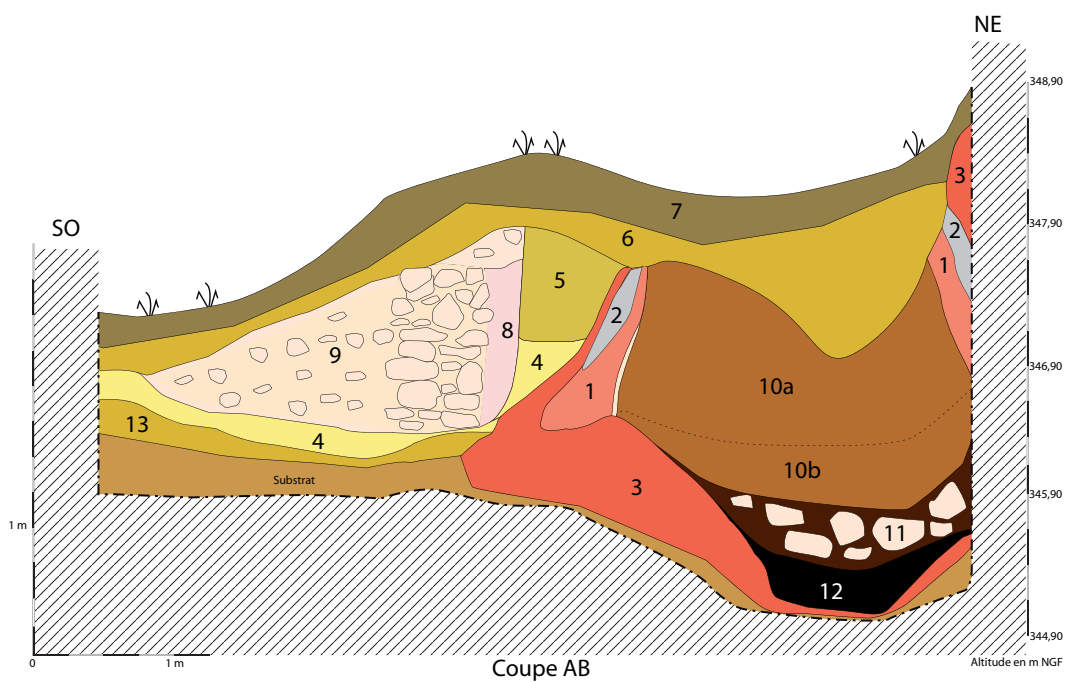


Midi-Pyrénées, Ariège, Manses

# Berbiac

sous la direction de

**Patrick Barbier**



### **Avis au lecteur**

L'utilisation des données du rapport de fouille est régie par les dispositions du code de la propriété intellectuelle concernant la propriété littéraire et artistique ; les prises de notes et les photocopies sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destiné à une utilisation collective (article L122-5 du code de la propriété intellectuelle). Toute reproduction du texte accompagnée ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre de courte citation, avec les références exactes et complètes de l'auteur de l'ouvrage.

Toute utilisation des données du rapport à des fins lucratives est interdite en vertu de l'article 10 de la loi modifiée du 17 juillet 1978 relative à l'amélioration entre l'administration et le public. Le non respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du code pénal (1).

(1) Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978, article 10 :

Les documents administratifs sont communiqués sous réserve des droits de la propriété littéraire et artistique. L'exercice du droit à la communication (...) exclut, pour ses bénéficiaires ou pour les tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les documents communiqués.»

