestiges préalablement avérés,
 - topographie ou milieu sédimentaire particuliers (vallées, zones où des paléosols sont conservés, zones à affleurement de silex, etc.),
 - et localement dès lors que le moindre vestige ou élément mobilier sera détecté.
- Ce taux s'entend hors extensions ci-après exposées (fenêtre, élargissement, densification, etc.)

- Dans le cas où le maillage de base (8 ou 10 %) ne suffirait pas à caractériser précisément les structures ou les anomalies, ces tranchées seront élargies, ou des tranchées supplémentaires seront réalisées, selon les modalités suivantes :

- des élargissements de quelques m² seront pratiqués pour toutes les structures isolées ou petits nombre afin de les dégager entièrement ;

- des fenêtres ou doublements de tranchées, de surface réduite seront réalisées pour les concentrations de vestiges ou les types de sites bien connus. Dans ce cas, c'est le nombre de tests, la qualité des observations, les relations stratigraphiques, la caractérisation, les identifications, ainsi que la relation fonctionnelle argumentée entre les structures ou la certitude d'avoir atteint les substrats... qui doivent être visés et qui seront déterminants. Des fenêtres plus grandes ou multiples ne se justifient que pour les cas incompris ou énigmatiques (zones à " poteaux " ou autres structures avec un doute sur la détermination, secteurs avec peu ou pas de mobilier...);

- en revanche, ces élargissements pourront être de surface plus importante, voire très importante, pour les vestiges épars, mal définis, situés dans les zones à paléosol avec peu d'artefacts, les zones à chenaux..., c'est-à-dire pour tout ce qui ne peut être clairement caractérisé, aussi bien en ce qui concerne la datation, la fonction, la conservation, et surtout, l'extension ;

- en règle générale, la multiplication des fenêtres ou le doublement des tranchées est nécessaire pour définir l'extension des sites. Pour ce faire l'approche la plus pragmatique consiste à densifier les sondages à partir des zones périphériques en se rapprochant progressivement de la concentration initialement détectée par le maillage de base (cf. principe de la spirale, Bonnabel L. et alii 2005 dans Augereau A., Guy H. et Koehler A. *Le diagnostic des ensembles funéraires* : p.22-29). En milieu funéraire cette approche est essentielle.

- En milieu urbain, les sondages devront être réalisés de façon à pouvoir estimer le volume des couches archéologiques conservées, ainsi que l'épaisseur des stériles, tout en étant peu destructeurs. Dans ce cas, il conviendra de procéder par opportunisme en vidant les excavations récentes susceptibles d'avoir perturbé des couches anciennes, favorisant ainsi l'observation/l'étude de ces dernières (coupes) sans les perturber davantage.

- La stratigraphie de toutes les tranchées sera décrite individuellement en cas de variation notable ou collectivement dans les autres cas. Les anomalies et les structures observées seront toutes décomptées et décrites. 10 % de chaque type de structures et d'anomalies sera testé, avec un minimum de trois structures par type. Ces tests seront réalisés sous des formes différentes en fonction des types de structures ; l'objectif étant de s'assurer de l'interprétation proposée de celles-ci. Le test portera la plupart du temps sur une moitié de la structure ; mais en fonction de la nature de celle-ci, il pourra prendre la forme soit d'une petite tranchée manuelle (pour les tombes par exemple), soit d'une vidange mécanique complète (pour les grandes fosses ou les silos par exemple). Les coupes seront toujours débordantes. L'identification uniquement visuelle d'anomalies supposées " naturelles " n'est pas acceptée ;

- Pour chaque type ou groupe de vestiges (structures, couches, etc.) seront précisés :

- la cote d'apparition,
- la position dans la séquence stratigraphique du sondage,
- la forme (plan et profil) et les dimensions,
- le type de remplissage et son descriptif
- la stratigraphie du remplissage,

- la cote de profondeur,
 - les éléments de datation et d'interprétation,
 - le cas échéant la présence de mobilier (avec descriptif et attribution chronologique), mais aussi son absence, qui sera clairement précisée,
 - les liens stratigraphiques éventuels avec les autres contextes,
 - le geste archéologique (test transversal, en quart, moitié etc., avec localisation sur le relevé, fouille complète ou non).
- Dans le cas de structures particulières : cf. prescriptions particulières ;
- Les éléments archéologiques (mobilier, prélèvement etc ...) seront échantillonnés ;
- En l'absence de mobilier, la recherche d'éléments permettant une datation absolue par radio-carbone (à l'exclusion des périodes de " palier " du ¹⁴C) et/ou dendrochronologique est une priorité.
- La protection des vestiges (tombes, etc.) contenant potentiellement du mobilier et/ou des informations vulnérables et importantes et qui n'auront pas été fouillés ou qui l'auront été partiellement, devra être assurée dès le premier jour de la découverte par la pose d'un géotextile ou d'un autre support perméable. Celui-ci sera recouvert d'une fine couche de terre, puis, avant le rebouchage complet, d'un grillage plastique avertisseur. L'utilisation de produits contenant du métal est interdite. Pour les structures immédiatement sous les labours et sur des terrains qui risquent d'être remis en culture, un rebouchage immédiat, sans pose de grillage, s'impose.
- Les éléments paléo-environnementaux (prélèvements) seront également décrits et échantillonnés (cf. prescriptions particulières) ;
- Les paléosols, épandages, remblais de destruction, etc., couvrant des structures archéologiques, seront testés ponctuellement, à de multiples endroits, en couvrant entre 5 à 10 % de leur surface totale dégagée.
- En cas de présence de témoins, vestiges mobiliers ou autres, relevant des périodes préhistoriques, le RO devra contacter immédiatement le SRA afin de déterminer la méthode à mettre en œuvre. En effet, il est essentiel de caractériser le contexte géomorphologique et l'état de conservation des vestiges (nature, état, structuration, organisation et position, topographie etc.). Dans cet objectif, il convient de faire appel aux spécialistes concernés, (géomorphologue, lithicien, archéozoologue...) qui définiront, en accord avec le SRA, les investigations complémentaires nécessaires dès la phase terrain.
- **Phase post-fouille**
- L'étude sera réalisée selon les principes prévus par l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques.
- La ou les datation(s) des vestiges découverts, réalisées à partir du mobilier (majoritairement céramique) seront argumentées et illustrées (dessin ou photo) à partir des éléments les plus pertinents .
- La documentation iconographique sera présentée dans le rapport pour chaque vestige ou ensemble cohérent (et pas par genre de document). Ainsi, les relevés de coupes, de plans et les photographies d'un même vestige ou d'un même sondage (cas des diagnostics en particulier) seront présentés conjointement, à la même échelle, et autant que possible sur la même planche. Ces documents ne seront pas dispersés dans le corps du texte et les annexes.
- Par souci de clarté, un maximum de 4 clichés photographiques sera présenté par format A4 ;

- L'inventaire général des vestiges (structures, US, etc.) sera présenté par contexte de découverte (sondages et structure/US). Il comportera la position stratigraphique, la cote d'apparition, les dimensions et descriptifs de forme (vue en plan et profil), remplissages et le cas échéant le mobilier contenu ; les prélèvements seront signalés, ainsi que leur état (conservé ou rejeté) ;

- L'inventaire général du mobilier comportera : les références du contexte de découverte (n° de sondage, structure, US, etc.), le matériau, l'identification, l'état de conservation, la datation et la référence au conditionnement (n° de caisse). Selon les cas, l'identification sera plus ou moins poussée, depuis la fonction de l'objet jusqu'à la référence éventuelle à une typologie existante pour les cas les plus significatifs, en passant par la nature de l'objet, sa détermination et sa description. Pour la céramique en particulier, on ajoutera la description des caractéristiques morpho-typologique, technologiques et fonctionnelles, ainsi que le taux de fragmentation. Cet inventaire sera présenté, au minimum, sous la forme d'un tableau récapitulatif et présentera également les effectifs par nombre de restes (NR) et nombre minimum d'individu (NMI avec sa définition), ainsi que les totaux de chaque contexte de découverte. Il sera présenté par contextes de découverte ordonnés (qui est la première clé de tri).

- Afin de faciliter les recherches croisées et les tris des différentes sorties/impressions, la version informatisée des inventaires (vestiges, mobilier, conditionnement, etc.) sera préférentiellement réalisée sur un logiciel de type tableur ou base de données.

- L'inventaire des clichés photographiques est accompagné d'un tirage exhaustif de type planches - contacts .

- Un inventaire des caisses (première clé de tri) contenant le mobilier et les prélèvements conservés sera présenté .

- Il est absolument essentiel de garantir la cohérence des différents inventaires entre eux. A cet effet, le RO assurera la coordination des différents intervenants et spécialistes éventuels.

- Le plan général définitif des vestiges devra être référencé dans un système Lambert, qui sera indiqué. Au moins l'une de ses versions (données brutes et non interprétées) comportera la limite d'emprise prescrite, les repères paysagers, mobiliers et/ou immobiliers existants sur le terrain, les limites de parcelles avec leur référence cadastrale respective, les ouvertures (sondages, fenêtres, sondages profonds avec numéro), les numéros de structures (avec indication du test), les courbes de niveau et la localisation des observations réalisées par le géomorphologue.

- Un ou plusieurs plans phasés pour les données multipériodes.

- Les analyses archéométriques éventuelles.

- La documentation informatique et de terrain sera conditionnée (normes archives), ordonnée selon la nomenclature régionale et inventoriée ; chaque pièce comportera les éléments d'identification de l'opération à laquelle elle appartient (commune, département, lieu-dit ou adresse, code Patriarche, référence du contexte de découverte et n° d'isolation le cas échéant).

- Tous les fichiers informatiques des éléments constitutifs du rapport et de l'opération seront fournis sur un CD-Rom formaté PC accompagné d'une sortie papier de l'organigramme du CD afin de connaître son contenu sans avoir besoin de l'explorer. Chaque fichier sera rangé par type dans un répertoire (texte, illust/plan/photo/scan, inventaires, topo, etc.).

- Le CD-Rom contiendra :
 - l'ensemble des textes, y compris la notice synthétique pour le bilan scientifique régional en format **.doc** ou **.rtf** et **.pdf**,
 - les tableaux et les bases de données (Word, Excel, FileMaker etc.),
 - les données topographiques sous format **.eps** et **.ai** et/ou **.dxf** et/ou **.dwg**,
 - illustrations vectorisées (PAO, DAO), relevés de terrain en version **.eps** et **.ai** ; ou **.svg**,
 - les photographies numériques au format **.tiff** (de préférence) ou **.jpeg** (à 300 DPI de résolution pour un format de 10 x 15 cm), les numérisations de photo, diapositives et autres documents (version format *idem*).

- Le rapport de diagnostic est remis en tirage papier (8 exemplaires dont 1 non broché) et sur support informatique ;

- Le conditionnement et le stockage du mobilier se fera selon la nomenclature régionale :
 - Le mobilier (sauf pour des exceptions comme les fragments lapidaires, les enduits peints, etc.) sera conditionné en sachets en polyéthylène de bonne qualité, à longue durée de vie et à fermeture zip et aération. Chaque sac devra comporter une indication normalisée et lisible des références (ville, nom de l'opération, année, numéro de structure, etc.).
 - Les informations reportées doivent être immédiatement compréhensibles. Ainsi, il faut proscrire les codes type "MVV 10". Il faut indiquer *a minima* "Commune (min. 5 premières lettres), année0000", suivi des indication de structures et/ou d'US. Chaque sac doit faire l'objet d'un double marquage : sur le sac (marquage indélébile) et sur une étiquette longue durée placée dans le sac (marquage indélébile).
 - Les isolations listées dans le rapport doivent faire l'objet d'une isolation physique (un sac pour l'objet). Les sachets seront eux mêmes conditionnés, par contexte, dans des caisses plastiques normalisées.
 - Il appartient à l'opérateur d'évaluer le nombre exact de caisses nécessaires au conditionnement de la totalité du mobilier archéologique. Lorsque ce nombre est connu, il convient de se rapprocher par courriel du responsable du dépôt archéologique régional du SRA, M. Gautier Basset (gautier.basset@culture.gouv.fr) avec copie à l'agent en charge du dossier, pour demander l'attribution des numéros de caisses correspondants.
 - Une fois les numéros de caisses obtenus, celles-ci doivent être marquées sur leur quatre faces. Ces numéros attribués par le SRA sont l'unique information qui figure sur les caisses. Ce marquage sera réalisé au moyen d'un marqueur industriel à peinture noire ou blanche en fonction de la couleur du bac.
 - Les marqueurs "indélébiles" à encre ne sont pas autorisés. Enfin, chaque caisse recevra un inventaire succinct de son contenu.

- Les blocs de pierres, ou autres objets volumineux doivent être numérotés avec un système particulier, et cela avant l'enlèvement du terrain (caisse numérotée, sac et/ou boîte étiquetés permettant l'identification pérenne de l'opération).

- Lorsque des études ultérieures (¹⁴C par exemple) ont fait apparaître de nouveaux éléments ou ont abouti à la réalisation de nouveaux documents, ceux-ci doivent être transmis au SRA afin de compléter le dossier.

PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

Outre les prescriptions générales, il conviendra pour les cas particuliers suivants de mettre en œuvre des principes méthodologiques spécifiques :

- En cas de découverte de **sépultures**, le responsable d'opération se rapprochera du SRA pour définir le type de procédure à mettre en place ;

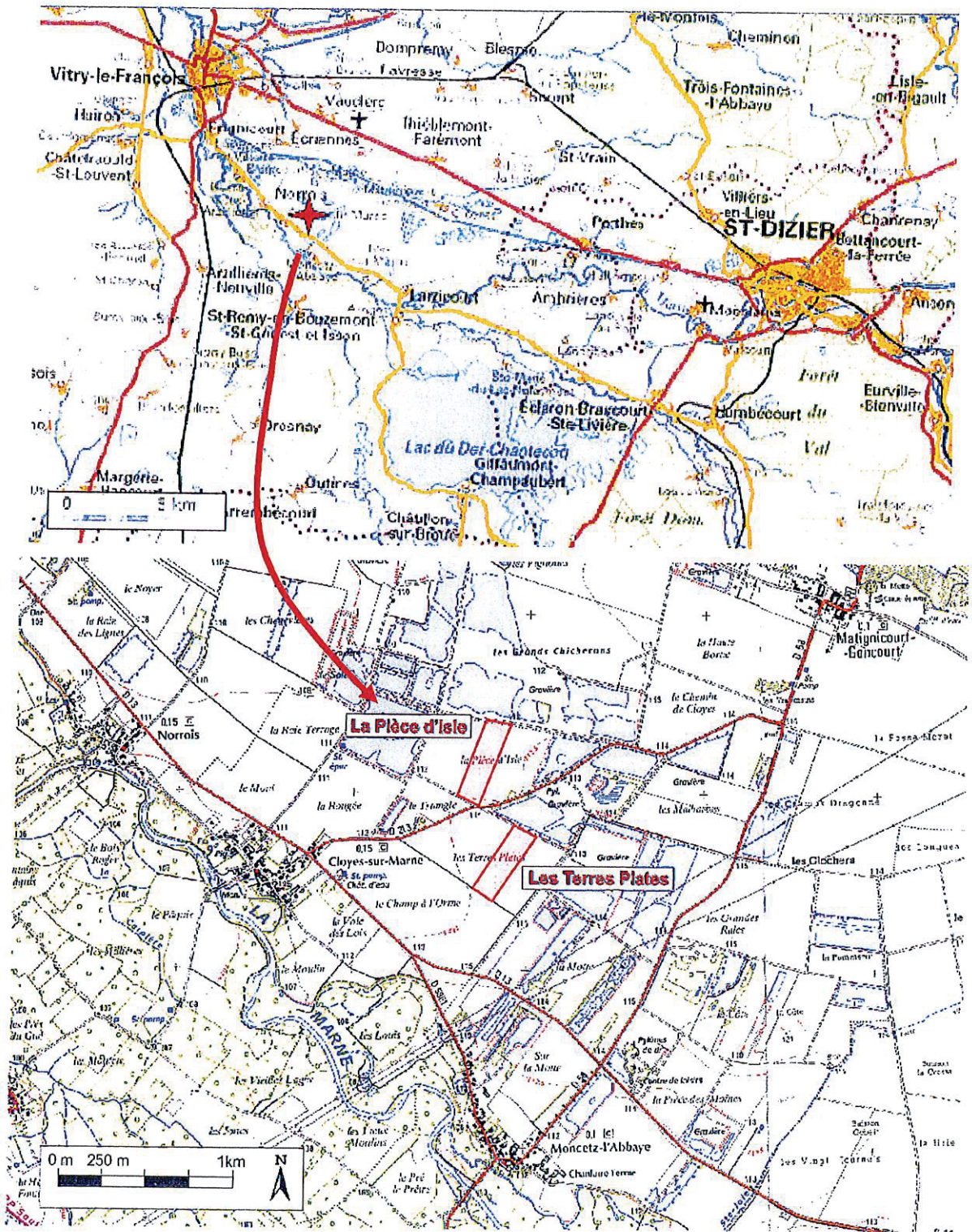
- En cas de découverte d'une **dépression** ou d'un **vallon colluvionné**, il conviendra d'insister sur l'analyse de la stratigraphie, et de mettre en œuvre les moyens de datations et d'interprétation des différentes phases de comblement. L'emprise du phénomène doit être circonscrite. Dès lors qu'une doline ou autre dépression est pressentie dans les premiers sondages, la stratégie d'implantation des sondages sera adaptée afin de pouvoir la circonscire et un sondage élargi sera réalisé afin d'en appréhender un premier profil. Un échantillonnage des niveaux inférieurs, ainsi que d'éventuels bois, niveaux charbonneux ou rubéfiés, sera effectué. En cas de découverte de cavité, des contacts immédiats seront pris avec le SRA pour définir les mesures minimales à prendre, en respectant les mesures de sécurité ;
- Pour les **réseaux linéaires isolés**, comme les tronçons de voiries, fossés de parcelles, etc., il conviendra de procéder à leur localisation et orientation précises, d'insister sur l'analyse stratigraphique, et de mettre en œuvre les moyens de datations et d'interprétation des différentes phases de comblement ;
- Pour les traces de **voiries**, particulièrement courantes, une approche planimétrique et stratigraphique sera privilégiée. Le test sera constitué d'une coupe débordante et d'un décapage mécanique par passes fines sur une section de minimum 10 m de long, afin d'obtenir des informations chronologiques et fonctionnelles significatives permettant de les caractériser ;
- Pour les **plaines alluviales** et les **zones humides**, les sondages pourront être adaptés en fonction des premières observations de terrain. Ils traverseront les formations holocènes et pléistocènes le cas échéant. Les systèmes de **paléochenaux** seront observés par quelques tranchées plus longues et plus larges, qui seront mises à profit pour effectuer des prélèvements pour des analyses paléoenvironnementales et des études thématiques ;
- En cas de découverte de **bois archéologiques** ou **subfossiles**, il conviendra d'en déterminer la position (en place ou remaniés) et de procéder à un échantillonnage systématique. Les troncs **subfossiles** seront tous échantillonnés, ainsi que tout **niveau charbonneux ou rubéfié**. Dans les zones à développement de **tourbe** et/ou de **sédiments lacustres**, les sondages pourront être plus ponctuels et une première colonne continue sera prélevée lors des sondages. D'éventuels niveaux charbonneux seront prélevés pour datations 14C ;
- Les différents **paléosols, niveaux charbonneux ou rubéfiés** seront décrits et échantillonnés à au moins un endroit par unité topographique ;
- Dans le cas de découverte de **mobilier particulier**, des contacts immédiats seront pris avec le SRA pour définir les mesures à prendre ;
- En cas de découvertes de **vestiges pour lesquels des archives sont susceptibles d'être conservées** (époques médiévales et modernes), un inventaire et une étude sommaire en seront réalisés en fonction des questions soulevées par l'opération ;
- Pour les **fosses en "Y, V, W"**, leur caractérisation et le constat de l'intérêt d'une fouille ne peuvent être faits qu'en les coupant mécaniquement et en constatant l'éventuelle présence de faune dans les niveaux inférieurs. La fouille d'un tel niveau avec faune ne relève pas du diagnostic. La définition du type de fosse doit être privilégiée par rapport à un enregistrement fin, qui n'a pas d'intérêt dans ce cadre. Des prélèvements seront effectués dans le remplissage et dans le fond, dès lors que celui-ci est atteint.

Les différents cas évoqués précédemment ne sont pas toujours prévisibles. Il importe donc que le matériel nécessaire à l'application de ces prescriptions soit toujours disponible et opérationnel.

Si le diagnostic met en évidence une occupation avec de très nombreux vestiges, des échantillons volumineux devront être pris dans différents types de structures et dans le substrat, afin de pouvoir tester éventuellement les possibilités de tamisage systématique.

Les éventuelles analyses effectuées dans ce cadre devront s'inscrire dans les programmes actuellement en cours sur la région. Le responsable d'opération se rapprochera du SRA pour définir les collaborations.

Localisation du projet



BLANDIN SA – Cloyes-sur-Marne (51) – Demande d'autorisation d'ouverture de carrière
Document Administratif & Mémoire Technique

1 LETTRE DE DEMANDE D'AUTORISATION

Objet : Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière au titre des rubriques 2510 et 2515 des ICPE – Société BLANDIN SA – Commune de Cloyes-sur-Marne (51)

Monsieur le Préfet,

Je soussigné M. Francis BLANDIN, directeur de Blandin SA, ai l'honneur de solliciter l'autorisation, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), pour une **demande d'autorisation d'ouverture de carrière**, pour une **durée de 10 ans**, aux lieux-dits « la Pièce d'Isle » et « les Terres Plates », sur la commune de Cloyes-sur-Marne (51), avec installation de traitement. Cette carrière aura pour but **l'extraction de granulats alluvionnaires** pour un **tonnage annuel moyen de 50 000 t/an** et un tonnage annuel maximal de 150 000 t/an.

Les parcelles cadastrales de la commune de Cloyes-sur-Marne concernées sont précisées dans le tableau ci-après.

Commune	Section	Numéro de la parcelle	Lieu-dit	Superficie cadastrale concernée par la demande	Surface d'extraction
Cloyes-sur-Marne	Z	64	La Pièce d'Isle	1 ha 15 a 25 ca	00 ha 66 a 38 ca
	Z	65		5 ha 06 a 90 ca	04 ha 33 a 44 ca
	Z	49	Les Terres Plates	3 ha 53 a 20 ca	02 ha 92 a 86 ca
	Z	50		2 ha 62 a 90 ca	02 ha 10 a 33 ca
Total				12 ha 38 a 25 ca	10 ha 03 a 01 ca

La superficie totale de la zone de demande s'élève ainsi à **12 ha 38 a 25 ca (soit 123 825 m²)**, correspondant à 6 ha 22 a 15 ca (62 215 m²) pour la zone de la « Pièce d'Isle », et 6 ha 16 a 10 ca (61 610 m²) pour la zone des « Terres Plates ».