Midi-Pyrénées, Ariège, Manses

# Berbiac

Code Insee  
09 180

sous la direction de

**Patrick Barbier**

par

**Patrick Barbier  
Laurent Cordier  
Anne Lagarrigue  
Céline Pallier**

avec la collaboration de

**Vincent Arrighi  
Sabine Puech**

Arrêté de prescription  
2012/287

Code Opération Inrap  
D102687

Code Projet Inrap  
2012-14-0063

**Inrap  
Grand Sud-Ouest**  
210 cours Victor Hugo, 33130 Bègles  
Tél. 05 57 59 20 90, Fax 05 57 59 21 00, [gso@inrap.fr](mailto:gso@inrap.fr)

février 2014

Centre archéologique Inrap  
Midi-Pyrénées sud  
13 rue du Négocé  
31650 Saint-Orens-de-Gameville  
Tél. 05 61 00 80 90

### *Remerciements*

Qu'il nous soit permis de remercier pour leur collaboration efficace les personnes sans lesquelles cette opération aurait connu quelques difficultés :

- Le personnel du SMECTOM du Plantaurel en particulier madame Julie Ducos-Directrice des Installations Classées, madame Christel SAUZE-Technicienne ICPE et monsieur Eric FERRIE, Responsable du site de Berbiac pour le travail de qualité qui a été prodigué en amont lors de la phase préparatoire de notre opération ainsi que pour leur suivi constant lors de la phase terrain.
- M. Michel BARRERE, conservateur au Service Régional de l'Archéologie, qui a prescrit cette opération.
- M. Karim GERNIGON qui nous a gratifié de sa visite sur le terrain.
- M. Jean-Luc BOUDARTCHOUK, adjoint scientifique et technique ainsi que M. Marc JARRY, son adjoint pour leur soutien durant cette opération.
- L'équipe administrative et technique de l'INRAP qui a préparé avec soin cette opération en amont.

# Sommaire

## Données administratives, techniques et scientifiques

8	Fiche signalétique
9	Mots-clefs des thésaurus
10	Intervenants
11	Notice scientifique
13	Localisation de l'opération
14	Arrêté de prescription initial
18	Arrêté de prescription modificatif N°1
21	Arrêté de prescription modificatif N°2
24	Projet scientifique du diagnostic
26	Arrêté de désignation du responsable scientifique

## Résultats

31	<b>1. Présentation de l'opération</b>
31	<b>1.1 Localisation et raison de l'intervention (Fig.1)</b>
31	<b>1.2 Géomorphologie</b>
35	<b>1.3 Contexte archéologique</b>
37	<b>1.4 Bilan des moyens mis en œuvre</b>
38	<b>1.5 Méthodologie</b>
38	<b>1.6. Contraintes et difficultés</b>
41	<b>2. Résultats</b>
41	<b>2.1 Phase de prospection pedestre</b>
41	<b>2.2 Les sondages avec indices et/ou positifs</b>
43	<b>2.3 Etude du mobilier</b> <i>par Anne Laguarrigue (Inrap)</i>
43	<b>2.4 Les sondages ayant livrés des structures</b>
44	<b>2.4.1 Le four du sondage n° 30</b>
46	<b>2.4.2 Chronologie</b>
47	<b>3. Conclusion</b>
49	<b>4. Bibliographie</b>
51	<b>5. Liste des illustrations</b>

## Inventaires techniques

55	<b>Inventaire des sondages et listing des surfaces</b>
63	<b>Inventaire des structures sondées</b>
63	<b>Inventaire du mobilier céramique</b>
65	<b>Inventaire des photographies</b>
65	<b>Inventaire des archives écrites</b>

## Annexe

69	<b>Datation C<sup>14</sup> d'un four</b>
----	--





**Données  
administratives,  
techniques  
et scientifiques**

# Fiche signalétique

## Localisation

Région  
Midi-Pyrénées

Département  
Ariège (09)

Commune  
Manses

Adresse ou lieu-dit  
Berbiac

## Codes

Code Insee  
09180

## Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence (RGF 93 CC43)

x : 1604.314 km  
y : 2211.164 km  
z : 365 m NGF

## Références cadastrales

Commune  
Manses

Année  
Valable pour 2012

Section  
BO3

Parcelles  
571p, 576p, 577p, 578p, 580p, 582p,  
965p, 966p.