La surface d'extraction correspond à la surface de demande amputée d'une bande réglementaire de 10 m de large, en périphérie du site. Au total, **la surface d'extraction est de 10 ha 03 a 01 ca (soit 100 301 m²)**, répartis en 04 ha 99 a 82 ca (49 982 m²) pour la « Pièce d'Isle », et 5 ha 03 a 19 ca (50 319 m²) pour les « Terres Plates ».

L'activité concernée relève des rubriques suivantes de la Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

Rubrique	Activité	Seuils réglementaires	Taille de l'installation	Classement	Rayon d'affichage
2510-1	Exploitation de carrière	-	Moyenne : 50 000 t/an Maximum : 150 000 t/an	Autorisation	3 km
2515	Broyage, concassage, criblage	< 200 kW	190 kW	Déclaration	-

Arrêté de désignation



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION CHAMPAGNE-ARDENNE

**ARRÊTÉ PORTANT DÉSIGNATION DU RESPONSABLE SCIENTIFIQUE
DE L'OPÉRATION D'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE PRESCRITE PAR L'ARRÊTÉ
N° 2013/220 DU 5 JUIN 2013**

N° 2014/339
7228

Le Préfet de la région Champagne-Ardenne, Préfet de la Marne,

VU le code du patrimoine, notamment son livre V, titre II ;

VU l'arrêté n° 2013/220 du 5 juin 2013, portant prescription d'un diagnostic archéologique ;

CONSIDÉRANT que le responsable d'opération n'a pas été désigné par l'arrêté susvisé ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : Mme Marie-Caroline CHARBONNIER est désignée responsable scientifique du diagnostic archéologique prescrit par l'arrêté susvisé. L'opération concerne le territoire de la commune de Cloyes-sur-Marne, section Z et parcelles cadastrales 64-65 et 49-50, lieu-dits « La Pièce d'Isle » et « Les Terres Plates » (Marne).

Coordonnées Lambert II étendu du centroïde : X : 770 930 ; Y : 2 409 734

Article 2 : La directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au directeur interrégional grand est nord de l'institut national de recherches archéologiques préventives.

Fait à Châlons-en-Champagne, le 25 août 2014

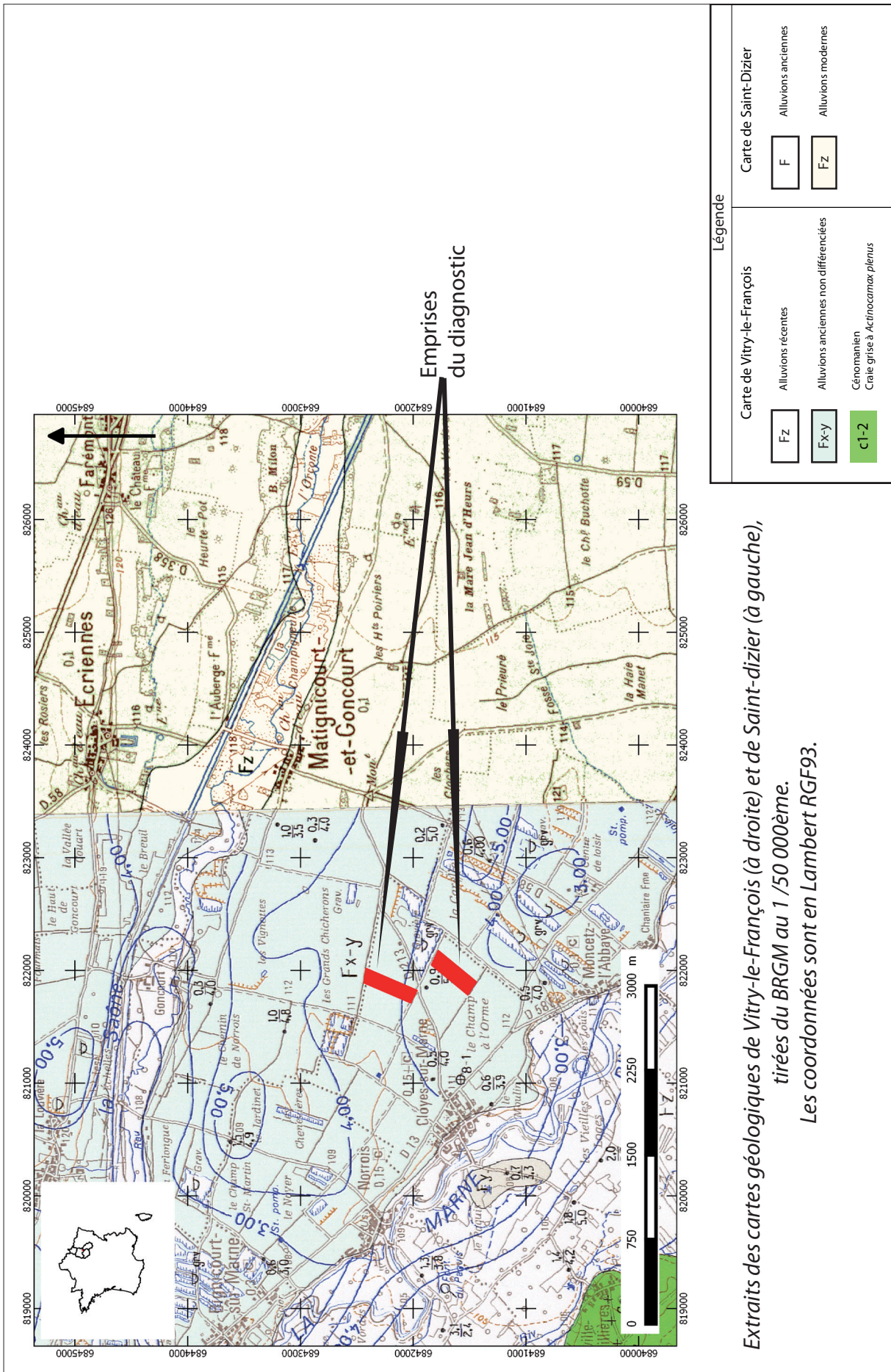
Pour le Préfet de la région Champagne-Ardenne
et par délégation,
La Directrice régionale des affaires culturelles,

Christine Richet

Copie à

. INRAP
. Direction régionale des affaires culturelles (service régional de l'archéologie)

II. Résultats



Extractions des cartes géologiques de Vitry-le-François (à droite) et de Saint-dizier (à gauche), tirées du BRGM au 1/50 000ème. Les coordonnées sont en Lambert RGF93.

Fig. 4 : contexte géologique sur fond de carte BRGM, 1/50 000
 (© Source des données géologiques : Carte Géologique de France à 1/50000 - © BRGM 2001)

1. Introduction, description de l'opération

1.1. Circonstance et conditions de réalisation de l'opération

L'opération de diagnostic archéologique réalisé sur les parcelles cadastrales Z 64-65 et 49-50 de la commune de Cloyes-sur-Marne (51) fait suite à une demande volontaire déposée par Blandin SA. Le diagnostic prescrit par le Service Régional de l'Archéologie et réalisé par l'Inrap a pour but de détecter le potentiel archéologique de la surface totale du projet soit 100301 m², en raison de sa localisation dans une zone révélant un riche patrimoine archéologique. L'opération archéologique se décompose en **deux zones**¹ distinctes à 400 m de distance l'une de l'autre (*Fig. 1*).

1.2. Contexte géologique

Par Romain Giros, Inrap

Cloyes-sur-Marne est une commune du département de la Marne (51). Elle est traversée par la rivière de La Marne et son affluent La Carpière. Cloyes-sur-Marne se situe dans la région naturelle du Perthois qui peut être découpée en un perthois Crétacée ou Pays de Der caractérisé par des formations argilo-sableuses et un perthois alluvial, dominé par les alluvions qui recouvrent les argiles de l'Albien (Lejeune, 2005).

D'un point de vue régional, la ville s'intègre dans le bassin de Paris, plus particulièrement sur des formations du Crétacée inférieur (Albien à Barrésien (100,5 Ma à 145 Ma)). Ces dépôts du Crétacée sont représentés par des affleurements de calcaire, argiles et marne, visible à l'Est et au Sud de la carte de Saint-Dizier. On peut apercevoir sur la carte géologique les premiers terrains jurassiques datés du Portlandien, actuellement Tithonien et une partie du Kimméridgien (145 à 155 Ma environ) Ces dépôts montrent un réseau important de grande faille d'orientation variable (Goguel, Stchepinsky, Lemoine, 1959). Cette dernière montre également la présence d'une vaste zone alluviale qui regroupe plusieurs terrasses correspondant au stade Ma.0, Ma.1 (+3 m), Ma.2 (+15 m) et Ma.3 (+20/25 m) de la Marne qui d'après la carte géologique correspondrait au alluvions indifférenciées (Fx-y), pour les stades Ma.1, Ma.2, Ma.3.

C'est sur ces alluvions que le diagnostic repose (*Fig. 4*). Il se situe plus particulièrement au niveau des lieux-dits « La Pièce d'Isle », et « les Terres Plates ».

1

Il a été convenu que la parcelle 49-50 = zone 1000 et la parcelle Z 64-65 : zone 2000.

1.3. Observation de terrain

Le terrain ne présente pas de pente apparente. Néanmoins quelques hauteurs sont visibles. Ils correspondent à des épaisseurs sédimentaires plus importantes. La sédimentation est relativement uniforme sur l'ensemble des deux zones, malgré quelques variations d'épaisseurs, et une augmentation de la teneur en argile au niveau de la zone 2 en bordure sud-ouest. La stratigraphie se définit comme suit, depuis la base jusqu'au sommet, d'après le sondage 98 (*Fig. 5*) :

- galets calcaires et sable fin avec poches plus argileuses sur 5 cm
- limon argileux brun, à agrégats anguleux, structure polyédrique, radicelle d'une épaisseur de 25 cm
- limon brun, à agrégats anguleux, structure légèrement polyédrique, poreux, galets calcaires, percolation d'argile, sur 9 cm
- limon brun, à agrégats anguleux, poreux, galets calcaires, racinaire d'une épaisseur de 25 cm
- limon brun, à agrégats anguleux, structure légèrement polyédrique, poreux, racinaire, sur 10 cm

Cette succession montre la présence d'un niveau potentiellement assimilable à un sol, surmonté par des limons de débordements. L'ensemble recouvre les alluvions anciennes de la Marne. Ces alluvions correspondraient au sommet de la nappe de Grève III, correspondant à la nappe Ma.2 (Lejeune, 2005).

Au niveau de ce sondage, un fossé d'enclos est présent. Il semble qu'un niveau supplémentaire d'environ 2 à 5 cm sur les alluvions soit présent. Il pourrait être un impact direct de cette structure, ou de son utilisation.

La partie Sud-Ouest de ce diagnostic présente un faciès plus argileux et plus sableux. Ce caractère a été observé au travers d'un sondage profond et permet d'observer la stratigraphie suivante (*Fig. 5*) :

- limon argileux brun foncé, à agrégats anguleux, structure polyédrique inférieure ou égale au cm, poreux, galets calcaires, radicelle d'une épaisseur de 21 cm
- limon argileux brun foncé, à agrégats anguleux, structure polyédrique, peu poreux, galets calcaires, radicelle sur 17 cm
- limon sableux-argileux brun foncé, à agrégats anguleux, structure polyédrique mm, galets calcaires inférieur ½ cm, radicelle sur 8 cm
- limon sableux brun foncé, à agrégats anguleux, structure polyédrique quasi inexistant, poreux, rare galets calcaires, radicelle d'une épaisseur de 25 cm
- limon sableux-argileux brun foncé, à agrégats anguleux, structure polyédrique, peu poreux, rare galets calcaires inférieure au ½ mm sur 6 cm
- lentille de galets calcaire dans limon argileux brun foncé sur 13 cm
- galets calcaires dans sable jaune (fin-moyen) sur 10 cm
- lentille granoclassée de galets calcaires relativement, dans un limon argileux brun foncé sur 10 cm
- galets calcaires dans sable jaune sur 13 cm
- galet calcaire dans sable grossier beige jaune d'une épaisseur de 57 cm
- alternance de graviers calcaires /graviers calcaire dans sable jaune 4/3 : 5/10 :
- gravier calcaire dans sable jaune d'une puissance de 82 cm
- alternance de graviers calcaires /graviers calcaire dans sable jaune d'une puissance de 116 cm

A 400 cm, l'eau commençait à monter, rendant toute poursuite du sondage dangereuse. Cette stratigraphie met en avant la différence de texture et de composition. Cela peut s'expliquer par la proximité, somme toute relative, de la rivière. Par ailleurs, l'alternance de niveaux de galets calcaires et de sable pourrait indiquer une rivière avec une morphologie se rapprochant du type tresse.

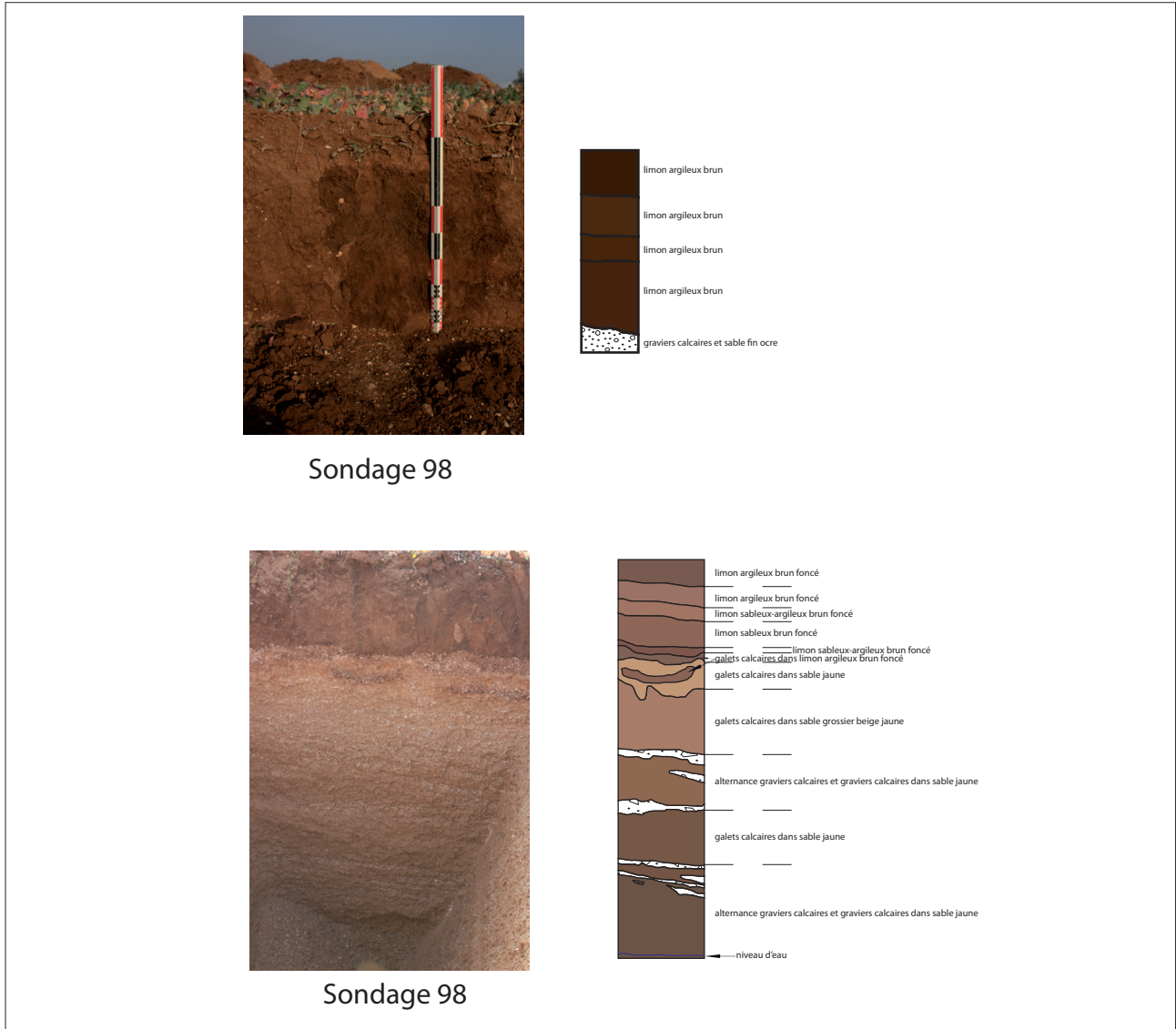


Fig. 5 : Clichés et relevés lithologiques du sondage 98. (© Romain Giros, Inrap)

1.4. Contexte archéologique et historique

Par Marion Guiblais-Starck, Inrap

Le contexte archéologique de ce secteur est particulièrement bien documenté, puisque en complément des découvertes anciennes et des prospections aériennes s'ajoutent plus récemment les nombreuses opérations d'archéologie préventive. (Fig. 6)

Sur la commune de Cloyes-sur-Marne (Fig. 7) :

Le diagnostic archéologique « Le Mont » (G. Six, 2007) a montré la présence d'une occupation de l'Âge du Bronze avec une fosse d'extraction datée du Bronze Final I à l'est de l'emprise et une seconde fosse d'extraction datée du Bronze final III B à l'ouest de l'emprise. De plus le centre des parcelles diagnostiquées a révélé plusieurs silos dont un avec une inhumation, le tout daté de la protohistoire. Une seconde phase de diagnostic a eu lieu en 2012 et réalisée par A. Gadaut. Lors de cette phase, des structures funéraires, datées de la période néolithique/Âge du bronze et de la période médiévale, ont été découvert. Plusieurs traces d'habitats (trous de poteau, fosses, fosses d'extraction) ont également été mises au jour et datés entre la période néolithique et la période protohistorique. (A. Gadaut, communication orale).

Au lieu-dit « Le soleil », F. Dugois a mis au jour un enclos quadrangulaire orienté est-ouest, sans mobilier datant. (F. Dugois, 1997).

Aux lieux-dits « La Raie Terrage », « La Rougée », « Le Triangle », un diagnostic de B. Filipiak en 2010 a mis au jour une tombe à char datée de La Tène ancienne, ainsi que des fosses et fossés de datation indéterminée. (B. Filipiak, 2010).

Au lieu dit « La Raie Terrage », un diagnostic de C. Choquenot a permis la mise au jour de quatre fosses néolithiques appartenant au type dit en « V, W et Y » (C. Choquenot 2012).

Au lieu dit « La Pièce d'Isle », A. Baudry a pu mettre au jour lors d'un diagnostic un enclos rectangulaire de 67 m de long et 31 m de large, orienté sud-ouest / nord-est. Plusieurs trous de poteau ont été identifiés à l'intérieur de ce dernier sans toutefois fournir de plan cohérent (A-C Baudry - C. Choquenot 2012).

Aux lieux dits « Le Champ de l'Orme », « Les Terres Plates » et « La Motte », un enclos circulaire sans aménagement décelé, a été mis au jour au sud de la parcelle lors du diagnostic réalisé par C. Choquenot. Sept fosses de type dit en « V, W et Y » se trouvaient également réparties sur l'ensemble des trois parcelles (C. Choquenot 2013).

Plusieurs vestiges ont également été identifiés par prospection aérienne.

Au lieu dit « Les Terres Plates », deux enclos rectangulaires ainsi qu'un enclos oval ont ainsi été décelés (sites 4 et 10).

Un possible habitat néolithique composé de trous de poteau et de tierce possible se trouve au lieu-dit « Le Champ à l'Orme » (site 1).

Une nécropole protohistorique composée de nombreux enclos circulaires, dont un avec une fosse centrale, a été identifiée au lieu-dit « Les Aulnes » (site 2).

Aux deux extrémités du lieu-dit « la Voie des Lois » ont été identifiées deux enclos circulaires protohistoriques (site 7), deux enclos circulaires et deux enclos carrés protohistoriques (site 14).

La commune de Cloyes-sur-Marne enferment un important patrimoine archéologique. Au regard des découvertes recensées, les installations funéraires prédominent sur les vestiges d'habitats tout en suggérant une occupation du sol importante notamment pour la Préhistoire et la Protohistoire.

2. Stratégie et méthodes mises en œuvre

2.4.1. Méthodes et techniques d'investigation

L'opération archéologique du mois de septembre 2014 a consisté en la réalisation de sondages d'une trentaine de mètres de long, séparées les uns des autres d'une quinzaine de mètres en respectant une trame en quinconce ayant pour objectifs la détection, la reconnaissance, l'échantillonnage et le relevé des vestiges rencontrés. Des relevés de la stratigraphie ont été réalisés en début de sondages. Le terrassement a été réalisé par la société Beaussire avec la mise à disposition d'une pelle hydraulique à chenilles de 22 tonnes équipée d'un godet lisse d'une largeur de trois mètres. Les déblais ont été triés et déposés de part et d'autre des sondages afin de faciliter la remise en état du sol.

2.4.2. Protocole d'enregistrement et de traitement des données et des vestiges archéologiques.

Les sondages et les vestiges ont été relevés au GPS (Trimble Geoexplorer XH), repérés en coordonnées Lambert 93 et positionnés sur le plan cadastral. Les sondages ont été numérotés dans un intervalle compris entre 1 et 99 ; les faits entre 1000 et 1099 ; 2000 et 2099. Les photographies ont été prises sur support numérique par l'ensemble de l'équipe archéologique.

2.4.3. Calendrier de réalisation

L'opération s'est déroulée du 01 au 10 septembre 2014. Sur le terrain, l'équipe archéologique était constituée d'un responsable d'opération et d'un technicien de fouille. Conformément à la convention l'INRAP a rebouché le terrain après investigation.

2.4.4. L'archivage des données.

Tous les éléments archéologiques observés sur le terrain (description, relevés des vestiges, inventaires) sont présentés dans ce rapport. L'ensemble de la documentation papier (carnet d'enregistrement et relevés de terrain) a été saisi informatiquement.

2.4.5. Contraintes

Aucune contrainte n'est à signaler.

3. Résultats, l'occupation archéologique

3.1. Présentation générale

L'opération archéologique se décompose en **deux** zones distinctes à environ 400 m de distance l'une de l'autre.