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

Néant

## Propriétaire du terrain

SMECTOM du Plantaurel  
Varilhes (09)

## Références de l'opération

Numéro de projet Inrap  
2012-14-0063

Code opération Inrap  
D102687

Numéro de l'arrêté de prescription  
2012-287 en date du 7 août 2012  
2013-064 en date du 21 fév.2013  
2013-218 en date du 24 avril 2013

Numéro de l'arrêté de désignation  
du responsable  
2013-407  
En date du  
06/09/2013

## Maître d'ouvrage des travaux d'aménagement

SMECTOM du Plantaurel

## Nature de l'aménagement

Extension d'une zone  
d'enfouissement de déchets  
ménagers

## Opérateur d'archéologie

Inrap Grand Sud-Ouest

## Responsable scientifique de l'opération

Patrick Barbier, Inrap

## Organisme de rattachement

Inrap Grand Sud-Ouest  
210 cours Victor Hugo  
33130 Bègles  
grand-sud-ouest@inrap.fr

Centre archéologique Inrap  
Midi-Pyrénées sud  
13 rue du Négoce  
31650 Saint-Orens-de-Gameville

## Dates d'intervention sur le terrain

du 16/09/2013 au 26/09/2013

## Surfaces

Surface du projet d'aménagement  
97 400 m<sup>2</sup>

Surface accessible  
13 325,25 m<sup>2</sup>

Surface sondée  
754,74 m<sup>2</sup>

% du projet d'aménagement  
5,92 %

## Information sur la composition du rapport

Nombre de volumes  
1

Nombre de figures  
16

Nombre de pages  
72

Nombre d'inventaires  
4

Nombre d'annexes  
1



# Mots-clefs des thésaurus

## Chronologie

- Paléolithique**
- Inférieur
  - Moyen
  - Supérieur
  - Mésolithique et Epipaléolithique
- Néolithique**
- Ancien
  - Moyen
  - Récent
  - Final
- Protohistoire**
- Âge du Bronze
    - Ancien
    - Moyen
    - Récent
  - 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

## Sujets et thèmes

- Édifice public
- Édifice religieux
- Édifice militaire
- Bâtiment
- Structure funéraire
- Voirie
- Hydraulique
- Habitat rural
- Villa
- Bâtiment agricole ?
- Structure agraire
- Urbanisme
- Maison
- Structure urbaine
- Foyer
- Fosse
- Sépulture
- Grotte
- Abri
- Mégalithe
- Artisanat
- Fossé
- Trou de poteau
- Autre : fours à chaux (17?)

## Mobilier

- Industrie lithique
- Industrie osseuse
- 26  Céramique
- Restes végétaux
- Faune
- Flore
- Objet
- Arme
- Outil
- Parure
- Habillement
- Trésor
- Monnaie
- Verre
- Mosaïque
- Peinture
- Sculpture
- Inscription
- Autre

## Études annexes

- Géologie
- Datation
- Anthropologie
- Paléontologie
- Zoologie
- Botanique
- Palynologie
- Macrorestes
- Céramique
- An. de métaux
- Acq. des données
- Numismatique
- Conservation : Stabilisation métal
- Restauration
- Autre

# Intervenants

## Intervenants administratifs et scientifiques

Prénom Nom, Organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Michel Barrère, SRA	Conservateur en charge du dossier	Prescription et contrôle scientifique
Michel Vaginay, SRA	Conservateur régional	Prescription et contrôle scientifique
Odet Vincenti, Inrap	Directeur interrégional GSO	Mise en place et suivi de l'opération
Patrick Bretagne, Inrap	Administrateur interrégional GSO	Mise en place et suivi de l'opération
Jean-Luc Boudartchouk, Inrap	Adjoint scientifique et technique	Mise en place et suivi de l'opération
Marc Jarry, Inrap	Adjoint AST	Mise en place et suivi de l'opération
Patrick Barbier, Inrap	Chargé d'étude et d'opération	Responsable scientifique

## Équipe de fouille

Prénom Nom, Organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Patrick Barbier, Inrap	Chargé d'opération et de recherche	Responsable scientifique
Pascal Lotti, Inrap	Assistant d'étude et d'opération	Travaux de terrain
Jean-Michel Martin, Inrap	Ingénieur d'étude et d'opération	Travaux de terrain
Laurent Cordier, Inrap	Assistant d'étude et d'opération	Travaux de terrain
Vincent Arrighi, Inrap	Assistant d'étude (Topographe)	Relevés topographiques
Céline Pallier, Inrap	Chargée d'étude (Géomorphologue)	Géomorphologie

## Équipe de post-fouille

Prénom Nom, Organisme d'appartenance	Fonction	Tâches affectées dans le cadre de l'opération
Patrick Barbier, Inrap	Chargé de recherche et d'opération	Coordination scientifique, rédaction
Vincent Arrighi, Inrap	Assistant d'étude ( Topographe)	Plans topographiques
Laurent Cordier, Inrap	Assistant d'étude et d'opération	Infographie générale
Anne Lagarrigue, Inrap	Chargée d'étude, (Céramologue)	Etude céramique
Céline Pallier, Inrap	Chargée d'étude ( Géomorphologue)	Etude géomorphologique
Sabine Puech, Inrap	Assistante d'étude (Maquettiste)	Mise en page du RFO

## Notice scientifique

Les sondages archéologiques réalisés du 16 au 19 septembre 2013 suivis d'une prospection pedestre dans les zones boisées jusqu'au 26 septembre, sur l'emprise du diagnostic ont permis de découvrir un niveau d'occupation sur une grande partie du diagnostic à une profondeur située entre 1,30m et 1,50 m pour son niveau d'apparition. La puissance sédimentaire de ce niveau est d'environ 0,30m. La céramique présente 26 tessons dans 5 sondages qui s'insèrent dans une chronologie protohistorique sans plus de précision. Des structures, identifiées comme des fours à chaux, sont présentes dans un vallon et agencées sur une longueur de  $\pm 160$ m de part et d'autre des flancs de ce vallon situé au sud-est de la zone à diagnostiquer. Une datation au  $C^{14}$  a été rendue possible grâce au sédiment charbonneux conservé, contenu à la base d'un four. La datation proposée par cette analyse est de 140 BP  $\pm 30$  (cf. annexe). Cette batterie de four est composée de 17 aménagements. Cette activité artisanale éloignée de la matière première (calcaire), qu'elle est censée traiter, nous a posé problème dans notre réflexion pour répondre au pourquoi d'un tel lieu d'implantation. La proximité d'une zone boisée (autre matière) a été, probablement, un critère de choix pour mener à bien cette production de chaux.