Au total, cent dix-sept sondages et douze extensions ont été réalisés en quinconce sur les parcelles 64-65 et 49-50 selon un axe nord-nord-est/sud-sud-ouest (**zone 1000**), nord-est/sud-ouest (**zone 2000**) espacés de 15 mètres environs. La profondeur moyenne d'apparition des vestiges est de 0,60 m en dessous du niveau de sol actuel, ce qui correspond à un horizon stérile de 0,30 m d'épaisseur en moyenne, puis à un horizon limoneux ou crayeux d'épaisseur variable. Les cent dix-sept sondages représentent une surface totale ouverte de 10 826,62 m² soit 10% de la surface totale des parcelles.

Sur cette opération, **vingt-deux** faits ont été mis au jour lors de notre intervention, essentiellement sur la **zone 2000** (*Fig. 8* et *Fig. 9*). Il s'agit de tronçons de fossés, de fosses et de trous de poteau. Ils se répartissent comme suit : 2 fosses et 2 trous de poteau sur la **zone 1000** et 15 tronçons de fossés, 1 fosse et 2 trous de poteau sur la **zone 2000**.

3.2. Observations archéologiques et interprétations

Vingt et un vestiges ont été mis au jour. Douze d'entre eux ont fait l'objet d'une fouille partielle. Un seul vestige a livré du mobilier céramique (observé par M.Saurel²). Le mobilier céramique concerne l'époque protohistorique. Cependant, certains faits sans mobilier seraient susceptibles d'être rattachés à une occupation reconnue en fonction de leur situation et de la nature de leur comblement. Nous ne proposerons toutefois aucune datation pour les vestiges isolés ou entrant difficilement dans l'organisation générale d'ensemble structuré. Une phase d'occupation a pu être mise en évidence sur l'emprise du **secteur 2000** : elle se rapporte à la période protohistorique.

2 Observations et commentaires de Marion Saurel (Inrap) : « Les fragments de panses (US 2022) sont composés d'une pâte commune sombre grossière avec des inclusions de chamotte abondante. Le fond (US 2008) comporte essentiellement de la chamotte avec des inclusions claires. Les inclusions sont relativement calibrées (inf à 2 mm). Ces tessons peuvent être datés de l'Age du Fer et plus précisément de la Tène moyenne.

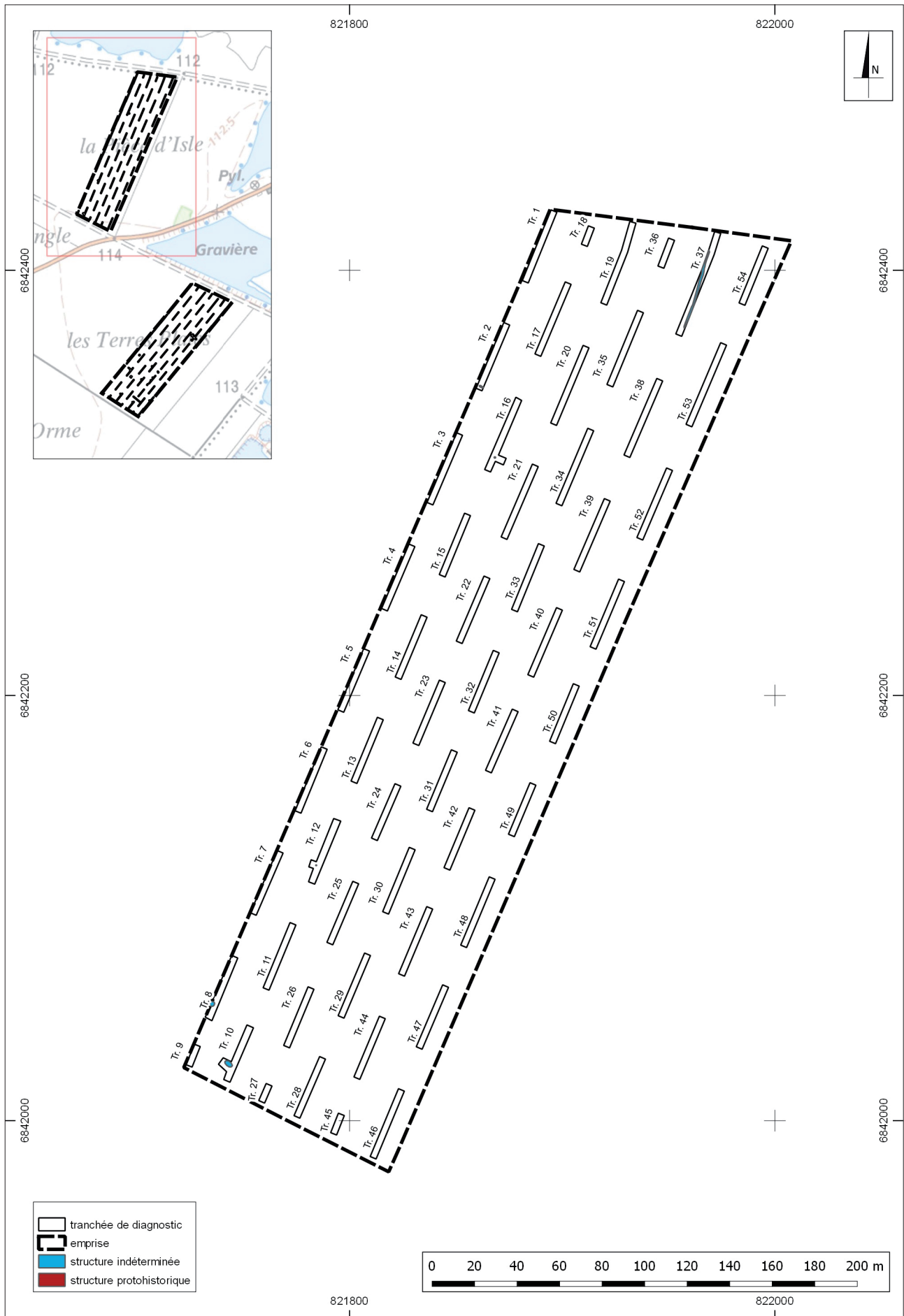


Fig. 8 : Localisation de la parcelle Z 64-65 «la Pièce d'Isle» (© Inrap)

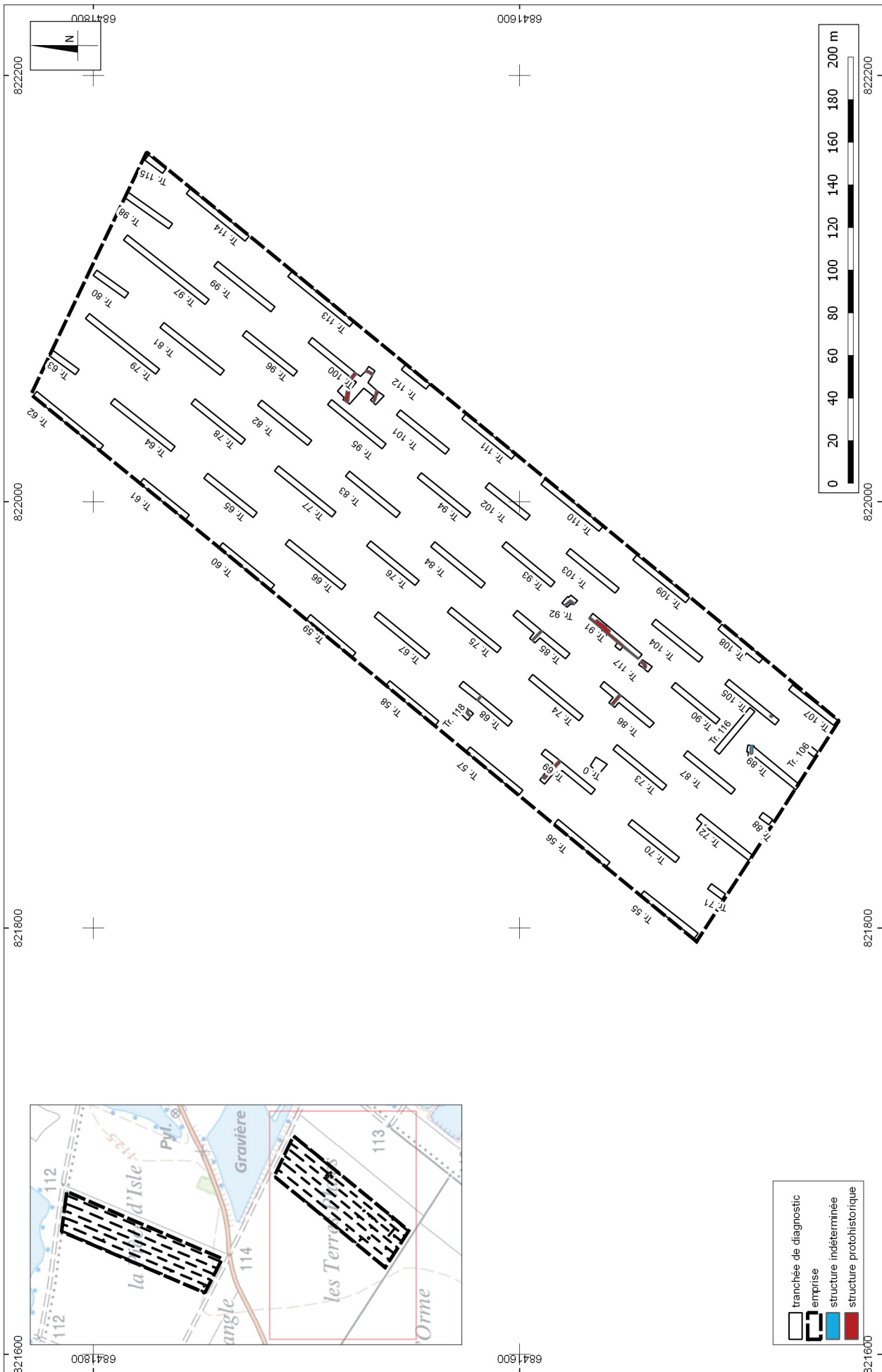


Fig. 9 : Localisation de la parcelle Z 49-50 'les Terres Plates' (© Inrap)

3.2.1. L'occupation protohistorique

Les structures datées se rapportent à l'époque protohistorique. Si un grand nombre de vestiges présents sur la parcelle Z 64-65³ n'a pas d'attribution chronologique, il semble falloir, au regard du contexte, les attribuer à l'époque protohistorique. Deux structures sont attribuables à cette période. (Fig. 10)

3.2.1.1. L'enclos ovoïde (ST 1)

Dans le sondage 100, les vestiges d'un enclos de forme ovale d'environ 19 m de diamètre (bords extérieurs du fossé) mis au jour à 0,50 m environ sous le niveau actuel, semblent attestés par 4 tronçons de fossés : les faits 2012, 2014, 2020 et 2033 qui forment la **structure 1**. (page suivante : Fig. 11)

Testé sur le tronçon de fossé 2012, le fossé de l'enclos est large entre 1,20 et 1,40 m et adopte un profil en V entre 1,16 m (**coupe 210**) et 1,30 m (**coupe 211**) de profondeur. Il est comblé par un limon légèrement argileux brun foncé avec de rares graviers diffus, compact et homogène (US 2013), un limon argileux brun clair avec une grande quantité de graviers diffus, compact et homogène (US 2028), puis un limon brun clair avec très grande quantité de graviers diffus, meuble et homogène (US 2029), du gravier et du limon brun foncé, meuble et homogène (US 2030), du limon brun avec rares graviers diffus, compact et homogène (US 2031) et enfin du gravier mêlé à du limon brun, meuble et homogène (US 2032). (page suivante : Fig. 12, Fig. 13, Fig. 14 et Fig. 15)

- Le tronçon de fossé 2014 apparaît à 0,70 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté nord-ouest / sud-est. Large de 1,20 m, il est comblé (US 2015) par un limon brun clair compact et homogène comportant quelques inclusions de graviers.
- Le tronçon de fossé 2020 apparaît à 0,60 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest. Large de 1,20 m, il est comblé (US 2021) par un limon brun clair compact et homogène comportant quelques inclusions de graviers.
- Le tronçon de fossé 2033 apparaît à 0,60 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est. Large de 1,20 m, il est comblé (US 2033) par un limon brun clair compact et homogène comportant quelques inclusions de graviers.

Bien qu'aucun vestige à caractère funéraire n'ait été observé au sein de la **structure 1**, la présence à proximité d'enclos circulaires funéraires aux caractéristiques similaires plaiderait en faveur de cette interprétation.

En effet, dans les environs immédiats, on note la présence de quatre enclos funéraires sur le diagnostic d'A. Remy en 2007 dont un enclos circulaire de 12 m de diamètre. En outre, sur plusieurs parcelles avoisinantes (*supra* Fig. 6 et Fig. 7), on remarque plusieurs enclos circulaires en vue aérienne d'un diamètre relativement similaire à celui découvert en 2013 par C. Choquet au lieu-dit « Le Champs à l'Orme ». Ces données replacent alors cet enclos dans le cadre plus large d'une éventuelle nécropole protohistorique.

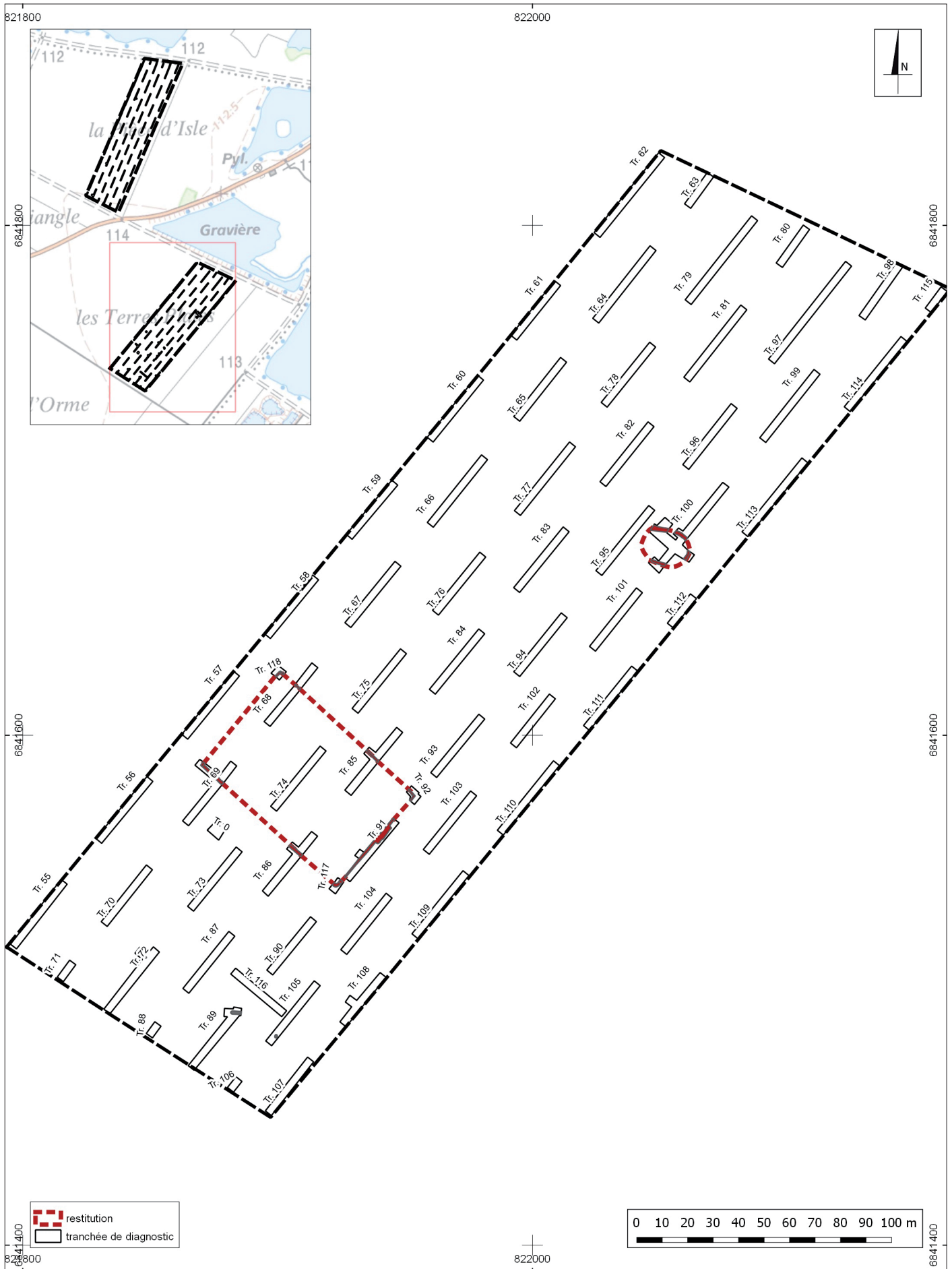


Fig. 10 : Localisation des structures 1 et 2 sur la parcelle Z 49-50 (© Inrap)

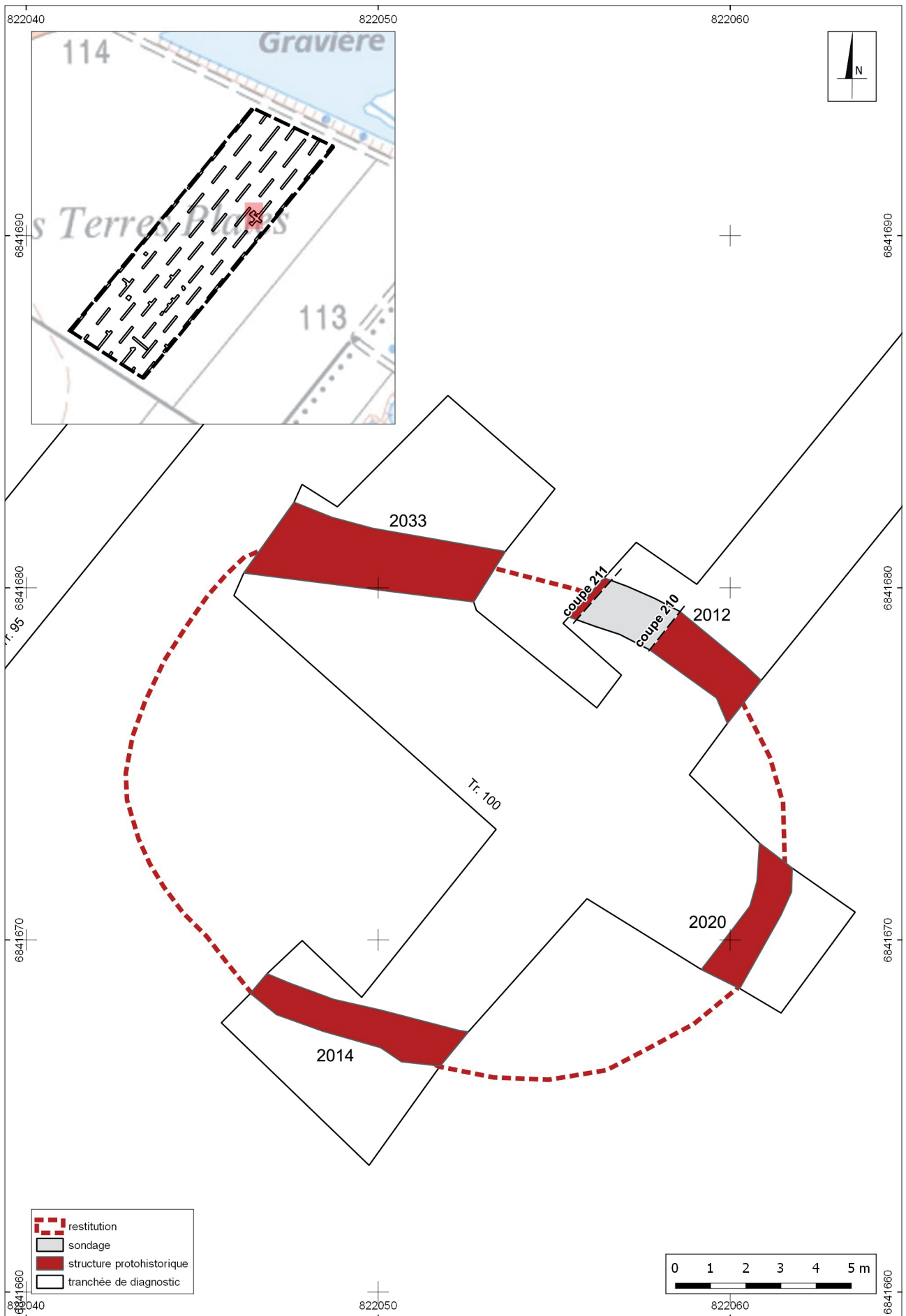


Fig. 11 : Zoom de la structure 1 (© Inrap)

Fig. 12 : la structure 1 en plan depuis le sud-ouest (secteur 2000)
(© Inrap)



Fig. 13 : la structure 1 en plan depuis l'Est (secteur 2000)
(© Inrap)

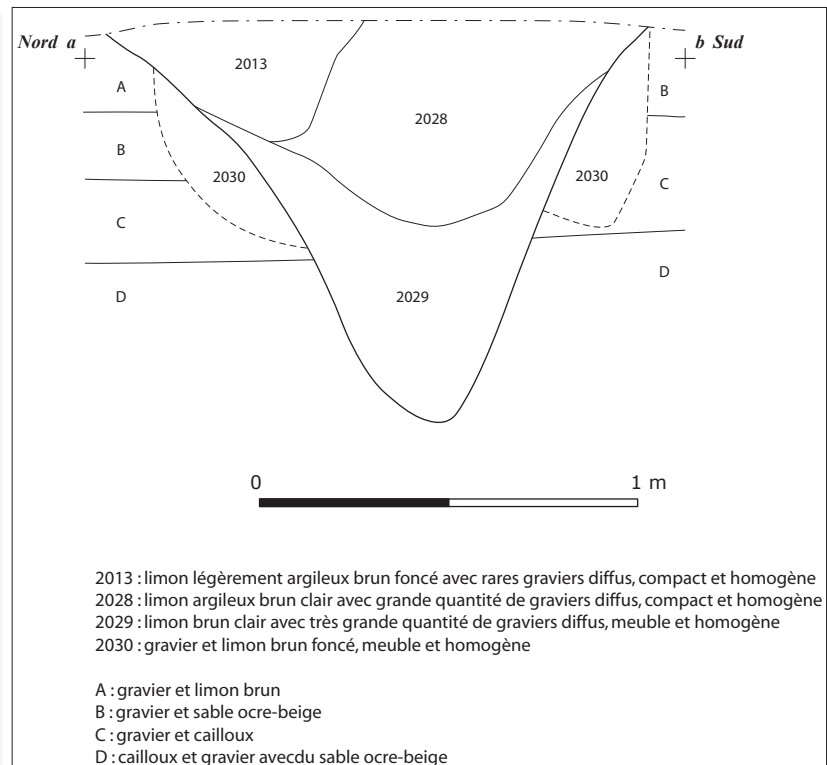


Fig. 14 : Vue en coupe depuis l'ouest du tronçon de fossé 2012 (structure 1) et relevé stratigraphique du fait 2012 (coupe 210) au 1/20
(© Marion Guiblais Starck, Inrap)

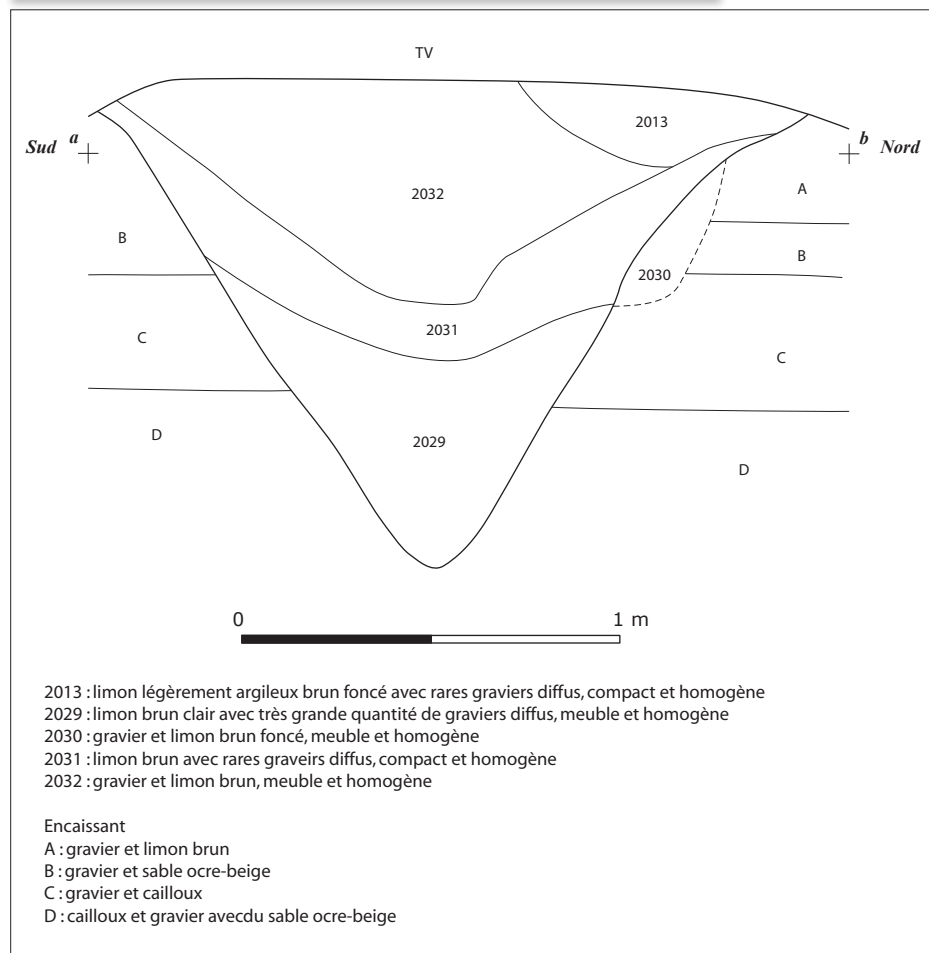


Fig. 15 : Vue en coupe depuis l'est du tronçon de fossé 2012 (structure 1) et relevé stratigraphique du fait 2012 (coupe 211) au 1/20 (© Marion Guiblais Starck, Inrap)

3.2.1.2. L'enclos quadrangulaire (ST 2)

Localisés dans les sondages 68, 69, 85, 86, 89, 91, 92, 117 et 118, dix tronçons de fossés peuvent être rattachés à la même phase chronologique compte tenu de la nature de leur comblement et de leur contexte de découverte : les tronçons de fossés 2001, 2002, 2026, 2005, 2006, 2007, 2008, 2010, 2022, 2023 et 2027 qui forment la **structure 2**. Cet enclos quadrangulaire mesure 108 m de long pour 0,70 m de larges environs.

Deux faits (2008 ; 2022) ont livré du mobilier céramique⁴ attribuable à la période protohistorique et plus précisément de La Tène moyenne. (page suivante : Fig. 17)

Dans le sondage 68, le tronçon de fossé 2001⁵ (Fig. 16) apparaît à 0,80 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est. Large de 0,65 m, il est comblé (US 2038) par un limon brun clair compact et homogène comportant quelques inclusions de graviers. Il adopte un profil en cuvette et sa puissance de conservation est de 0,25 m.



Fig. 16 : Vue en plan depuis le nord-ouest du tronçon de fossé 2001 (sondage 68)
(© Inrap)

Dans le sondage 69 :

Le tronçon de fossé 2002 (Fig. 18) apparaît à 0,40 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est. Large de 1,20 m, il est comblé (US 2039) par un limon argileux brun foncé comportant quelques graviers de craie, homogène et compact.

Le tronçon de fossé 2026 (Fig. 19) apparaît à 0,40 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest. Large de 0,96 m, il est comblé (US 2040) par un limon argileux brun foncé comportant quelques graviers, compact.

Dans le sondage 85, le tronçon de fossé 2005 (Fig. 20) apparaît à 0,60 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est. Large de 0,80 m, il est comblé (US 2037) par limon brun foncé avec quelques graviers diffus, compact et homogène. Il adopte un profil en cuvette et sa puissance de conservation est de 0,34 m.

4

Observations faites par Marion Saurel (INRAP).

5 Nous avons mis au jour un fragment de faune dans le fossé 2001, observé par Charlotte Leduc (Inrap) : Il s'agit d'un coxal droit de cheval (*Equus caballus*). L'os est quasiment complet, à l'exception des extrémités : extrémité de l'illium et de l'ischium ainsi que le pubis. L'os est assez bien conservé, fracturé en deux moitiés, au niveau de l'acétabulum (fracture récente). Aucune trace de découpe ou autre stigmate d'origine anthropique n'est visible sur l'os mais les surfaces osseuses sont relativement érodées, ce qui peut empêcher la conservation de telles traces. L'os est épiphysé et appartient à un individu adulte. Des mesures, selon le code d'A. Von Den Driesch (1976) ont pu être enregistrées sur l'acétabulum : LA = 68,88 et LAR = 63,63.

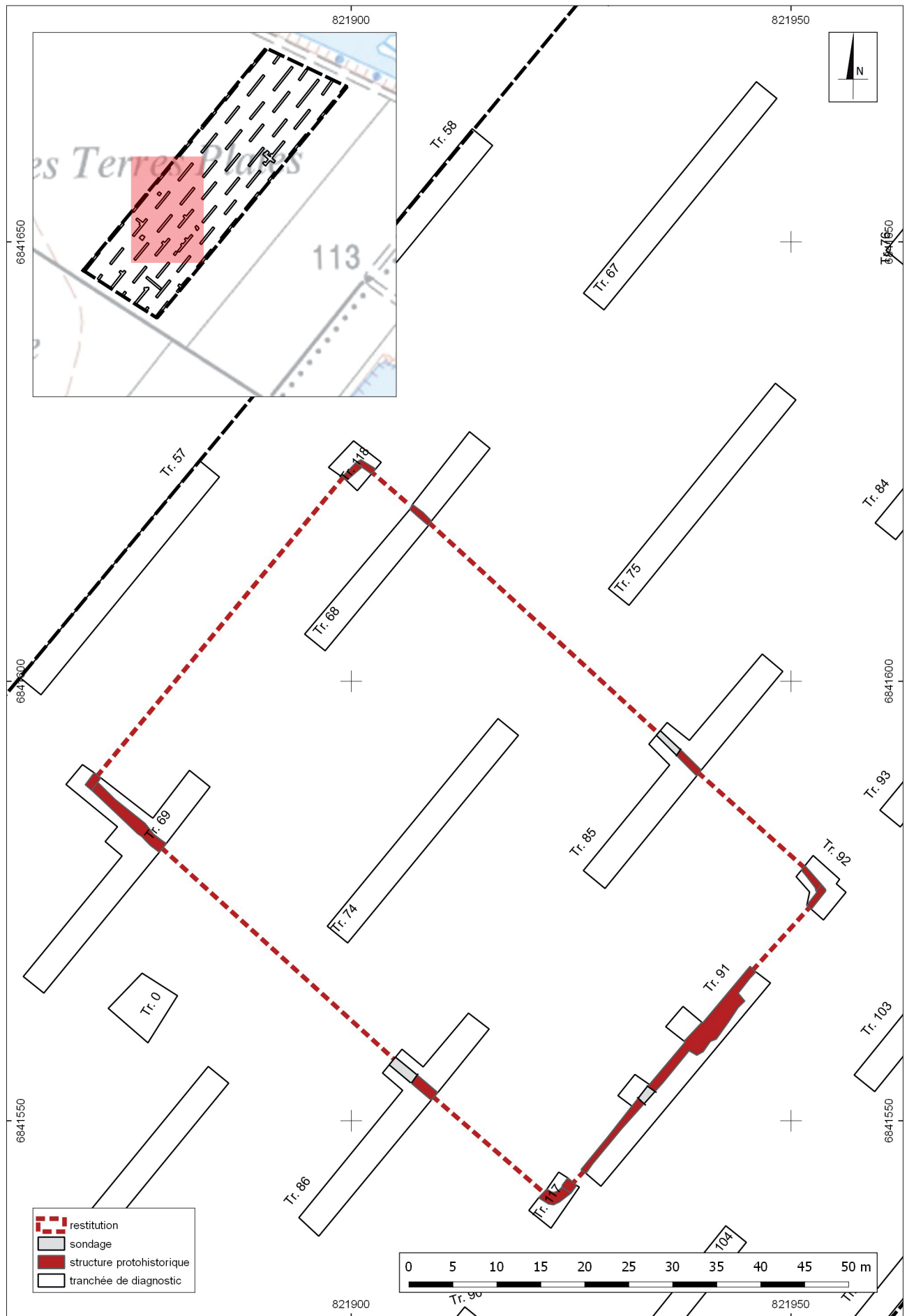


Fig. 17 : Zoom de l'enclos quadrangulaire ST2 (© Inrap)



Fig. 18 : Vue en plan depuis le sud-est du fait 2002 (© Inrap)



Fig. 19 : Vue en plan depuis le nord-est du fait 2026 (© Inrap)

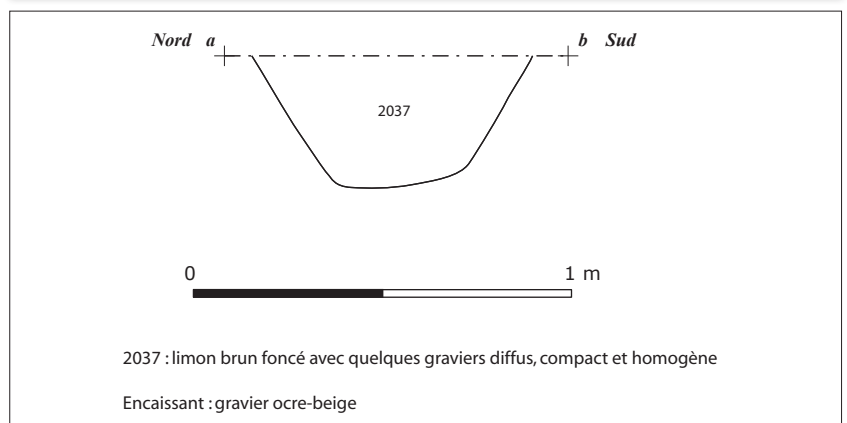


Fig. 20 : Vue en coupe depuis l'est du fait 2005 (sondage 85) et relevé stratigraphique (coupe 209) au 1/20 (© Marion Guiblais Starck, Inrap)

Dans le sondage 86, le tronçon de fossé 2006 (Fig. 21) apparaît à 0,45 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est. Large de 1,10 m, il est comblé (US 2036) par limon brun foncé avec quelques graviers diffus, compact et homogène. Il adopte un profil en cuvette et sa puissance de conservation est de 0,52 m.

Dans le sondage 91, le tronçon de fossé 2008 (Fig. 22) apparaît à 0,60 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest. Large de 0,85 m, il est comblé (US 2009) par un limon brun foncé avec quelques graviers et cailloux, compact et homogène. Il adopte un profil en cuvette et sa puissance de conservation est de 0,39 m. Il est attribuable à la protohistoire par le mobilier récolté.

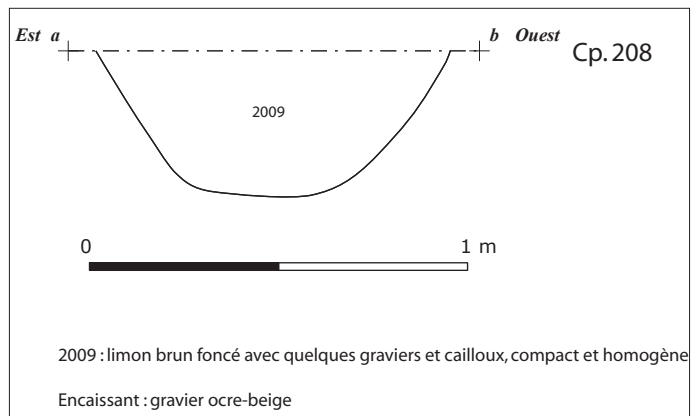


Fig. 21 : Vue en coupe depuis l'est du fait 2006 (sondage 86) et relevé stratigraphique (coupe 208) au 1/20 (© Marion Guiblais Starck, Inrap)

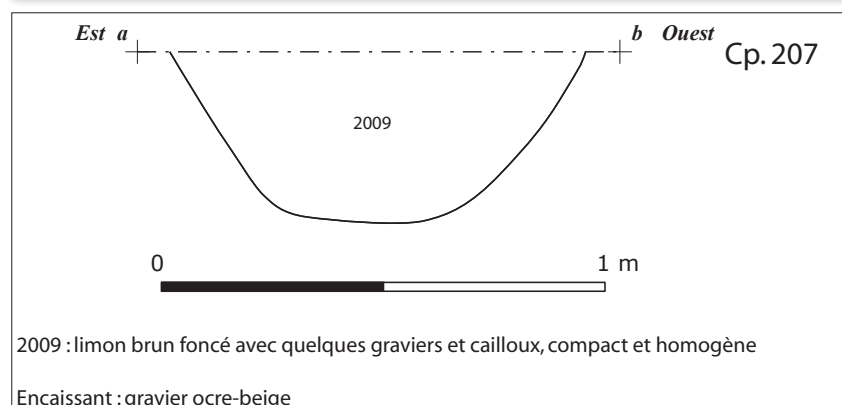


Fig. 22 : Vue en coupe depuis l'est du fait 2008 (sondage 91) et relevé stratigraphique (coupe 207) au 1/20 (© Marion Guiblais Starck, Inrap)

Dans le sondage 92, le tronçon de fossé 2010 apparaît à 0,50 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est. Large de 0,56 m, il est comblé (US 2011) par un limon argileux brun foncé meuble et homogène.

Dans le sondage 117, le tronçon de fossé 2022 (Fig. 23) apparaît à 0,50 m sous le niveau du sol actuel, il est orienté ouest-nord-ouest/est-sud-est. Large de 1,20 m, il est comblé (US 2041) par un limon brun foncé avec quelques graviers, compact et homogène.



Fig. 23 : Vue en coupe depuis le nord du fait 2022. (© Inrap)

Dans le sondage 118, le tronçon de fossé 2027 apparaît à 0,80 m sous le niveau du sol actuel. Il est orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest. Large de 0,70 m, il est comblé (US 2038) par un limon brun clair compact et homogène comportant quelques inclusions de graviers

Il paraît évident que la **structure 2** reconnue dans les sondages 68, 69, 85, 86, 89, 91, 92 et 117 laissent entrevoir la diversité des occupations déjà mise au jour lors de précédentes opérations. En effet, au regard du contexte archéologique, des vestiges domestiques datés du premier âge du Fer ont été repérés sur les parcelles limitrophes lors de fouilles anciennes, de prospections aériennes ou encore plus récemment d'opérations d'archéologie préventive⁶. Une occupation a également été mise au jour lors d'une fouille⁷. La chronologie reconnue ici par le mobilier céramique semble donc corroborer les indices d'une occupation protohistorique déjà mise au jour sur la commune de Cloyes-sur-Marne et ses environs. En l'état actuel de nos connaissances, l'interprétation de cet enclos n'est guère envisageable. En outre, en l'absence de vestiges à l'intérieur de la **structure 2**, sa fonction (agropastorale et/ou funéraire) et son rôle au sein du site restent encore à définir.

⁶ Diagnostics archéologiques réalisés sur la commune de Cloyes sur Marne par Dugois (1997), Six (2004), Filipiak (2009), Gadaut (2012), Baudry 2012, Choquenot (2012), Guiblais-Starck (2013) et Choquenot (2013).

⁷ MC Truc a mis au jour lors d'une fouille (2001) sur la commune de Montcetz l'Abbaye un enclos de 47 m de côté avec un fossé de 0,50 à 0,70 m de large pour une profondeur variant entre 0,14 et 0,40 m.

3.2.2. Les vestiges fouillés mais non datés.

De nombreux faits observés en plan et en coupe n'ont aucune attribution chronologique faute de mobilier céramique ou d'organisation particulière. Leur localisation et le contexte, tant stratigraphique que chronologique, dans lesquels ils s'insèrent ne nous permettent pas de les associer à une ou plusieurs périodes, ou de les en exclure. Ils seront présentés sous la forme de tableaux agrémentés de commentaires et figures. (Fig. 24)

N° de sondage	N° de fait	Niveau d'apparition	Nature du Fait	Profil du creusement	Dimensions (Longueur en cm)	Largeur (en cm)	Profondeur (en cm)	Type de comblement
8	1002	0,80 m	Fosse	parois oblique et fond plat	2,40 m	2,30 m	1,22 m	limon légèrement argileux brun foncé mêlé à un peu de limon sableux brun clair
10	1007	0,80 m	Fosse	parois sub-verticales	1,60 m	2,30 m	3,95 m	Limon argileux brun foncé, homogène et compact
12	1008	0,60 m	trou de poteau	cuvette	Ø 0,16 m		0,16 m	limon légèrement argileux brun, compact et homogène
16	1010	0,60 m	trou de poteau	cuvette	Ø 0,70 m		0,22 m	limon légèrement argileux brun foncé, compact et homogène
72	2003	40 cm	trou de poteau	cuvette	Ø 0,50 m		0,18 m	limon légèrement sableux brun foncé avec rares graviers
89	2007	50 cm	Fossé linéaire	parois verticales et fond en V	3,70 m	1,20 m	1,04 m	Limon argileux brun foncé, homogène et compact
105	2016	50 cm	fosse	cuvette	Ø 1,06 m		0,18 m	Limon légèrement argileux brun, compact et homogène
108	2018	50 cm	trou de poteau	cuvette	Ø 0,60 m		0,14 m	Limon brun foncé homogène et compact avec nombreuses inclusions crayeuses

Fig. 24 : Tableau des vestiges fouillés mais non datés.

1 tronçon de fossé, 3 fosses et 4 trous de poteau répartis sur sept sondages ont fait l'objet de fouilles à la pelle hydraulique n'ayant livré aucun mobilier datant (Fig. 25 et Fig. 26).