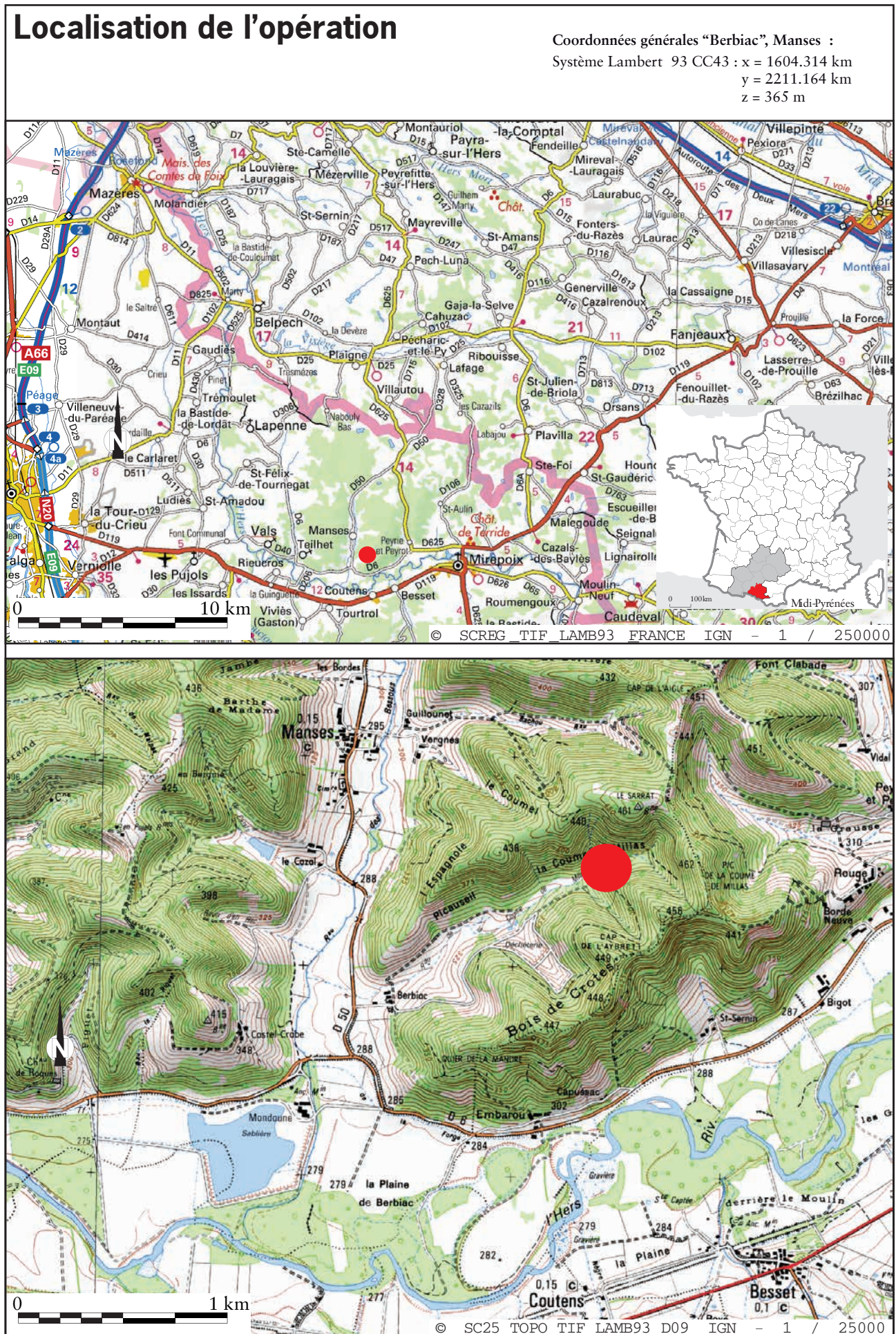


Figure 1 : Plan de localisation au 1/250 000 et au 1/25 000 © Inrap, V. Arrighi

# Arrêté de prescription initial



PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

## Arrêté 2012 / n° 287 portant prescription de la réalisation d'un diagnostic archéologique

**Le Préfet de la région Midi-Pyrénées, Préfet de la Haute-Garonne,  
Officier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite,**

VU le code du patrimoine, livre V;

VU le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, notamment ses articles 10 et 12 ;

VU le décret n° 2007-823 du 11 mai 2007 relatif au Conseil national et aux commissions interrégionales de la recherche archéologique ;

VU l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et fouilles archéologiques ;

VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

VU la lettre de demande anticipée de prescription de diagnostic émanant de Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel en date du 17 juillet 2012 enregistrée au Service Régional de l'Archéologie le 19 juillet 2012 ;

VU l'arrêté du Préfet de la région Midi-Pyrénées n° 2011/SGAR du 2 mai 2011 portant délégation de signature à Monsieur Dominique PAILLARSE, directeur régional des affaires culturelles ;

VU l'arrêté du directeur régional des affaires culturelles de Midi-Pyrénées du 3 mai 2011 portant délégation de signature à Monsieur Michel VAGINAY, conservateur régional de l'archéologie ;

**CONSIDÉRANT** qu'en raison de leur localisation dans un secteur marqué par la présence de vestiges protohistoriques (Néolithique final et Age du Bronze) et alto-médiévaux, ainsi que d'une activité artisanale post-médiévale (four à chaux), observés à l'occasion du diagnostic relatif à la réalisation d'un premier casier, les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ;