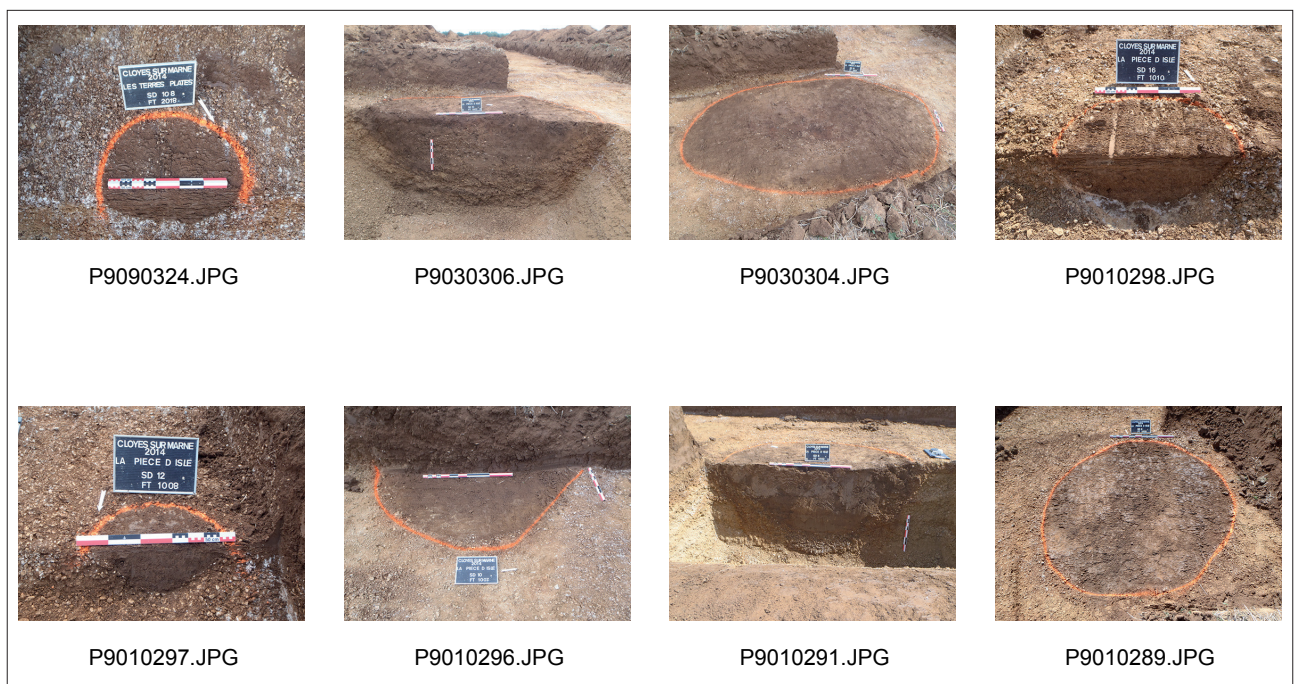


Fig. 25 : Clichés des vestiges non datés (© Marion Guiblais Starck, Inrap)

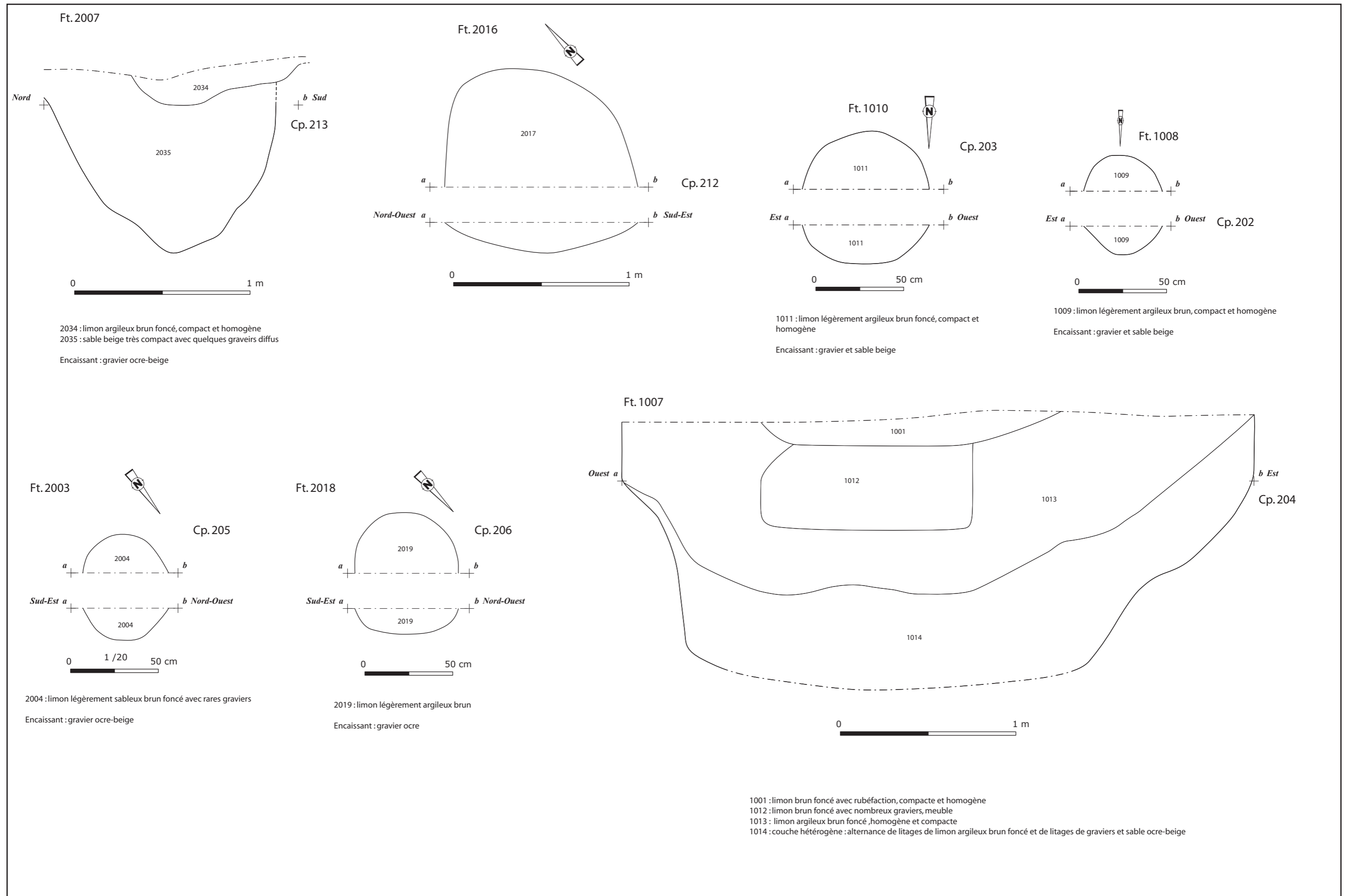


Fig. 26 : Relevés stratigraphiques des vestiges non datés au 1/20 © Marion Guiblais Starck, Inrap

4. Conclusion

L'opération de diagnostic archéologique réalisée sur deux parcelles Z 64-65 et Z 49-50 de la commune de Cloyes sur Marne (51) fait suite à une demande volontaire déposée par Blandin SA. Le diagnostic prescrit par le Service Régional de l'Archéologie et réalisé par l'Inrap a pour but de détecter le potentiel archéologique de la surface totale du projet soit 100301 m², en raison de sa localisation dans une zone révélant un riche patrimoine archéologique. L'opération archéologique se décompose en **deux** zones distinctes à 400 m de distance.

Cent dix-sept sondages et douze extensions ont été réalisés, ce qui représente un taux d'ouverture de 10%. La cote d'apparition des vestiges oscille entre 110 et 111 m NGF soit 0,50 m sous le niveau du sol actuel (profondeur moyenne d'apparition des vestiges : 0,40 m).

51 unités stratigraphiques (US) ont été définies au cours de l'opération, elles sont relatives à 2 structures et 21 faits. Deux vestiges ont livré du mobilier céramique⁸ soit environ 23 % de la totalité des vestiges. Le mobilier céramique récolté concerne l'époque protohistorique, et plus précisément l'âge du Fer. Toutefois compte-tenu du mode de construction des vestiges et de la céramique associée, une phase d'occupation a pu être mise en évidence :

L'**occupation protohistorique** est représentée par quatorze faits et deux structures. Elle est datée plus précisément de l'**Âge du Fer** par le mobilier céramique récolté dans le comblement de deux tronçons de fossés de la **structure 2**. Ces vestiges occupent une superficie totale de 8854 m² et se répartissent sur la parcelle Z 64-65 (**zone 2000**). Malgré la présence d'autres vestiges (trous de poteau et fosses) dans l'environnement immédiat des **structures 1** et **2**, aucune organisation générale nous permettant d'intégrer ces vestiges dans un ensemble plus important n'a pu être observée. Nous pouvons en revanche émettre l'hypothèse selon laquelle ces faits doivent fonctionner avec les vestiges du premier âge du Fer environnant. Ces vestiges isolés ne nous permettent pas de caractériser clairement une occupation, ni même de pouvoir cerner son ampleur spatiale.

En revanche, ces vestiges laissent entrevoir la diversité des occupations déjà mise au jour lors de précédentes opérations. En effet, au regard du contexte archéologique, des vestiges datés du premier Âge du Fer ont été repérés sur les parcelles limitrophes lors de fouilles anciennes, de prospections aériennes ou encore plus récemment d'opérations d'archéologie préventive. Une occupation a également été mise au jour lors d'une fouille probablement datée de La Tène.

⁸ Le mobilier céramique, composé de 4 fragments de panses (us 2022) en pâte commune sombre grossière comportant des inclusions de chamotte abondante et d'un fragment de fond (us 2008) permet d'établir une datation de la **structure 2** de l'âge du Fer et plus précisément de la Tène moyenne.

En outre, le mobilier céramique, composés de 4 fragments de panses (US 2022) en pâte commune sombre grossière comportant des inclusions de chamotte abondante et d'un fragment de fond (US 2008) (Fig. 27) permet d'établir une datation de la structure 2 de l'âge du Fer et plus précisément de la Tène moyenne. La chronologie reconnue ici semble donc corroborer les indices d'une occupation protohistorique déjà mise au jour sur la commune de Cloyes-sur-Marne et sur les communes environnantes⁹.

Le diagnostic des parcelles Z 64-65 et 49-50 a donc livré de nombreuses informations mais qui restent lacunaires et incertaines tant quelques attributions chronologiques peuvent être litigieuses et l'interprétation des structures délicates compte-tenu du peu de mobilier datant. Seule une vision globale de l'occupation pourrait confirmer ou infirmer ces interprétations.

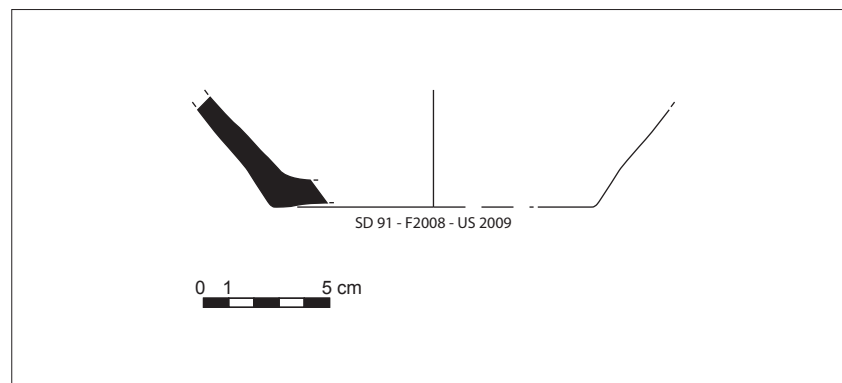


Fig. 27 : Infographie du fragment de fond (US 2008-2009) au 1/5 (© A Monnier, Inrap)

Bibliographie

Achard-Corompt, 2003 :

ACHARD-COROMPT (N.), *Matignicourt-Goncourt « Le Chemin de Cloyes »*, Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2003.

Choquenot 2013 :

CHOQUENOT 2013 (C.) - *Moncetz L'Abbaye et Cloyes sur Marne « La Motte, le Champ de l'Orme et les Terres Plates »*, Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2013.

Dugois 1997 :

DUGOIS (F.) - *Cloyes-sur-Marne « Le soleil »*, Rapport de diagnostic archéologique, Association pour les Fouilles Archéologiques Nationales, 1997.

Durost 2007 :

DUROST (R.) - *Matignicourt-Goncourt « Le Fossé Saint-Hilaire » phase 2 « La Sente de Larzicourt » phase 3 et 4*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2007.

Filipiak 2010 :

FILIPIAK (B.) - *Cloyes-sur-Marne « La Raie Terrage », « La Rougée », « Le Triangle »*, Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2010.

Gadaut 2012 :

GADAUT (A.) - *Cloyes-sur-Marne « le Mont »*, Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2012.

Goguel, Stchepinsky, Lemoine 1959 :

GOGUEL (J.), STCHEPINSKY (V.), LEMOINE (M.) - *Saint-Dizier*. Orléans : BRGM, 1959. 1 vol. 12 p., 1 carte. (Carte géologique à 1/50 000 ; 226)

Lejeune, 2005 :

LEJEUNE (O.) - *Dynamiques d'érosion des bas plateaux de l'Est de la France : exemple du bassin-versant amont de la Marne (Tome I)*. Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims, 2005, figure 0.3, p. 20.

Gucker 2008 :

GUCKER (D.) - *Isle Sur Marne « Le Buisson de la Crosse »*. Rapport de diagnostic archéologique. Inrap/SRA Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne, 2008.

Kirschenbilder 2009 :

KIRSCHENBILDER (B.) - *Isle Sur Marne « Le Chemin de Matignicourt »*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2009.

Leyenberger 2006 :

LEYENBERGER (C.) - *Matignicourt-Goncourt « La Sente de Larzicourt »*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2006.

Louis 2004 :

LOUIS (A.) - *Matignicourt-Goncourt « Les Malbarbes »*, Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2004

Moreau 2011 :

MOREAU (C.) - *Plancy L'Abbaye « Saint Martin »*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2011.

Peake 1999 :

PEAKE (R.) - *Marolles Sur Seine « La Croix de la mission »*. Rapport de diagnostic archéologique, Association pour les Fouilles Archéologiques Nationales, 1999.

Remy 2007 :

REMY (A.) - *Moncetz L'Abbaye « La Motte »*, Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2007.

Roms 2007 :

ROMS (C.) - *Matignicourt-Goncourt « Le Chemin d'Orconte »*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2007.

Six 2007 :

SIX (G.) - *Cloyes-sur-Marne « Le Mont »*, Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2007.

Thomas 2006 :

THOMAS (Y.) - *Matignicourt-Goncourt « Les Clochers » phase 2b et 3*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2006.

Truc 2001 :

TRUC (M.C.) - *Moncetz L'Abbaye « La Carelle »*, Rapport de fouille archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2001.

Verbrugge 2005 :

VERBRUGGE (A.) - *Moncetz L'Abbaye « Les Grandes Raies »*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2005.

Verrier 2008 :

VERRIER (G.) - *Pont Sur Seine / Marnay Sur Seine, « Les Gravières »*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2008.

Voeltzel 2004 :

VOELTZEL (B.) - *Isle Sur Marne « Le Chemin de Matignicourt »*. Rapport de diagnostic archéologique, Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, 2004.

Liste des figures

- Fig. 1** : localisation de l'opération sur fond IGN au 1/250 000, SCAN Régional® ©IGN 2011
- Fig. 2** : localisation de l'opération sur fond IGN au 1/25 000, SCAN25® ©IGN 2011
- Fig. 3** : localisation de l'opération sur un extrait du plan cadastral, ©2012 IGN et Ministère de l'économie et des finances
- Fig. 4** : contexte géologique sur fond de carte BRGM, 1/50 000
- Fig. 5** : Clichés et relevés lithologiques du sondage 98.
- Fig. 6** : le contexte archéologique sur fond de carte IGN 1/25000
- Fig. 7** : Carte de répartition des opérations d'archéologie préventives sur fond de carte IGN 1/25000
- Fig. 8** : Localisation de la parcelle Z 64-65 «la Pièce d'Isle»
- Fig. 9** : Localisation de la parcelle Z 49-50 «les Terres Plates»
- Fig. 10** : Localisation des structures 1 et 2 sur la parcelle Z 49-50
- Fig. 11** : Zoom de la structure 1
- Fig. 12** : la structure 1 en plan depuis le sud-ouest (secteur 2000)
- Fig. 13** : la structure 1 en plan depuis l'Est (secteur 2000)
- Fig. 14** : Vue en coupe depuis l'ouest du tronçon de fossé 2012 (structure 1) et relevé stratigraphique du fait 2012 (coupe 210) au 1/20
- Fig. 15** : Vue en coupe depuis l'est du tronçon de fossé 2012 (structure 1) et relevé stratigraphique du fait 2012 (coupe 211) au 1/20
- Fig. 16** : Vue en plan depuis le nord-ouest du tronçon de fossé 2001 (sondage 68)
- Fig. 17** : Zoom de l'enclos quadrangulaire ST2
- Fig. 18** : Vue en plan depuis le sud-est du fait 2002
- Fig. 19** : Vue en plan depuis le nord-est du fait 2026
- Fig. 20** : Vue en coupe depuis l'est du fait 2005 (sondage 85) et relevé stratigraphique (coupe 209) au 1/20
- Fig. 21** : Vue en coupe depuis l'est du fait 2006 (sondage 86) et relevé stratigraphique (coupe 208) au 1/20
- Fig. 22** : Vue en coupe depuis l'est du fait 2008 (sondage 91) et relevé stratigraphique (coupe 207) au 1/20
- Fig. 23** : Vue en coupe depuis le nord du fait 2022.
- Fig. 24** : Tableau des vestiges fouillés mais non datés.
- Fig. 25** : Clichés des vestiges non datés
- Fig. 26** : Relevés stratigraphiques des vestiges non datés au 1/20
- Fig. 27** : Infographie du fragment de fond (US 2008-2009) au 1/5

Dépôt du mobilier

Cloyes-sur-Marne (Marne)

La pièce d'Isle, Les Terres Plates

BA07197301

code patriarche 7228

Marie-Caroline Charbonnier

Dépôt : Châlons-en-Champagne

N° des caisses de conditionnement : 11 164

III. Inventaires techniques

Inventaire des surfaces

Nombre de tranchées	117	
Surface ouverte	10826,62	m ²
Largeur de godet	3,00	m

N° de tranchée	Surface (m ²)	Longueur (m)
1	107,67	35,89
2	100,68	33,56
3	106,81	35,60
4	98,75	32,92
5	93,68	31,23
6	97,46	32,49
7	95,68	31,89
8	110,25	31,74
9	31,21	10,40
10	113,34	27,89
11	99,53	33,18
12	117,37	32,06
13	97,31	32,44
14	95,13	31,71
15	93,67	31,22
16	129,72	36,86
17	110,21	36,74
18	27,67	9,22
19	122,36	40,79
20	118,67	39,56
21	111,80	37,27
22	99,67	33,22
23	96,34	32,11
24	83,59	27,86
25	93,55	31,18
26	89,60	29,87
27	26,26	8,75
28	90,89	30,30
29	95,96	31,99
30	98,19	32,73
31	90,91	30,30
32	91,84	30,61
33	100,21	33,40
34	114,95	38,32
35	113,16	37,72
36	42,18	14,06
37	150,82	50,27
38	117,50	39,17
39	108,80	36,27
40	102,88	34,29
41	94,22	31,41
42	91,59	30,53
43	102,67	34,22
44	92,90	30,97
45	29,55	9,85

N° de tranchée	Surface (m ²)	Longueur (m)
46	103,73	34,58
47	94,99	31,66
48	104,38	34,79
49	78,73	26,24
50	87,82	29,27
51	103,46	34,49
52	106,73	35,58
53	125,15	41,72
54	86,90	28,97
55	96,76	32,25
56	94,52	31,51
57	96,08	32,03
58	89,40	29,80
59	83,33	27,78
60	94,01	31,34
61	82,35	27,45
62	120,82	40,27
63	45,65	15,22
64	108,74	36,25
65	88,68	29,56
66	101,96	33,99
67	93,19	31,06
68	16,80	5,60
68	86,43	28,81
69	127,69	30,12
70	85,35	28,45
71	24,68	8,23
72	111,59	31,17
73	90,22	30,07
74	91,72	30,57
75	90,30	30,10
76	88,16	29,39
77	103,60	34,53
78	90,93	30,31
79	125,96	41,99
80	54,86	18,29
81	108,23	36,08
82	90,37	30,12
83	92,22	30,74
84	91,84	30,61
85	111,97	31,93
86	105,71	30,37
87	86,26	28,75
88	17,07	5,69
89	103,56	30,67

N° de tranchée	Surface (m ²)	Longueur (m)
90	81,13	27,04
91	106,44	30,04
92	21,16	4,69
93	89,09	29,70
94	88,98	29,66
95	98,68	32,89
96	91,64	30,55
97	146,40	48,80
98	77,05	25,68
99	102,62	34,21
100	235,60	43,07
101	88,25	29,42
102	73,57	24,52
103	88,57	29,52
104	85,18	28,39
105	90,90	30,30
106	16,13	5,38
107	80,48	26,83
108	88,78	24,96
109	95,56	31,85
110	105,13	35,04
111	89,99	30,00
112	43,95	14,65
113	111,93	37,31
114	106,26	35,42
115	31,13	10,38
116	78,14	26,05
117	16,98	5,66
118	16,80	4,08

Inventaire des sondages

N° Sondage	Horizon 1		Horizon 2		Horizon 3		Horizon 4		Horizon 5		Structures	
	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Type	N°
1	Terre végétale	0,25 m	Gravier et sable beige	/								
2	Terre végétale	0,25 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
3	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
4	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
5	Terre végétale	0,25 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
6	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
7	Terre végétale	0,55 m	Gravier et sable ocre-beige									
8	Terre végétale	0,20 m	Limon brun foncé	0,50 m	Gravier et sable ocre-beige	/					Fosse	1002
9	Terre végétale	0,20 m	Limon brun foncé	0,75 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
10	Terre végétale	0,40 m	limon brun clair	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/					Fosse	1007
11	Terre végétale	0,20 m	Limon brun foncé	0,20 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
12	Terre végétale	0,20 m	Limon brun foncé	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/					Trou de poteau	1008
13	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
14	Terre végétale	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
15	Terre végétale	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
16	Terre végétale	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/							Trou de poteau	1010
17	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
18	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
19	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
20	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
21	Terre végétale	0,10 m	Limon argileux brun clair	0,25 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
22	Terre végétale	0,20 m	Limon argileux brun clair	0,20 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
23	Terre végétale	0,30 m	Limon argileux brun clair	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
24	Terre végétale	0,30 m	Limon argileux brun clair	0,15 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
25	Terre végétale	0,30 m	Limon argileux brun clair	0,15 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
26	Terre végétale	0,25 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
27	Terre végétale	0,35 m	Limon brun clair	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
28	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,10 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
29	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
30	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
31	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
32	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
33	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
34	Terre végétale	0,30 m	Limon brun foncé	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
35	Terre végétale	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
36	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
37	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
38	Terre végétale	0,30 m	Limon brun foncé	0,25 m	Gravier et sable ocre-beige	/						

N° Sondage	Horizon 1		Horizon 2		Horizon 3		Horizon 4		Horizon 5		Structures	
	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Type	N°
39	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
40	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
41	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
42	Terre végétale	0,35 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
43	Terre végétale	0,25 m	Limon brun foncé	0,15 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
44	Terre végétale	0,25 m	Limon brun foncé	0,15 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
45	Terre végétale	0,30 m	Limon brun foncé	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
46	Terre végétale	0,30 m	Limon brun foncé	0,20 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
47	Terre végétale	0,35 m	Limon brun foncé	0,15 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
48	Terre végétale	0,30 m	Limon brun foncé	0,15 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
49	Terre végétale	0,30 m	Limon brun foncé	0,15 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
50	Terre végétale	0,25 m	Limon brun foncé	0,20 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
51	Terre végétale	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
52	Terre végétale	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
53	Terre végétale	0,40 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
54	Terre végétale	0,30 m	Gravier et sable ocre-beige	/								
55	Terre végétale	0,30 m	Gravier ocre-orangé	/								
56	Terre végétale	0,30 m	Limon argileux brun clair	0,60 m	Gravier ocre-orangé	/						
57	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier ocre-orangé	/						
58	Terre végétale	0,35 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-orangé	/						
59	Terre végétale	0,30 m	Limon argileux brun clair	0,40 m	Gravier ocre-beige	/						
60	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,50 m	Gravier ocre-beige	/						
61	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-beige	/						
62	Terre végétale	0,35 m	Limon brun clair	0,35 m	Gravier ocre-beige	/						
63	Terre végétale	0,50 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-beige	/						
64	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,35 m	Gravier ocre-beige	/						
65	Terre végétale	0,40 m	Limon argileux brun clair	0,35 m	Gravier ocre-orangé	/						
66	Terre végétale	0,20 m	Limon argileux brun clair	0,35 m	Gravier ocre-orangé	/						
67	Terre végétale	0,35 m	Limon argileux brun clair	0,40 m	Gravier ocre-beige	/						
68	Terre végétale	0,40 m	Limon argileux brun clair	0,40 m	Gravier ocre-beige	/					Fossé d'enclos	2001
69	Terre végétale	0,20 m	Limon argileux brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/					Fossé d'enclos	2002, 2026
70	Terre végétale	0,35 m	Limon argileux brun clair	0,35 m	Gravier ocre-orangé	/						
71	Terre végétale	0,20 m	Limon argileux brun foncé	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/						
72	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,30 m	Gravier ocre-orangé	/					Trou de poteau	2003
73	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-orangé	/						
74	Terre végétale	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/								
75	Terre végétale	0,10 m	Limon argileux brun clair	0,25 m	Argile limoneuse brun clair	0,15 m	Gravier ocre-orangé	/				
76	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/						
77	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier ocre-orangé	/						

N° Sondage	Horizon 1		Horizon 2		Horizon 3		Horizon 4		Horizon 5		Structures	
	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Description	Epaisseur	Type	N°
78	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,25	Gravier ocre-orangé	/						
79	Terre végétale	0,50 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier ocre-orangé	/						
80	Terre végétale	0,10 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-orangé	/						
81	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/						
82	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-orangé	/						
83	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier ocre-orangé	/						
84	Terre végétale	0,10 m	Limon brun clair	0,30 m	Gravier ocre-orangé	/						
85	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,20 m	Sable	0,15 m	Gravier ocre-orangé	/			Fossé d'enclos	2005
86	Terre végétale	0,25 m	Limon argileux brun clair	0,15 m	Gravier ocre-orangé	/					Fossé d'enclos	2006
87	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-orangé	/						
88	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,15 m	Gravier ocre-orangé	/						
89	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,10 m	Gravier ocre-orangé	/					Fossé d'enclos	2007
90	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,30 m	Gravier ocre-orangé	/						
91	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-beige	/					Fossé d'enclos	2008
92	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-beige	/					Fossé d'enclos	2010 = 2005
93	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-beige	/						
94	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-beige	/						
95	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,20 m	Sable	0,25 m	Gravier ocre-beige	/				
96	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-beige	/						
97	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-beige	/						
98	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,40 m	Gravier ocre-beige	/						
99	Terre végétale	0,35 m	Limon brun clair	0,15 m	Gravier ocre-beige	/						
100	Terre végétale	0,30 m	Limon très argileux brun clair	0,55 m	Gravier ocre-beige	/					Fossé d'enclos	2012, 2014, 2020, 2022, 2033
101	Terre végétale	0,40 m	Limon argileux brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/						
102	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-beige	/						
103	Terre végétale	0,20 m	Limon argileux brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/						
104	Terre végétale	0,20 m	Limon argileux brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/						
105	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,30 m	Gravier ocre-beige	/					Fosse	2016
106	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier ocre-beige	/						
107	Terre végétale	0,35 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier ocre-beige	/						
108	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/					Trou de poteau	2018
109	Terre végétale	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/	Gravier ocre-orangé	/						
110	Terre végétale	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/	Gravier ocre-orangé	/						
111	Terre végétale	0,30 m	Gravier ocre-orangé	/	Gravier ocre-orangé	/						
112	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,15 m	Gravier ocre-orangé	/						
113	Terre végétale	0,35 m	Limon brun clair	0,45 m	Gravier ocre-orangé	/						
114	Terre végétale	0,40 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/						
115	Terre végétale	0,35 m	Limon brun clair	0,25 m	Gravier ocre-orangé	/						
116	Terre végétale	0,30 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier et sable ocre-beige	/						
117	Terre végétale	0,20 m	Limon brun clair	0,20 m	Gravier ocre-orangé	/					Fossé d'enclos	2022, 2023

Inventaire des fossés ST1

Sond. n°	Fait n°	Type	Forme	Long./dia	Larg.	Prof.	Axe n°	Remp.	Niveau d'apparition	Parcelle
100	2012	Creusement	Fossé d'enclos		1,40 m	1,30 m	210,211	2013, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032	0,60 m	Z 49-50
	2013	Comblement						limon légèrement argileux brun foncé avec rares graviers diffus, compact et homogène		Z 49-50
	2028	Comblement						limon argileux brun clair avec grande quantité de graviers diffus, compact et homogène		Z 49-50
	2029	Comblement						limon brun clair avec très grande quantité de graviers diffus, meuble et homogène		Z 49-50
	2030	Comblement						gravier et limon brun foncé, meuble et homogène		Z 49-50
	2031	Comblement						limon brun avec rares graveirs diffus, compact et homogène		Z 49-50
	2032	Comblement						gravier et limon brun, meuble et homogène		Z 49-50
	2014	Creusement	Fossé d'enclos		1,20 m			2015	0,70 m	Z 49-50
	2015	Comblement						limon argileux brun avec quelques graviers, compact et homogène		Z 49-50
	2020	Creusement	Fossé d'enclos		1,20 m			2021	0,60 m	Z 49-50
	2021	Comblement						limon argileux brun avec quelques graviers, compact et homogène		Z 49-50
	2033	Creusement	Fossé d'enclos		1,30 m			2033	0,60 m	Z 49-50
	2033	Comblement						limon argileux brun avec quelques graviers, compact et homogène		Z 49-50

Inventaire des US

SD	US	Interprétation	Forme	L.	l.	P.	Diam.	Nature du comblement	Mobilier	Datation	App.	Parcelle
8	1002	Creusement	Fosse circulaire	2,40 m	2,30 m	1,20 m		1003, 1004, 1005, 1006		non daté	0,80 m	Z 64-65
	1003	Comblement						limon légèrement argileux brun foncé mêlé à un peu de limon sableux brun clair		non daté		Z 64-65
	1004	Comblement						gravier et limon brun foncé, meuble et homogène		non daté		Z 64-65
	1005	Comblement						gravier et limon légèrement argileux ocre-brun, meuble et homogène		non daté		Z 64-65
	1006	Comblement						poche de gravier et sable beige, compacte homogène		non daté		Z 64-65
	10	1007	Creusement	Fosse ovale	3,95 m	2,30 m	env.1,60 m		1012		non daté	0,80 m
	1012	Comblement						limon légèrement argileux brun		non daté		Z 64-65
12	1008	Creusement	TP circulaire			0,16 m	0,16 m	1009		non daté	0,65 m	Z 64-65
	1009	Comblement						limon légèrement argileux brun, compact et homogène		non daté		Z 64-65
16	1010	Creusement	TP circulaire			0,22 m	0,70 m	1011		non daté	0,60 m	Z 64-65
	1011	Comblement						limon légèrement argileux brun foncé, compact et homogène		non daté		Z 64-65
68	2001	Creusement	Fossé d'enclos	min 3 m	0,65 m			2038	Faune	non daté	0,80 m	Z 49-50
	2038	Comblement						limon brun clair avec quelques graviers, compact et homogène		non daté		Z 49-50
69	2002	Creusement	Fossé d'enclos	min 3 m	1,20 m			2039		non daté	0,40 m	Z 49-50
	2039	Comblement						limon argileux brun foncé avec quelques graviers, compact		non daté		Z 49-50
	2026	Creusement	Fossé d'enclos	min 3 m	0,96 m			2040		non daté	0,40 m	Z 49-50
	2040	Comblement						limon argileux brun foncé avec quelques graviers, compact		non daté		Z 49-50
72	2003	Creusement	TP circulaire			0,18 m	0,50 m	2004		non daté	0,40 m	Z 49-50
	2004	Comblement						limon légèrement sableux brun foncé avec rares graviers		non daté		Z 49-50
85	2005	Creusement	Fossé d'enclos	min 3 m	0,80 m	0,34 m		2037		non daté	0,60 m	Z 49-50
	2037	Comblement						limon brun foncé avec quelques graviers diffus, compact et homogène		non daté		Z 49-50
86	2006	Creusement	Fossé d'enclos	min 3 m	1,10 m	0,52 m		2036		non daté	0,45 m	Z 49-50
	2036	Comblement						limon brun foncé avec quelques graviers diffus, compact et homogène		non daté		Z 49-50
89	2007	Creusement	Fossé linéaire	Min 3,70 m	1,20 m	1,04 m		2034, 2035		non daté	0,50 m	Z 49-50
	2034	Comblement						limon argileux brun foncé, compact et homogène		non daté		Z 49-50
	2035	Comblement						sable beige très compact avec quelques graviers diffus		non daté		Z 49-50
91	2008	Creusement	Fossé linéaire	env. 30 m	0,85 m	0,39 m		2009	Céramique	Protohistoire	0,60 m	Z 49-50
	2009	Comblement						limon brun foncé avec quelques graviers et cailloux, compact et homogène		non daté		Z 49-50
92	2010	Creusement	Fossé d'enclos		0,56 m			2011		non daté	0,50 m	Z 49-50
	2011	Comblement						limon argileux brun foncé meuble et homogène		non daté		Z 49-50
100	2012	Creusement	Fossé d'enclos		1,40 m	1,30 m		2013, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032		non daté	0,60 m	Z 49-50
	2013	Comblement						limon légèrement argileux brun foncé avec rares graviers diffus, compact et homogène		non daté		Z 49-50
	2028	Comblement						limon argileux brun clair avec grande quantité de graviers diffus, compact et homogène		non daté		Z 49-50
	2029	Comblement						limon brun clair avec très grande quantité de graviers diffus, meuble et homogène		non daté		Z 49-50

SD	US	Interprétation	Forme	L.	l.	P.	Diam.	Nature du comblement	Mobilier	Datation	App.	Parcelle
	2030	Comblement						gravier et limon brun foncé, meuble et homogène		non daté		Z 49-50
	2031	Comblement						limon brun avec rares graveurs diffus, compact et homogène		non daté		Z 49-50
	2032	Comblement						gravier et limon brun, meuble et homogène		non daté		Z 49-50
	2014	Creusement	Fossé d'enclos		1,20 m			2015		non daté	0,70 m	Z 49-50
	2015	Comblement						limon argileux brun avec quelques graviers, compact et homogène		non daté		Z 49-50
	2020	Creusement	Fossé d'enclos		1,20 m			2021		non daté	0,60 m	Z 49-50
	2021	Comblement						limon argileux brun avec quelques graviers, compact et homogène		non daté		Z 49-50
	2033	Creusement	Fossé d'enclos					2033		non daté	0,60 m	Z 49-50
	2033	Comblement						limon argileux brun avec quelques graviers, compact et homogène		non daté		Z 49-50
105	2016	Creusement	Fosse circulaire			0,18 m	1,06 m	2017		non daté	0,50 m	Z 49-50
	2017	Comblement						limon légèrement argileux brun, compact et homogène		non daté		Z 49-50
108	2018	Creusement	TP circulaire			0,14 m	0,60 m	2019		non daté	0,50 m	Z 49-50
	2019	Comblement						limon légèrement argileux brun		non daté		Z 49-50
117	2022	Creusement	Fossé d'enclos		1,20 m			2041	Céramique	Protohistoire	0,50 m	Z 49-50
	2041	Comblement						limon brun foncé avec quelques graviers, compact et homogène		non daté		Z 49-50
	2023	Creusement	Fossé d'enclos		1,40 m			2042		non daté	0,60 m	Z 49-50
	2042	Comblement						limon brun foncé avec quelques graviers, compact et homogène		non daté		Z 49-50

Inventaire du mobilier

Sondage	Fait	Coupe	Type	Nombre	N° de caisse
68	2001		Faune	2	11164
91	2008		Céramique	1	11164
100	2022		Céramique	3	11164

Inventaire de la documentation écrite

N° de minute	Sondage	US	Coupe	Auteur	DAO
1	89	2007	213	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
1	91	2008	207	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
1	86	2006	208	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
1	85	2005	209	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
2	100	2012	211	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
2	105	2016	212	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
3	10	1007	204	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
4	72	2003	205	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
4	108	2018	206	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
4	100	2012	210	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
5	8	1002	201	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
5	12	1008	202	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck
5	16	1010	203	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck	M. Guiblais-Starck

Inventaire des photographies

N° inv	Support				Type Photo			Commune	Lieu-dit	N° de structure	Commentaire	Crédit photo
	Dia	Négatif	Argentique	Numérique	Vue générale	Structure	Détail					
P9010287				X			X	Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	log 1	sd. 1	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9010288				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1001	vu en plan du Sud de la st. 1001 (annulée)	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9010290				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1002	vue en plan du Nord de la st. 1002	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9010291				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1002	vue en coupe depuis l'Ouest de la st. 1002	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9010296				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1007	vue en plan depuis l'Est de la st. 1007	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9010297				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1008	vue en plan et coupe depuis le Nord de la st. 1008	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9010298				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1010	vue en plan et coupe depuis le Nord de la st. 1010	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9020300				X	X			Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle		vue générale de la dernière ligne de sondages	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9020301				X			X	Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle		voiture dans le champ et rayon de soleil	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9020302				X			X	Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle		voiture dans le champ et rayon de soleil	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9030303				X			X	Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1007	détail de mobilier métallique, vue en pla depuis l'Est	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9030304				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1007	vue en plan depuis le Sud de la st. 1007	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9030306				X		X		Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	1007	vue en coupe depuis le Sud de la st. 1007	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9030307				X			X	Cloyes-sur-Marne	La Pièce d'Isle	stratigraphie	vue en coupe de la stratigraphie près de la st. 1007	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9030308				X			X	Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	log	sd. 56	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9030309				X			X	Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates		«Normandie indépendante !»	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9040311				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2001	vue en plan depuis le Nord de la st. 2001	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9040313				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2002	vue en plan depuis le Nord de la st. 2002	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9040314				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2003	vue en plan et coupe depuis le Nord de la st. 2003	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9050315				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2005	vue en plan depuis l'Ouest de la st. 2005	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9050316				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2006	vue en plan depuis l'Ouest de la st. 2006	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9050318				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2007	vue en plan depuis le Sud-Ouest de la st. 2007	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090319				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2012	vue en coupe depuis le Nord-Ouest de la st. 2012	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090320				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2012	vue en coupe depuis le Sud-Est de la st. 2012	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090321				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2012	vue en plan depuis le Nord-Est de la st. 2012	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090322				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2014	vue en plan depuis le Nord de la st. 2014	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090323				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2018	vue en coupe depuis le Nord-Est de la st. 2018	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090324				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2018	vue en plan depuis le Nord-Est de la st. 2019	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090325				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2020	vue en plan depuis le Nors-Est de la st. 2020	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090327				X		X		Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2022	vue en plan depuis le Nord de la st. 2022	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck

N° inv	Support				Type Photo				Commune	Lieu-dit	N° de structure	Commentaire	Crédit photo
	Dia	Négatif	Argentique	Numérique	Vue générale	Structure	Détail	Ambiance					
P9090328				X	X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2007	vue en plan depuis l'Est de la st. 2007	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090330				X	X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2007	vue en coupe depuis l'Est de la st. 2008	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090331					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2022	vue en plan depuis le Sud-Est de la st. 2022	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090332					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates		vue générale de la parcelle diagnostiquée	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090334					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2023	vue en plan depuis l'Est de la st. 2023	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090335					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2022-2023	vue en plan depuis le Sud des st. 2022-2023	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090336					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2008	vue en coupe depuis le Nord de la st. 2008	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090338					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2006	vue en coupe depuis l'Ouest de la st. 2006	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090341					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2006	vue en coupe depuis l'Est de la st. 2007	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090343					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2005	vue en coupe depuis l'Est de la st. 2005	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090345					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2005	vue en coupe depuis l'Ouest de la st. 2005	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090347					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2002	vue en plan depuis l'Est de la st. 2002	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090348					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2026	vue en plan depuis le Nord de la st. 2026	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090350					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	2001-2027	vue en plan depuis le Nord-Ouest des st. 2001 et 2027	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090351					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	enclos St. 3	vue en plan depuis l'Est de l'enclos	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090352					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	enclos St. 3	vue en plan depuis l'Est de l'enclos	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090353					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	enclos st. 3	vue en plan depuis le Sud de l'enclos	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090354					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	enclos st. 3	vue en plan depuis le Sud de l'enclos	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck
P9090357					X				Cloyes-sur-Marne	Les Terres Plates	enclos st. 3	vue en plan depuis le Sud de l'enclos et parcelle	M.-C. Charbonnier / M. Guiblais-Starck