**CONSIDÉRANT** 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 ;

Direction régionale des affaires culturelles de Midi-Pyrénées – 32, rue de la Dalbade - BP 811  
31080 Toulouse Cedex 6 – Tél. 05 67 73 20 20 – Fax 05 61 23 12 71  
[www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr](http://www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr)

## A R R Ê T E

**Article 1<sup>er</sup>** : Un diagnostic archéologique sera réalisé sur le terrain faisant l'objet des aménagements, ouvrage ou travaux susvisés, sis en :

Région : Midi-Pyrénées  
Département : Ariège  
Commune : Manses  
Lieu-dit : Berbiac  
Cadastre, section, parcelles : (B 03) 571p ; 576p ; 577p ; 578p ; 580p ; 582p ; 965p ; 966p

La réalisation du diagnostic archéologique vise, par des études, prospections ou travaux de terrain, à mettre en évidence et à caractériser les éléments du patrimoine archéologique éventuellement présents sur le site et à présenter les résultats dans un rapport.

**Article 2** : Le diagnostic sera réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Il sera exécuté, après désignation du/des responsable(s) scientifique(s) par l'État, conformément au projet d'opération élaboré par l'INRAP et détaillant la mise en oeuvre des prescriptions suivantes :

- emprise : l'emprise intéresse, selon le plan annexé transmis par l'aménageur, une zone d'un seul tenant divisé en quatre secteurs de 61400 m<sup>2</sup>, 14800 m<sup>2</sup>, 11200 m<sup>2</sup> et 16400 m<sup>2</sup> selon la nature de l'aménagement projeté. Ces quatre secteurs pourront être traités simultanément ou successivement suivant l'ordre proposé par l'aménageur, selon une priorité donnée aux secteurs 1 (bioréacteur) et 2 (stockage des terres qui seront extraites du secteur 1).

- superficie de l'emprise du diagnostic estimée sur la base des documents annexés au dossier de demande susvisé : 103 800 m<sup>2</sup>

- objectifs et principes méthodologiques : détection et analyse de vestiges archéologiques diachroniques par recherche documentaire, repérage pédestre et réalisation de sondages systématiques (5% de l'emprise du projet environ). Description des structures conservées, de la stratigraphie associée et caractérisation du mobilier associé ; réalisation de relevés planimétriques et stratigraphiques ; évaluation de l'extension et analyse de l'intérêt scientifique des vestiges archéologiques potentiellement conservés dans l'emprise du projet.

- qualification du responsable d'opération : expérience souhaitée en matière de diagnostic systématique sur des projets d'aménagement intéressant des surfaces comparables, et de préférence compétence affirmée pour les périodes protohistoriques.

**Article 3** : A l'issue du diagnostic, l'opérateur remet au préfet de région (service régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées) le rapport de diagnostic élaboré à l'issue de l'analyse et de l'exploitation des données, sous l'autorité du responsable scientifique de l'opération, dans le délai fixé par le cahier des charges scientifique et selon les normes fixées par l'arrêté du 27 septembre 2004. Il informe l'aménageur de cette remise.

Le préfet de région vérifie la conformité du rapport aux normes de contenu et de présentation et fait procéder à son évaluation scientifique par la commission interrégionale de la recherche archéologique. Il informe l'aménageur, l'opérateur et le responsable scientifique du diagnostic et leur communique, le cas échéant, des recommandations en vue de l'exploitation scientifique du rapport.

Un exemplaire du rapport est adressé à l'aménageur et à l'institut national de recherches archéologiques préventives si ce dernier n'est pas l'opérateur.

**Article 4 :** Le mobilier archéologique recueilli au cours de l'opération de diagnostic et la documentation scientifique afférente sont conservés par l'Institut national de recherches archéologiques préventives le temps nécessaire à son étude.

A la remise du rapport et au plus tard dans un délai de 2 ans à compter de la date de délivrance de l'attestation de libération du terrain, le mobilier et la documentation scientifique sont remises à l'Etat.

**Article 5 :** Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au directeur général de l'INRAP, à la personne qui projette les travaux et à l'autorité compétente pour instruire la demande d'autorisation, mentionnées dans les visas.