Planches contact



P9090357.JPG



P9090354.JPG



P9090353.JPG



P9090352.JPG



P9090351.JPG



P9090350.JPG



P9090348.JPG



P9090347.JPG



P9090345.JPG



P9090343.JPG



P9090341.JPG



P9090338.JPG



P9090336.JPG



P9090335.JPG



P9090334.JPG



P9090332.JPG



P9090331.JPG



P9090330.JPG



P9090328.JPG



P9090327.JPG



P9090325.JPG



P9090324.JPG



P9090323.JPG



P9090322.JPG



P9090321.JPG



P9090320.JPG



P9090319.JPG



P9050318.JPG



P9050316.JPG



P9050315.JPG



P9040314.JPG



P9040313.JPG



P9040311.JPG



P9030308.JPG



P9030307.JPG



P9030306.JPG



P9030304.JPG



P9030303.JPG



P9020302.JPG



P9020300.JPG



P9010298.JPG



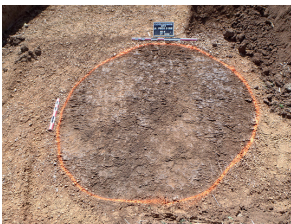
P9010297.JPG



P9010296.JPG



P9010291.JPG



P9010290.JPG



P9010288.JPG



P9010287.JPG

Inventaire des points topographiques

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date	N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
	limite emprise		1	821746,80	6842083,04	111,19	9/10/2014	8	fait	1002	51	821736,36	6842055,59	110,57	9/10/2014
	limite emprise		2	821774,93	6842148,51	111,06	9/10/2014	8	fait	1002	52	821736,27	6842055,67	110,57	9/10/2014
	limite emprise		3	821803,42	6842215,07	110,76	9/10/2014	8	fait	1002	53	821736,15	6842055,87	110,56	9/10/2014
	limite emprise		4	821827,38	6842271,33	110,63	9/10/2014	8	fait	1002	54	821735,84	6842055,97	110,58	9/10/2014
	limite emprise		5	821858,33	6842343,15	110,59	9/10/2014	8	fait	1002	55	821735,56	6842056,04	110,57	9/10/2014
	limite emprise		6	821879,10	6842391,91	110,88	9/10/2014	8	axe	201	56	821735,48	6842056,20	110,40	9/10/2014
	limite emprise		7	821894,30	6842428,65	111,21	9/10/2014	8	axe	201	57	821734,97	6842053,70	110,36	9/10/2014
	borne OGE		8	821888,74	6842440,00	111,56	9/10/2014	9	limite tranchée		58	821729,75	6842034,87	111,38	9/10/2014
1	limite tranchée		9	821897,44	6842427,28	111,16	9/10/2014	9	limite tranchée		59	821725,91	6842025,20	111,30	9/10/2014
1	limite tranchée		10	821883,98	6842394,01	110,88	9/10/2014		limite emprise		60	821722,02	6842024,99	111,37	9/10/2014
2	limite tranchée		11	821875,25	6842374,23	110,82	9/10/2014		borne		61	821708,82	6842020,41	111,62	9/10/2014
2	limite tranchée		12	821862,23	6842343,30	110,58	9/10/2014	10	limite tranchée		62	821743,74	6842018,08	111,27	9/10/2014
2	fait	1001	13	821860,98	6842345,58	110,16	9/10/2014	10	limite tranchée		63	821740,80	6842019,35	111,30	9/10/2014
2	fait	1001	14	821861,05	6842345,72	110,18	9/10/2014	10	limite tranchée		64	821742,12	6842023,04	111,37	9/10/2014
2	fait	1001	15	821861,20	6842345,81	110,19	9/10/2014	10	limite tranchée		65	821738,32	6842026,54	111,23	9/10/2014
2	fait	1001	16	821861,48	6842345,81	110,16	9/10/2014	10	limite tranchée		66	821740,55	6842029,59	111,41	9/10/2014
2	fait	1001	17	821861,73	6842345,76	110,15	9/10/2014	10	limite tranchée		67	821744,33	6842027,71	111,34	9/10/2014
2	fait	1001	18	821861,83	6842345,62	110,16	9/10/2014	10	limite tranchée		68	821751,70	6842045,03	111,25	9/10/2014
2	fait	1001	19	821861,93	6842345,46	110,15	9/10/2014	10	limite tranchée		69	821754,78	6842043,69	111,30	9/10/2014
2	fait	1001	20	821862,19	6842345,33	110,15	9/10/2014	10	fait	1007	70	821744,60	6842025,52	110,52	9/10/2014
2	fait	1001	21	821862,49	6842345,23	110,14	9/10/2014	10	fait	1007	71	821744,77	6842025,80	110,55	9/10/2014
2	fait	1001	22	821862,82	6842345,06	110,14	9/10/2014	10	fait	1007	72	821744,84	6842026,03	110,54	9/10/2014
2	coupe fait	1001	23	821859,94	6842345,95	110,20	9/10/2014	10	fait	1007	73	821744,62	6842026,42	110,56	9/10/2014
2	coupe fait	1001	24	821862,71	6842344,82	110,15	9/10/2014	10	fait	1007	74	821744,43	6842026,90	110,61	9/10/2014
3	limite tranchée		25	821853,07	6842322,38	110,54	9/10/2014	10	fait	1007	75	821744,22	6842027,18	110,59	9/10/2014
3	limite tranchée		26	821839,15	6842289,61	110,57	9/10/2014	10	fait	1007	76	821743,76	6842027,61	110,54	9/10/2014
4	limite tranchée		27	821830,67	6842270,02	110,63	9/10/2014	10	fait	1007	77	821743,39	6842027,88	110,51	9/10/2014
4	limite tranchée		28	821817,76	6842239,74	110,69	9/10/2014	10	fait	1007	78	821742,87	6842028,14	110,50	9/10/2014
5	limite tranchée		29	821809,36	6842220,86	110,74	9/10/2014	10	fait	1007	79	821742,13	6842028,23	110,50	9/10/2014
5	limite tranchée		30	821797,22	6842192,09	110,73	9/10/2014	10	fait	1007	80	821741,67	6842028,10	110,53	9/10/2014
6	limite tranchée		31	821789,43	6842174,69	110,77	9/10/2014	10	axe	204	81	821741,79	6842027,78	110,18	9/10/2014
6	limite tranchée		32	821777,13	6842144,62	111,12	9/10/2014	10	axe	204	82	821744,56	6842025,44	110,17	9/10/2014
7	limite tranchée		33	821768,70	6842125,88	111,11	9/10/2014	11	limite tranchée	11	83	821759,31	6842062,52	111,22	9/10/2014
7	limite tranchée		34	821756,06	6842096,60	111,01	9/10/2014	11	limite tranchée	11	84	821771,96	6842093,19	111,09	9/10/2014
8	limite tranchée		35	821747,39	6842076,51	111,19	9/10/2014	12	limite tranchée	12	85	821783,58	6842111,25	110,99	9/10/2014
8	limite tranchée		36	821744,58	6842077,72	111,19	9/10/2014	12	limite tranchée	12	86	821780,67	6842112,36	111,03	9/10/2014
8	limite tranchée		37	821735,54	6842056,56	111,33	9/10/2014	12	limite tranchée	12	87	821782,95	6842118,66	111,06	9/10/2014
8	limite tranchée		38	821733,50	6842056,90	111,33	9/10/2014	12	limite tranchée	12	88	821780,80	6842119,37	111,08	9/10/2014
8	limite tranchée		39	821732,48	6842053,70	111,36	9/10/2014	12	limite tranchée	12	89	821781,88	6842122,72	111,13	9/10/2014
8	limite tranchée		40	821734,23	6842053,09	111,39	9/10/2014	12	limite tranchée	12	90	821784,32	6842121,80	111,07	9/10/2014
8	limite tranchée		41	821732,07	6842048,72	111,38	9/10/2014	12	limite tranchée	12	91	821792,50	6842142,12	111,10	9/10/2014
8	limite tranchée		42	821735,24	6842047,00	111,22	9/10/2014	12	limite tranchée	12	92	821795,83	6842140,91	111,05	9/10/2014
8	fait	1002	43	821735,09	6842053,78	110,61	9/10/2014	12	fait	1008	93	821784,46	6842120,04	110,52	9/10/2014
8	fait	1002	44	821735,38	6842053,80	110,60	9/10/2014	12	fait	1008	94	821784,34	6842119,94	110,50	9/10/2014
8	fait	1002	45	821735,74	6842053,88	110,57	9/10/2014	12	fait	1008	95	821784,21	6842119,95	110,50	9/10/2014
8	fait	1002	46	821736,05	6842054,10	110,53	9/10/2014	12	fait	1008	96	821784,08	6842120,04	110,51	9/10/2014
8	fait	1002	47	821736,32	6842054,40	110,53	9/10/2014	12	fait	1008	97	821784,06	6842120,21	110,53	9/10/2014
8	fait	1002	48	821736,42	6842054,72	110,53	9/10/2014	12	axe	202	98	821784,55	6842120,03	110,57	9/10/2014
8	fait	1002	49	821736,50	6842055,05	110,54	9/10/2014	12	axe	202	99	821784,02	6842120,24	110,58	9/10/2014
8	fait	1002	50	821736,44	6842055,39	110,54	9/10/2014	13	limite tranchée	13	100	821800,65	6842159,75	110,89	9/10/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
13	limite tranchée	13	101	821813,03	6842189,73	110,83	9/10/2014
14	limite tranchée	14	102	821821,42	6842208,70	110,83	9/10/2014
14	limite tranchée	14	103	821833,64	6842237,96	110,70	9/10/2014
15	limite tranchée	15	104	821842,14	6842256,86	110,68	9/10/2014
15	limite tranchée	15	105	821854,03	6842285,73	110,68	9/10/2014
16	limite tranchée	16	106	821863,49	6842306,26	110,61	9/10/2014
16	limite tranchée	16	107	821866,27	6842305,11	110,57	9/10/2014
16	limite tranchée	16	108	821868,50	6842310,12	110,56	9/10/2014
16	limite tranchée	16	109	821872,29	6842308,44	110,65	9/10/2014
16	limite tranchée	16	110	821873,59	6842311,54	110,67	9/10/2014
16	limite tranchée	16	111	821869,98	6842313,05	110,52	9/10/2014
16	limite tranchée	16	112	821880,87	6842338,76	110,55	9/10/2014
16	limite tranchée	16	113	821878,16	6842340,27	110,65	9/10/2014
16	fait	1010	114	821868,62	6842311,83	110,15	9/10/2014
16	fait	1010	115	821868,51	6842311,71	110,14	9/10/2014
16	fait	1010	116	821868,32	6842311,62	110,12	9/10/2014
16	fait	1010	117	821868,13	6842311,68	110,10	9/10/2014
16	fait	1010	118	821867,98	6842311,81	110,09	9/10/2014
16	fait	1010	119	821867,94	6842311,94	110,11	9/10/2014
16	fait	1010	120	821867,98	6842312,10	110,09	9/10/2014
16	axe	203	121	821868,68	6842311,82	110,16	9/10/2014
16	axe	203	122	821867,89	6842312,14	110,15	9/10/2014
17	limite tranchée	17	123	821887,12	6842360,66	110,76	9/10/2014
17	limite tranchée	17	124	821901,37	6842394,52	110,91	9/10/2014
18	limite tranchée	18	125	821908,97	6842412,26	111,08	9/10/2014
18	limite tranchée	18	126	821912,25	6842420,88	111,13	9/10/2014
19	limite tranchée	19	127	821934,62	6842422,13	111,10	9/10/2014
19	limite tranchée	19	128	821930,73	6842408,50	110,97	9/10/2014
19	limite tranchée	19	129	821920,90	6842383,61	110,65	9/10/2014
20	limite tranchée	20	130	821912,54	6842363,51	110,78	9/10/2014
20	limite tranchée	20	131	821897,29	6842327,01	110,58	9/10/2014
21	limite tranchée	21	132	821888,68	6842307,64	110,65	9/10/2014
21	limite tranchée	21	133	821873,99	6842273,39	110,72	9/10/2014
22	limite tranchée	22	134	821865,93	6842254,98	110,74	9/10/2014
22	limite tranchée	22	135	821852,90	6842224,42	110,84	9/10/2014
23	limite tranchée	23	136	821844,96	6842206,06	110,97	9/10/2014
23	limite tranchée	23	137	821832,53	6842176,45	111,04	9/10/2014
24	limite tranchée	24	138	821824,07	6842157,32	111,02	9/10/2014
24	limite tranchée	24	139	821813,02	6842131,74	111,07	9/10/2014
25	limite tranchée	25	140	821804,24	6842111,42	111,02	9/10/2014
25	limite tranchée	25	141	821792,07	6842082,71	111,00	9/10/2014
26	limite tranchée	26	142	821783,21	6842061,82	111,13	9/10/2014
26	limite tranchée	26	143	821771,75	6842034,24	111,19	9/10/2014
27	limite tranchée	27	144	821763,49	6842016,30	111,36	9/10/2014
27	limite tranchée	27	145	821760,01	6842008,27	111,23	9/10/2014
	limite emprise		146	821770,23	6842000,27	111,29	9/10/2014
28	limite tranchée	28	147	821773,84	6842002,36	111,36	9/10/2014
28	limite tranchée	28	148	821785,88	6842030,16	111,33	9/10/2014
29	limite tranchée	29	149	821794,58	6842049,38	111,18	9/10/2014
29	limite tranchée	29	150	821807,02	6842078,85	111,08	9/10/2014
30	limite tranchée	30	151	821815,52	6842098,31	110,98	9/10/2014
30	limite tranchée	30	152	821828,02	6842128,56	111,07	9/10/2014
31	limite tranchée	31	153	821836,18	6842146,47	111,05	9/10/2014
31	limite tranchée	31	154	821847,82	6842174,45	111,08	9/10/2014
32	limite tranchée	32	155	821855,84	6842192,90	111,04	9/10/2014
32	limite tranchée	32	156	821867,54	6842221,19	110,89	9/10/2014
33	limite tranchée	33	157	821876,14	6842240,49	110,80	9/10/2014
33	limite tranchée	33	158	821888,75	6842271,42	110,70	9/10/2014
34	limite tranchée	34	159	821897,04	6842290,38	110,68	9/10/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
34	limite tranchée	34	160	821911,97	6842325,67	110,63	9/10/2014
35	limite tranchée	35	161	821920,98	6842346,27	110,70	9/10/2014
35	limite tranchée	35	162	821935,36	6842381,14	110,92	9/10/2014
36	limite tranchée	36	163	821944,95	6842401,99	111,01	9/10/2014
36	limite tranchée	36	164	821949,95	6842415,13	111,06	9/10/2014
	limite emprise		165	821961,17	6842420,13	111,22	9/10/2014
37	limite tranchée		166	821974,49	6842417,31	111,24	9/10/2014
37	limite tranchée		167	821971,40	6842407,34	111,02	9/10/2014
37	limite tranchée		168	821962,22	6842383,88	110,96	9/10/2014
37	limite tranchée		169	821956,14	6842368,92	110,83	9/10/2014
37	drain		170	821957,21	6842373,51	110,56	9/10/2014
37	drain		171	821957,84	6842375,29	110,56	9/10/2014
37	drain		172	821958,94	6842378,22	110,57	9/10/2014
37	drain		173	821960,80	6842382,94	110,58	9/10/2014
37	drain		174	821961,22	6842383,64	110,56	9/10/2014
37	drain		175	821962,71	6842388,96	110,54	9/10/2014
37	drain		176	821963,88	6842393,34	110,60	9/10/2014
37	drain		177	821964,38	6842395,46	110,64	9/10/2014
37	drain		178	821965,42	6842398,39	110,54	9/10/2014
37	drain		179	821965,59	6842399,38	110,56	9/10/2014
37	drain		180	821965,60	6842400,28	110,65	9/10/2014
37	drain		181	821967,27	6842405,01	110,68	9/10/2014
37	drain		182	821968,88	6842409,59	110,71	9/10/2014
37	drain		183	821969,10	6842409,09	110,73	9/10/2014
37	drain		184	821969,22	6842408,53	110,77	9/10/2014
37	drain		185	821968,94	6842407,82	110,68	9/10/2014
37	drain		186	821968,48	6842406,42	110,68	9/10/2014
37	drain		187	821967,84	6842404,76	110,62	9/10/2014
37	drain		188	821967,49	6842403,59	110,66	9/10/2014
37	drain		189	821967,25	6842402,87	110,63	9/10/2014
37	drain		190	821967,21	6842402,46	110,66	9/10/2014
37	drain		191	821967,01	6842401,43	110,65	9/10/2014
37	drain		192	821966,80	6842400,95	110,65	9/10/2014
37	drain		193	821966,65	6842399,49	110,60	9/10/2014
37	drain		194	821966,27	6842397,62	110,57	9/10/2014
37	drain		195	821965,27	6842394,87	110,66	9/10/2014
37	drain		196	821964,28	6842391,13	110,62	9/10/2014
37	drain		197	821963,31	6842388,13	110,58	9/10/2014
37	drain		198	821962,01	6842383,78	110,57	9/10/2014
37	drain		199	821959,67	6842377,75	110,59	9/10/2014
37	drain		200	821957,32	6842372,61	110,55	9/10/2014
38	limite tranchée		201	821947,19	6842347,93	110,70	9/10/2014
38	limite tranchée		202	821931,76	6842311,93	110,63	9/10/2014
39	limite tranchée		203	821922,52	6842291,41	110,71	9/10/2014
39	limite tranchée		204	821908,20	6842258,09	110,76	9/10/2014
40	limite tranchée		205	821900,03	6842240,13	110,82	9/10/2014
40	limite tranchée		206	821886,54	6842208,60	111,01	9/10/2014
41	limite tranchée		207	821879,21	6842192,37	111,01	9/10/2014
41	limite tranchée		208	821866,64	6842163,59	111,30	9/10/2014
42	limite tranchée		209	821858,89	6842146,03	111,11	9/10/2014
42	limite tranchée		210	821847,14	6842117,85	111,10	9/10/2014
43	limite tranchée		211	821839,03	6842099,53	110,97	9/10/2014
43	limite tranchée		212	821825,79	6842067,97	111,14	9/10/2014
44	limite tranchée		213	821816,75	6842047,98	111,13	9/10/2014
44	limite tranchée		214	821804,78	6842019,42	111,27	9/10/2014
45	limite tranchée		215	821797,49	6842002,42	111,43	9/10/2014
45	limite tranchée		216	821793,87	6841993,26	111,41	9/10/2014
	limite emprise		217	821818,39	6841975,87	111,61	9/10/2014
46	limite tranchée		218	821809,66	6841983,13	111,27	9/10/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date	N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
46	limite tranchée		219	821822,95	6842015,05	111,34	9/10/2014	69	fait	2002	278	821878,97	6841581,54	111,07	9/10/2014
47	limite tranchée		220	821831,32	6842034,77	111,19	9/10/2014	69	fait	2002	279	821878,19	6841580,55	111,08	9/10/2014
47	limite tranchée		221	821843,73	6842063,90	111,03	9/10/2014	69	fait	2002	280	821877,16	6841581,34	111,04	9/10/2014
48	limite tranchée		222	821852,22	6842082,58	111,00	9/10/2014	69	fait	2002	281	821876,63	6841581,88	111,04	9/10/2014
48	limite tranchée		223	821865,62	6842114,69	111,15	9/10/2014	69	fait	2002	282	821876,21	6841582,34	111,03	9/10/2014
49	limite tranchée		224	821874,68	6842134,75	111,23	9/10/2014	69	fait	2002	283	821875,92	6841582,53	111,04	9/10/2014
49	limite tranchée		225	821884,81	6842158,96	111,34	9/10/2014	68	limite tranchée		284	821894,71	6841605,37	111,62	9/10/2014
50	limite tranchée		226	821894,03	6842178,46	111,18	9/10/2014	68	limite tranchée		285	821913,45	6841628,40	111,74	9/10/2014
50	limite tranchée		227	821905,17	6842205,53	111,01	9/10/2014	68	fait	2001	286	821906,96	6841620,12	110,97	9/10/2014
51	limite tranchée		228	821913,07	6842222,94	110,87	9/10/2014	68	fait	2001	287	821908,15	6841619,22	111,00	9/10/2014
51	limite tranchée		229	821926,44	6842254,73	110,85	9/10/2014	68	fait	2001	288	821909,12	6841618,24	111,07	9/10/2014
52	limite tranchée		230	821935,06	6842274,28	110,71	9/10/2014	68	fait	2001	289	821908,78	6841617,72	111,04	9/10/2014
52	limite tranchée		231	821949,03	6842307,00	110,69	9/10/2014	68	fait	2001	290	821907,67	6841618,67	111,01	9/10/2014
53	limite tranchée		232	821958,17	6842327,53	110,61	9/10/2014	68	fait	2001	291	821906,67	6841619,56	111,00	9/10/2014
53	limite tranchée		233	821974,45	6842365,94	110,95	9/10/2014	67	limite tranchée		292	821926,41	6841644,16	111,74	9/10/2014
54	limite tranchée		234	821983,09	6842384,64	110,90	9/10/2014	67	limite tranchée		293	821946,06	6841668,22	111,73	9/10/2014
54	limite tranchée		235	821994,03	6842411,46	111,16	9/10/2014	66	limite tranchée		294	821958,75	6841683,48	111,76	9/10/2014
	borne		236	822021,76	6842420,58	111,52	9/10/2014	66	limite tranchée		295	821980,02	6841709,99	111,77	9/10/2014
	limite emprise		237	822007,72	6842413,84	111,43	9/10/2014	65	limite tranchée		296	821992,66	6841725,04	112,02	9/10/2014
	limite emprise		238	821987,27	6842367,23	110,90	9/10/2014	65	limite tranchée		297	822011,03	6841748,20	111,86	9/10/2014
	limite emprise		239	821962,19	6842309,46	110,71	9/10/2014	64	limite tranchée		298	822023,67	6841763,55	111,78	9/10/2014
	limite emprise		240	821930,00	6842235,84	110,87	9/10/2014	64	limite tranchée		299	822046,13	6841792,00	111,80	9/10/2014
	limite emprise		241	821905,59	6842178,38	111,24	9/10/2014	63	limite tranchée		300	822059,68	6841808,46	111,85	9/10/2014
	limite emprise		242	821875,12	6842107,45	111,12	9/10/2014	63	limite tranchée		301	822068,64	6841820,76	111,63	9/10/2014
	limite emprise		243	821845,80	6842039,50	111,16	9/10/2014		spit Inrap	1	10001	821834,20	6841958,57	112,78	9/10/2014
	limite emprise		244	821822,79	6841985,92	111,41	9/10/2014	69	limite tranchée		1	821877,38	6841584,47	111,46	9/11/2014
	limite emprise		245	821818,36	6841975,96	111,60	9/10/2014	69	limite tranchée		2	821869,57	6841590,67	111,44	9/11/2014
	limite emprise		246	821823,89	6841962,15	112,07	9/10/2014	69	limite tranchée		3	821867,57	6841588,27	111,39	9/11/2014
	limite emprise		247	822050,35	6841829,30	111,53	9/10/2014	69	limite tranchée		4	821873,43	6841583,45	111,19	9/11/2014
62	limite tranchée		248	822051,85	6841826,60	111,52	9/10/2014	69	limite tranchée		5	821872,03	6841581,77	111,46	9/11/2014
62	limite tranchée		249	822026,52	6841795,29	111,69	9/10/2014	69	limite tranchée		6	821874,01	6841580,08	111,38	9/11/2014
	limite emprise		250	822016,75	6841788,00	111,72	9/10/2014	69	fait	2002	7	821875,72	6841582,67	111,11	9/11/2014
61	limite tranchée		251	822011,05	6841776,41	111,74	9/10/2014	69	fait	2002	8	821873,56	6841584,73	111,06	9/11/2014
61	limite tranchée		252	821993,86	6841755,01	111,89	9/10/2014	69	fait	2002	9	821871,29	6841586,88	111,05	9/11/2014
	limite emprise		253	821981,79	6841744,97	112,08	9/10/2014	69	fait	2002	10	821870,53	6841587,58	110,92	9/11/2014
60	limite tranchée		254	821980,80	6841739,33	112,15	9/10/2014	69	fait	2002	11	821871,26	6841588,42	110,95	9/11/2014
60	limite tranchée		255	821961,04	6841715,01	111,71	9/10/2014	69	fait	2002	12	821873,19	6841586,53	111,07	9/11/2014
59	limite tranchée		256	821947,14	6841698,12	111,73	9/10/2014	69	fait	2002	13	821876,57	6841583,83	111,13	9/11/2014
59	limite tranchée		257	821929,24	6841676,88	111,63	9/10/2014	69	fait	2026	14	821871,53	6841589,02	110,96	9/11/2014
58	limite tranchée		258	821916,07	6841660,97	111,61	9/10/2014	69	fait	2026	15	821870,54	6841587,62	110,91	9/11/2014
58	limite tranchée		259	821897,16	6841637,94	111,67	9/10/2014	69	fait	2026	16	821869,77	6841588,23	110,92	9/11/2014
	limite emprise		260	821893,66	6841638,24	111,72	9/10/2014	69	fait	2026	17	821870,78	6841589,59	110,94	9/11/2014
57	limite tranchée		261	821885,02	6841623,25	111,70	9/10/2014	118	limite tranchée		18	821900,69	6841621,69	111,65	9/11/2014
57	limite tranchée		262	821864,73	6841598,47	111,50	9/10/2014	118	limite tranchée		19	821897,42	6841624,34	111,58	9/11/2014
	limite emprise		263	821849,30	6841584,67	111,53	9/10/2014	118	limite tranchée		20	821900,27	6841627,36	111,57	9/11/2014
56	limite tranchée		264	821851,05	6841581,91	111,49	9/10/2014	118	limite tranchée		21	821903,41	6841624,92	111,66	9/11/2014
56	limite tranchée		265	821830,97	6841557,63	111,42	9/10/2014	118	fait	2001	22	821902,52	6841624,32	111,04	9/11/2014
55	limite tranchée		266	821817,43	6841541,61	111,04	9/10/2014	118	fait	2001	23	821901,10	6841625,20	110,96	9/11/2014
55	limite tranchée		267	821797,55	6841516,21	110,97	9/10/2014	118	fait	2001	24	821900,55	6841624,89	110,94	9/11/2014
	limite emprise		268	821793,67	6841516,96	111,00	9/10/2014	118	fait	2001	25	821901,36	6841624,27	110,97	9/11/2014
71	limite tranchée		269	821813,53	6841505,16	111,03	9/10/2014	118	fait	2001	26	821902,04	6841623,79	111,03	9/11/2014
71	limite tranchée		270	821818,40	6841511,79	111,09	9/10/2014	118	fait	2027	27	821901,12	6841624,28	110,96	9/11/2014
70	limite tranchée		271	821830,79	6841526,89	111,08	9/10/2014	118	fait	2027	28	821899,46	6841622,85	110,96	9/11/2014
70	limite tranchée		272	821848,52	6841549,14	111,53	9/10/2014	118	fait	2027	29	821898,97	6841623,24	110,97	9/11/2014
69	limite tranchée		273	821862,72	6841566,41	111,51	9/10/2014	118	fait	2027	30	821900,55	6841624,87	110,96	9/11/2014
69	limite tranchée		274	821881,61	6841589,87	111,52	9/10/2014		piquet		31	821834,94	6841490,09	111,08	9/11/2014
69	fait	2002	275	821876,72	6841583,47	111,08	9/10/2014	72	limite tranchée		32	821834,18	6841490,72	111,03	9/11/2014
69	fait	2002	276	821877,54	6841582,59	111,05	9/10/2014	72	limite tranchée		33	821831,82	6841492,57	111,05	9/11/2014
69	fait	2002	277	821878,40	6841581,94	111,07	9/10/2014	72	limite tranchée		34	821846,97	6841512,07	111,15	9/11/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
72	limite tranchée		35	821844,04	6841514,53	111,09	9/11/2014
72	limite tranchée		36	821845,95	6841516,93	111,01	9/11/2014
72	limite tranchée		37	821849,11	6841514,49	111,13	9/11/2014
72	limite tranchée		38	821851,28	6841517,02	111,09	9/11/2014
72	limite tranchée		39	821853,61	6841514,99	111,04	9/11/2014
72	fait	2003	40	821848,14	6841512,99	110,65	9/11/2014
72	fait	2003	41	821848,49	6841512,69	110,62	9/11/2014
72	axe	205	42	821848,56	6841512,63	110,64	9/11/2014
72	axe	205	43	821848,11	6841512,96	110,67	9/11/2014
73	limite tranchée		44	821864,70	6841532,91	111,31	9/11/2014
73	limite tranchée		45	821883,75	6841556,18	111,40	9/11/2014
74	limite tranchée		46	821897,28	6841572,14	111,43	9/11/2014
74	limite tranchée		47	821916,69	6841595,76	111,61	9/11/2014
75	limite tranchée		48	821929,25	6841610,54	111,63	9/11/2014
75	limite tranchée		49	821948,22	6841633,91	111,68	9/11/2014
76	limite tranchée		50	821960,79	6841649,03	111,71	9/11/2014
76	limite tranchée		51	821979,34	6841671,82	111,66	9/11/2014
77	limite tranchée		52	821992,93	6841688,11	111,72	9/11/2014
77	limite tranchée		53	822014,55	6841715,04	112,05	9/11/2014
78	limite tranchée		54	822026,97	6841730,58	112,00	9/11/2014
78	limite tranchée		55	822046,00	6841754,17	111,80	9/11/2014
79	limite tranchée		56	822059,93	6841770,82	111,78	9/11/2014
79	limite tranchée		57	822085,99	6841803,74	111,63	9/11/2014
	limite emprise		58	822111,77	6841800,14	111,68	9/11/2014
80	limite tranchée		59	822108,72	6841798,38	111,64	9/11/2014
80	limite tranchée		60	822098,09	6841783,50	111,71	9/11/2014
81	limite tranchée		61	822084,12	6841766,90	111,78	9/11/2014
81	limite tranchée		62	822061,76	6841738,59	111,69	9/11/2014
82	limite tranchée		63	822047,70	6841721,06	111,91	9/11/2014
82	limite tranchée		64	822028,84	6841697,57	111,89	9/11/2014
83	limite tranchée		65	822014,39	6841679,83	111,76	9/11/2014
83	limite tranchée		66	821994,96	6841656,01	111,76	9/11/2014
84	limite tranchée		67	821981,27	6841639,82	111,72	9/11/2014
84	limite tranchée		68	821961,89	6841616,12	111,69	9/11/2014
85	limite tranchée		69	821949,06	6841601,13	111,61	9/11/2014
85	limite tranchée		70	821946,73	6841603,10	111,58	9/11/2014
85	limite tranchée		71	821938,44	6841593,28	111,61	9/11/2014
85	limite tranchée		72	821935,91	6841595,31	111,51	9/11/2014
85	limite tranchée		73	821933,84	6841592,85	111,50	9/11/2014
85	limite tranchée		74	821936,20	6841590,47	111,57	9/11/2014
85	limite tranchée		75	821926,39	6841578,47	111,46	9/11/2014
85	limite tranchée		76	821928,85	6841576,43	111,51	9/11/2014
85	fait	2005	77	821939,28	6841589,24	111,15	9/11/2014
85	fait	2005	78	821937,32	6841591,22	111,15	9/11/2014
85	fait	2005	79	821937,01	6841591,56	111,13	9/11/2014
85	fait	2005	80	821937,49	6841592,17	111,13	9/11/2014
85	fait	2005	81	821939,79	6841589,90	111,07	9/11/2014
85	axe	209	82	821937,46	6841592,29	111,12	9/11/2014
85	axe	209	83	821936,96	6841591,53	111,11	9/11/2014
86	limite tranchée		85	821915,68	6841560,44	111,31	9/11/2014
86	limite tranchée		86	821913,33	6841562,25	111,29	9/11/2014
86	limite tranchée		87	821908,18	6841556,13	111,18	9/11/2014
86	limite tranchée		88	821905,77	6841558,14	111,23	9/11/2014
86	limite tranchée		89	821903,56	6841555,43	111,16	9/11/2014
86	limite tranchée		90	821905,85	6841553,46	111,34	9/11/2014
86	limite tranchée		91	821894,05	6841538,98	111,42	9/11/2014
86	limite tranchée		92	821896,31	6841536,87	111,50	9/11/2014
86	fait	2006	93	821909,10	6841552,35	110,90	9/11/2014
86	fait	2006	94	821906,79	6841554,30	110,93	9/11/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
86	fait	2006	95	821907,53	6841555,19	110,97	9/11/2014
86	fait	2006	96	821909,84	6841553,21	110,93	9/11/2014
86	axe	208	97	821907,57	6841555,30	110,95	9/11/2014
86	axe	208	98	821906,78	6841554,20	110,94	9/11/2014
87	limite tranchée		99	821883,21	6841521,20	111,23	9/11/2014
87	limite tranchée		100	821865,17	6841498,81	111,15	9/11/2014
88	limite tranchée		101	821854,25	6841485,89	111,04	9/11/2014
88	limite tranchée		102	821850,90	6841481,29	111,08	9/11/2014
	sondage géomorpho		103	821872,38	6841562,79	111,45	9/11/2014
	sondage géomorpho		104	821876,89	6841558,87	111,53	9/11/2014
	sondage géomorpho		105	821880,25	6841564,23	111,50	9/11/2014
	sondage géomorpho		106	821876,23	6841566,79	111,43	9/11/2014
89	limite tranchée		107	821867,24	6841468,61	111,16	9/11/2014
89	limite tranchée		108	821864,92	6841470,42	111,12	9/11/2014
89	limite tranchée		109	821880,33	6841489,59	111,20	9/11/2014
89	limite tranchée		110	821878,96	6841489,70	111,14	9/11/2014
89	limite tranchée		111	821879,14	6841492,87	111,12	9/11/2014
89	limite tranchée		112	821882,63	6841492,69	111,12	9/11/2014
89	limite tranchée		113	821882,75	6841493,41	111,11	9/11/2014
89	limite tranchée		114	821885,93	6841492,89	111,02	9/11/2014
89	limite tranchée		115	821885,56	6841490,03	111,18	9/11/2014
89	limite tranchée		116	821885,00	6841490,01	111,21	9/11/2014
89	fait	2007	117	821885,52	6841490,53	110,88	9/11/2014
89	fait	2007	118	821882,53	6841490,61	110,69	9/11/2014
89	fait	2007	119	821882,04	6841490,65	110,68	9/11/2014
89	fait	2007	120	821881,57	6841491,12	110,67	9/11/2014
89	fait	2007	121	821881,70	6841491,60	110,68	9/11/2014
89	fait	2007	122	821882,11	6841491,88	110,66	9/11/2014
89	fait	2007	123	821882,48	6841491,88	110,62	9/11/2014
89	axe	213	124	821885,77	6841491,99	110,52	9/11/2014
89	axe	213	125	821885,66	6841490,52	110,54	9/11/2014
89	fait	2007	126	821886,17	6841491,66	110,74	9/11/2014
116	limite tranchée		127	821883,54	6841508,65	111,07	9/11/2014
116	limite tranchée		128	821903,53	6841491,95	111,15	9/11/2014
90	limite tranchée		129	821895,77	6841507,90	111,19	9/11/2014
90	limite tranchée		130	821912,91	6841528,82	111,37	9/11/2014
117	limite tranchée		131	821920,09	6841539,88	111,26	9/11/2014
117	limite tranchée		132	821923,64	6841544,44	111,30	9/11/2014
117	limite tranchée		133	821926,10	6841542,69	111,31	9/11/2014
117	limite tranchée		134	821922,71	6841537,78	111,33	9/11/2014
117	fait	2023	135	821921,31	6841541,24	110,77	9/11/2014
117	fait	2023	136	821922,44	6841540,54	110,73	9/11/2014
117	fait	2023	137	821923,00	6841540,45	110,72	9/11/2014
117	fait	2023	138	821923,67	6841540,77	110,81	9/11/2014
117	fait	2023	139	821924,98	6841541,78	110,90	9/11/2014
117	fait	2023	140	821923,95	6841542,43	110,90	9/11/2014
117	fait	2023	141	821923,51	6841542,00	110,85	9/11/2014
117	fait	2023	142	821923,01	6841541,83	110,86	9/11/2014
117	fait	2023	143	821922,66	6841541,93	110,80	9/11/2014
117	fait	2023	144	821922,25	6841542,23	110,84	9/11/2014
117	fait	2022	145	821924,62	6841543,50	111,05	9/11/2014
117	fait	2022	146	821924,45	6841543,28	110,96	9/11/2014
117	fait	2022	147	821924,02	6841542,70	110,92	9/11/2014
117	fait	2022	148	821924,95	6841542,07	110,92	9/11/2014
117	fait	2022	149	821925,55	6841542,56	110,94	9/11/2014
117	fait	2022	150	821925,57	6841542,68	111,00	9/11/2014
91	limite tranchée		151	821928,25	6841542,39	111,26	9/11/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date	N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
91	limite tranchée		152	821925,94	6841544,31	111,27	9/11/2014	92	fait	2010	211	821951,69	6841577,91	111,18	9/11/2014
91	limite tranchée		153	821931,81	6841551,66	111,35	9/11/2014	92	fait	2010	212	821952,12	6841578,41	111,16	9/11/2014
91	limite tranchée		154	821930,32	6841552,86	111,26	9/11/2014	92	fait	2010	213	821953,47	6841576,86	111,08	9/11/2014
91	limite tranchée		155	821932,25	6841555,27	111,19	9/11/2014	93	limite tranchée		214	821960,10	6841585,34	111,55	9/11/2014
91	limite tranchée		156	821933,99	6841554,03	111,25	9/11/2014	93	limite tranchée		215	821978,97	6841608,27	111,69	9/11/2014
91	limite tranchée		157	821937,73	6841558,79	111,39	9/11/2014	94	limite tranchée		216	821992,67	6841624,93	111,75	9/11/2014
91	limite tranchée		158	821935,75	6841560,70	111,39	9/11/2014	94	limite tranchée		217	822011,30	6841648,01	111,83	9/11/2014
91	limite tranchée		159	821937,72	6841563,01	111,41	9/11/2014	95	limite tranchée		218	822024,90	6841664,58	111,82	9/11/2014
91	limite tranchée		160	821939,92	6841561,31	111,31	9/11/2014	95	limite tranchée		219	822040,39	6841683,70	111,90	9/11/2014
91	limite tranchée		161	821945,62	6841568,02	111,46	9/11/2014	95	limite tranchée		220	822045,64	6841690,12	111,97	9/11/2014
91	limite tranchée		162	821948,04	6841566,13	111,46	9/11/2014	96	limite tranchée		221	822058,99	6841706,16	112,13	9/11/2014
91	fait	2008	163	821926,68	6841544,02	110,98	9/11/2014	96	limite tranchée		222	822077,96	6841730,10	111,72	9/11/2014
91	fait	2008	164	821926,90	6841544,52	110,93	9/11/2014	97	limite tranchée		223	822092,63	6841747,58	111,78	9/11/2014
91	fait	2008	165	821926,95	6841544,41	110,87	9/11/2014	97	limite tranchée		224	822122,87	6841785,88	111,71	9/11/2014
91	fait	2008	166	821927,43	6841545,09	110,63	9/11/2014	98	limite tranchée		225	822145,42	6841783,87	111,82	9/11/2014
91	fait	2008	167	821930,78	6841549,14	110,69	9/11/2014	98	limite tranchée		226	822130,59	6841762,90	111,87	9/11/2014
91	fait	2008	168	821933,20	6841551,84	110,71	9/11/2014	99	limite tranchée		227	822112,83	6841741,62	111,83	9/11/2014
91	fait	2008	169	821935,46	6841554,36	110,83	9/11/2014	99	limite tranchée		228	822091,55	6841714,84	111,95	9/11/2014
91	fait	2008	170	821938,17	6841557,68	110,77	9/11/2014	100	limite tranchée		229	822077,10	6841697,38	112,10	9/11/2014
91	fait	2008	171	821938,39	6841557,98	110,80	9/11/2014	100	limite tranchée		230	822074,67	6841699,19	112,14	9/11/2014
91	fait	2008	172	821939,29	6841557,46	110,87	9/11/2014	100	limite tranchée		231	822059,05	6841680,10	112,07	9/11/2014
91	fait	2008	173	821940,02	6841557,88	110,95	9/11/2014	100	limite tranchée		232	822057,33	6841681,29	111,94	9/11/2014
91	fait	2008	174	821940,83	6841559,04	110,96	9/11/2014	100	limite tranchée		233	822055,25	6841678,99	111,91	9/11/2014
91	fait	2008	175	821941,50	6841559,30	110,99	9/11/2014	100	limite tranchée		234	822056,91	6841677,52	111,99	9/11/2014
91	fait	2008	176	821942,89	6841561,25	110,97	9/11/2014	100	limite tranchée		235	822056,21	6841676,59	111,96	9/11/2014
91	fait	2008	177	821943,98	6841562,89	110,94	9/11/2014	100	limite tranchée		236	822052,79	6841679,36	111,92	9/11/2014
91	fait	2008	178	821944,73	6841563,62	110,96	9/11/2014	100	limite tranchée		237	822055,02	6841682,81	112,04	9/11/2014
91	fait	2008	179	821943,99	6841564,52	110,97	9/11/2014	100	limite tranchée		238	822051,98	6841685,46	112,18	9/11/2014
91	fait	2008	180	821945,32	6841566,22	110,95	9/11/2014	100	limite tranchée		239	822048,84	6841682,30	111,87	9/11/2014
91	fait	2008	181	821946,00	6841566,94	111,10	9/11/2014	100	limite tranchée		240	822047,42	6841683,20	111,99	9/11/2014
91	fait	2008	182	821945,34	6841567,55	111,18	9/11/2014	100	limite tranchée		241	822045,53	6841680,11	111,90	9/11/2014
91	fait	2008	183	821939,96	6841561,12	111,01	9/11/2014	100	limite tranchée		242	822053,35	6841673,14	111,88	9/11/2014
91	fait	2008	184	821939,87	6841561,20	111,02	9/11/2014	100	limite tranchée		243	822049,53	6841668,37	111,49	9/11/2014
91	fait	2008	185	821937,82	6841559,02	111,00	9/11/2014	100	limite tranchée		244	822047,43	6841670,37	111,79	9/11/2014
91	fait	2008	186	821937,98	6841558,95	111,00	9/11/2014	100	limite tranchée		245	822045,27	6841667,91	111,78	9/11/2014
91	fait	2008	187	821933,73	6841553,90	110,81	9/11/2014	100	limite tranchée		246	822049,74	6841663,60	111,79	9/11/2014
91	fait	2008	188	821933,68	6841553,93	110,73	9/11/2014	100	limite tranchée		247	822055,93	6841671,17	111,76	9/11/2014
91	fait	2008	189	821931,92	6841551,66	110,72	9/11/2014	100	limite tranchée		248	822061,22	6841667,62	111,78	9/11/2014
91	fait	2008	190	821931,95	6841551,71	110,70	9/11/2014	100	limite tranchée		249	822063,55	6841670,79	111,76	9/11/2014
91	fait	2008	191	821929,10	6841548,06	110,68	9/11/2014	100	limite tranchée		250	822058,84	6841674,69	111,85	9/11/2014
91	fait	2008	192	821926,14	6841544,44	110,97	9/11/2014	100	fait	2012	251	822059,92	6841676,15	111,39	9/11/2014
91	axe	207	193	821933,43	6841551,81	110,72	9/11/2014	100	fait	2012	252	822059,61	6841676,87	111,41	9/11/2014
91	axe	207	194	821932,53	6841552,65	110,68	9/11/2014	100	fait	2012	253	822057,71	6841678,24	111,44	9/11/2014
92	limite tranchée		195	821951,13	6841574,54	111,46	9/11/2014	100	fait	2012	254	822058,62	6841679,29	111,44	9/11/2014
92	limite tranchée		196	821951,14	6841574,52	111,47	9/11/2014	100	fait	2012	255	822060,41	6841677,81	111,41	9/11/2014
92	limite tranchée		197	821952,11	6841576,03	111,45	9/11/2014	100	fait	2012	256	822060,88	6841677,37	111,40	9/11/2014
92	limite tranchée		198	821950,58	6841577,77	111,48	9/11/2014	100	axe	210	257	822058,69	6841679,47	111,39	9/11/2014
92	limite tranchée		199	821952,51	6841580,18	111,50	9/11/2014	100	axe	210	258	822057,69	6841678,21	111,38	9/11/2014
92	limite tranchée		200	821955,52	6841577,48	111,51	9/11/2014	100	axe	211	259	822055,55	6841679,00	111,54	9/11/2014
92	limite tranchée		201	821955,15	6841576,96	111,46	9/11/2014	100	axe	211	260	822056,90	6841680,53	111,49	9/11/2014
92	limite tranchée		202	821956,25	6841576,00	111,50	9/11/2014	100	fait	2033	261	822052,71	6841679,60	111,48	9/11/2014
92	limite tranchée		203	821953,54	6841572,67	111,40	9/11/2014	100	fait	2033	262	822046,18	6841680,42	111,52	9/11/2014
92	fait	2008	204	821952,30	6841574,07	111,08	9/11/2014	100	fait	2033	263	822047,61	6841682,43	111,66	9/11/2014
92	fait	2008	205	821953,59	6841575,70	111,09	9/11/2014	100	fait	2033	264	822048,69	6841682,00	111,57	9/11/2014
92	fait	2008	206	821952,75	6841576,17	111,04	9/11/2014	100	fait	2033	265	822049,84	6841681,69	111,52	9/11/2014
92	fait	2008	207	821952,94	6841576,00	111,06	9/11/2014	100	fait	2033	266	822053,61	6841681,03	111,45	9/11/2014
92	fait	2008	208	821951,79	6841574,50	111,08	9/11/2014	100	fait	2020	267	822061,76	6841672,04	111,30	9/11/2014
92	fait	2010	209	821952,84	6841576,13	111,12	9/11/2014	100	fait	2020	268	822061,74	6841671,36	111,27	9/11/2014
92	fait	2010	210	821952,76	6841576,50	111,13	9/11/2014	100	fait	2020	269	822061,44	6841670,70	111,26	9/11/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
100	fait	2020	270	822060,27	6841668,62	111,23	9/11/2014
100	fait	2020	271	822059,18	6841669,16	111,26	9/11/2014
100	fait	2020	272	822060,10	6841670,35	111,26	9/11/2014
100	fait	2020	273	822060,56	6841670,96	111,28	9/11/2014
100	fait	2020	274	822060,76	6841671,66	111,30	9/11/2014
100	fait	2020	275	822060,83	6841672,75	111,33	9/11/2014
100	fait	2014	276	822052,56	6841667,39	111,17	9/11/2014
100	fait	2014	277	822052,29	6841667,43	111,17	9/11/2014
100	fait	2014	278	822050,06	6841668,01	111,15	9/11/2014
100	fait	2014	279	822048,74	6841668,31	111,27	9/11/2014
100	fait	2014	280	822047,49	6841668,77	111,23	9/11/2014
100	fait	2014	281	822046,84	6841669,04	111,23	9/11/2014
100	fait	2014	282	822046,37	6841668,48	111,26	9/11/2014
100	fait	2014	283	822047,11	6841667,88	111,24	9/11/2014
100	fait	2014	284	822048,42	6841667,41	111,24	9/11/2014
100	fait	2014	285	822050,07	6841666,94	111,12	9/11/2014
100	fait	2014	286	822050,66	6841666,54	111,11	9/11/2014
100	fait	2014	287	822051,76	6841666,42	111,13	9/11/2014
101	limite tranchée		288	822043,13	6841655,94	111,78	9/11/2014
101	limite tranchée		290	822024,73	6841632,99	111,69	9/11/2014
102	limite tranchée		291	822009,00	6841614,30	111,69	9/11/2014
102	limite tranchée		292	821993,73	6841595,11	111,60	9/11/2014
103	limite tranchée		293	821978,08	6841576,27	111,50	9/11/2014
103	limite tranchée		294	821959,51	6841553,32	111,33	9/11/2014
104	limite tranchée		295	821944,92	6841536,17	111,22	9/11/2014
104	limite tranchée		296	821927,13	6841514,04	111,43	9/11/2014
105	limite tranchée		297	821916,71	6841501,80	111,41	9/11/2014
105	limite tranchée		298	821897,67	6841478,23	111,34	9/11/2014
105	fait	2016	299	821899,76	6841481,58	110,81	9/11/2014
105	fait	2016	300	821899,88	6841481,87	110,85	9/11/2014
105	fait	2016	301	821899,80	6841482,38	110,88	9/11/2014
105	fait	2016	302	821899,51	6841482,60	110,90	9/11/2014
105	fait	2016	303	821899,12	6841482,51	110,87	9/11/2014
105	fait	2016	304	821898,97	6841482,25	110,79	9/11/2014
105	axe	212	305	821898,87	6841482,25	110,84	9/11/2014
105	axe	212	306	821899,85	6841481,51	110,82	9/11/2014
106	limite tranchée		307	821886,02	6841464,24	111,26	9/11/2014
106	limite tranchée		308	821882,69	6841460,02	111,29	9/11/2014
	limite emprise		309	821897,27	6841450,15	111,49	9/11/2014
107	limite tranchée		310	821895,19	6841452,69	111,43	9/11/2014
107	limite tranchée		311	821911,77	6841473,78	111,35	9/11/2014
108	limite tranchée		312	821924,44	6841487,59	111,18	9/11/2014
108	limite tranchée		313	821929,06	6841493,49	111,30	9/11/2014
108	limite tranchée		314	821926,58	6841495,38	111,27	9/11/2014
108	limite tranchée		315	821928,38	6841498,01	111,22	9/11/2014
108	limite tranchée		316	821931,04	6841496,02	111,28	9/11/2014
108	limite tranchée		317	821940,22	6841506,93	111,15	9/11/2014
108	limite tranchée		318	821942,57	6841505,08	111,18	9/11/2014
108	limite tranchée		319	821926,86	6841485,68	111,16	9/11/2014
108	fait	2018	320	821931,88	6841492,76	110,81	9/11/2014
108	fait	2018	321	821931,32	6841493,08	110,79	9/11/2014
108	axe	206	322	821931,99	6841492,80	110,79	9/11/2014
108	axe	206	323	821931,34	6841493,27	110,80	9/11/2014
	limite emprise		324	821943,02	6841505,16	111,26	9/11/2014
109	limite tranchée		325	821952,71	6841522,13	111,13	9/11/2014
109	limite tranchée		326	821972,75	6841546,89	111,18	9/11/2014
	limite emprise		327	821987,48	6841559,33	111,43	9/11/2014
110	limite tranchée		328	821986,23	6841562,75	111,39	9/11/2014
110	limite tranchée		329	822008,25	6841590,01	111,57	9/11/2014