Fait à Toulouse, le 7 août 2012

Pour le Préfet de la Région Midi-Pyrénées,  
et par délégation,  
Le directeur régional des affaires culturelles



Pour le Directeur régional,  
Le Conservateur régional de l'archéologie  
**Michel Vaginay**

**Plan(s) annexé(s) :**

- Plan portant l'indication des emprises du projet sur le parcellaire, échelle 1/2000

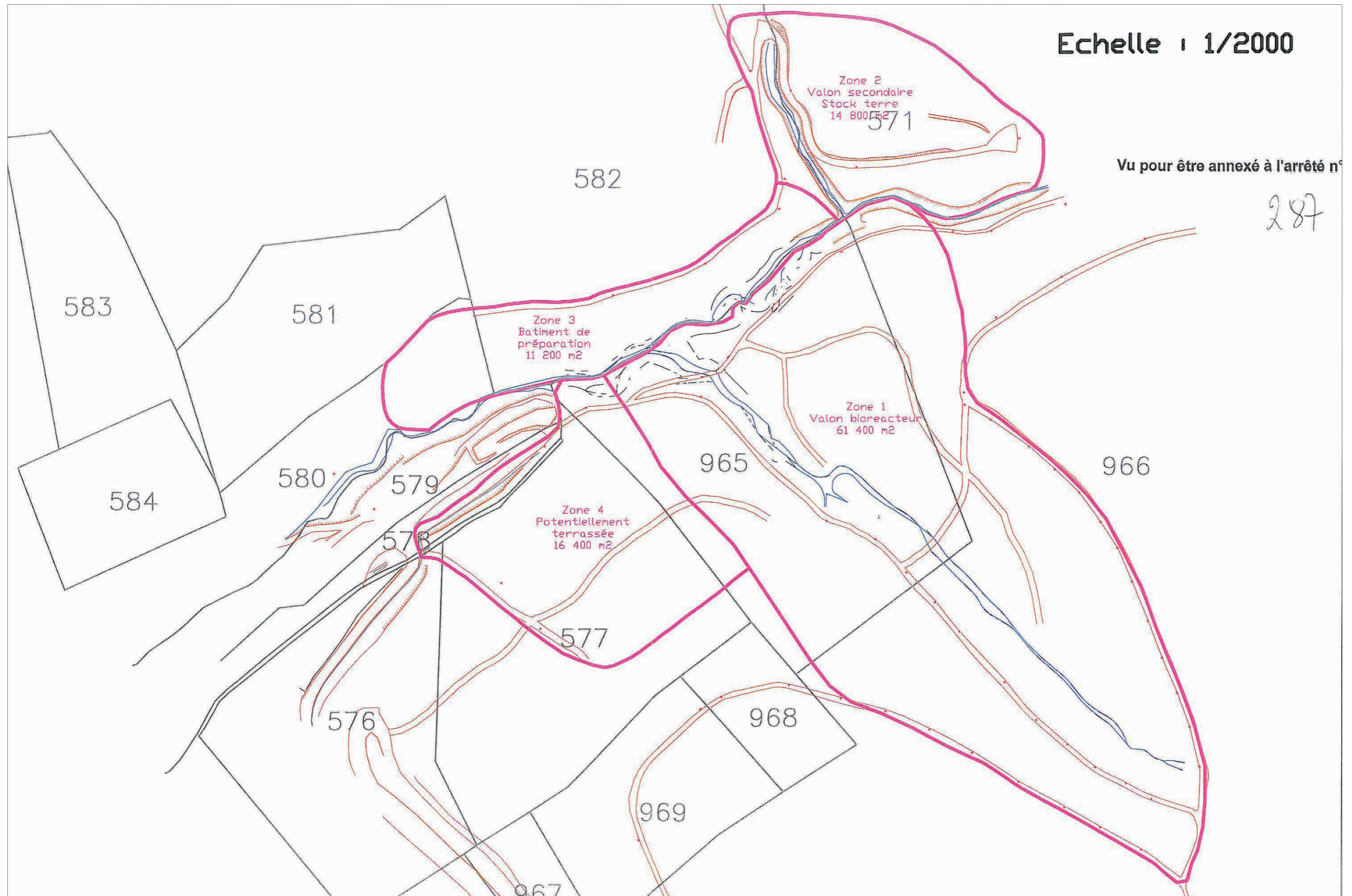
**Notification à :**

- INRAP  
- Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel, à l'attention de Mme Julie Ducos, Las Plantos,  
09120 VARILHES