N° tranchée	Nature point	N° structure	N° point	X	Y	Z	Date
111	limite tranchée		330	822020,04	6841603,82	111,59	9/11/2014
111	limite tranchée		331	822038,92	6841627,13	111,74	9/11/2014
	limite emprise		332	822032,81	6841614,45	111,72	9/11/2014
112	limite tranchée		333	822052,94	6841643,95	111,75	9/11/2014
112	limite tranchée		334	822061,99	6841655,47	111,83	9/11/2014
	limite emprise		335	822081,25	6841673,74	112,16	9/11/2014
113	limite tranchée		336	822082,23	6841679,81	112,22	9/11/2014
113	limite tranchée		337	822105,73	6841708,79	111,92	9/11/2014
	limite emprise		338	822121,25	6841722,44	111,89	9/11/2014
114	limite tranchée		339	822122,35	6841728,85	111,86	9/11/2014
114	limite tranchée		340	822144,60	6841756,41	111,86	9/11/2014
115	limite tranchée		341	822154,14	6841767,57	111,80	9/11/2014
115	limite tranchée		342	822160,33	6841775,90	111,77	9/11/2014
	limite emprise		343	822164,10	6841775,02	111,91	9/11/2014
	spit Inrap	10001-3		821834,20	6841958,58	112,77	9/11/2014
	spit NGF	40001-2		823565,43	6842399,46	116,05	9/11/2014