**Copie à :**

Préfecture du département  
Mairie de Manses  
Préfecture de région  
Brigade de gendarmerie  
Direction régionale des affaires culturelles de Midi-Pyrénées – 32, rue de la Dalbade - BP 811  
31080 Toulouse Cedex 6 – Tél. 05 67 73 20 20 – Fax 05 61 23 12 71  
[www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr](http://www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr)





# Arrêté de prescription modificatif N°1



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

Reçu le

25 FEV. 2013

INRAP CSO

064  
Arrêté n° 2013 / 064 portant modification de l'arrêté n°  
2012 / 287 de prescription de réalisation d'un diagnostic  
archéologique

**Le Préfet de la région Midi-Pyrénées, Préfet de la Haute-Garonne,  
Officier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite,**

VU le code du patrimoine, livre V;

VU le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

VU le décret n° 2007-823 du 11 mai 2007 relatif au Conseil national et aux commissions interrégionales de la recherche archéologique ;

VU l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et fouilles archéologiques ;

VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

VU la lettre de demande anticipée de prescription de diagnostic émanant de Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel en date du 17 juillet 2012 enregistrée au Service Régional de l'Archéologie le 19 juillet 2012 ; ensemble l'arrêté de prescription de diagnostic archéologique du Préfet de la région Midi-Pyrénées n° 2012 /287 du 7 août 2012

VU l'arrêté n° 2011/SGAR du 2 mai 2011 portant délégation de signature à Monsieur Dominique PAILLARSE, directeur régional des affaires culturelles ;

VU l'arrêté du directeur régional des affaires culturelles de Midi-Pyrénées du 3 mai 2011 portant délégation de signature à Monsieur Michel VAGINAY, conservateur régional de l'archéologie ;

**CONSIDERANT** le nouveau courrier émanant de Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel en date du 12 février 2013, enregistrée au Service Régional de l'Archéologie le 14 février 2013, portant à connaissance une modification de la surface d'emprise ainsi qu'un nouveau plan sur fond parcellaire des aménagements projetés ;

**A R R Ê T E**

**Article 1<sup>er</sup>** : L'article 1 est modifié comme suit :

Un diagnostic archéologique sera réalisé sur le terrain faisant l'objet des aménagements, ouvrage ou travaux susvisés, sis en :

Région : Midi-Pyrénées  
Département : Ariège  
Commune : Manses  
Lieu-dit : Berbiac  
Cadastré, section, parcelles : (B 03) 571p ; 582p ; 965p ; 966p

**Article 2** : l'article 2 est modifié comme suit :

- emprise : l'emprise intéresse, selon le plan annexé transmis par l'aménageur, une zone de 91400 m<sup>2</sup>.

- superficie de l'emprise du diagnostic estimée sur la base des documents annexés au dossier de demande complété : 91 400 m<sup>2</sup>

**Article 3** : Le plan annexé au présent arrêté se substitue à celui annexé à l'arrêté n° 2012 /287 du 7 août 2012.

**Article 4** : Le reste sans changement.

**Article 5** : Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au directeur général de l'INRAP, à la personne qui projette les travaux et à l'autorité compétente pour instruire la demande d'autorisation, mentionnées dans les visas.

Fait à Toulouse, le 21 février 2013

Pour le Préfet de la Région Midi-Pyrénées,  
et par délégation,  
Le directeur régional des affaires culturelles

  
Pour le Directeur régional,  
Le Conservateur régional de l'archéologie  
**Michel Vaginay**

**Plan(s) annexé(s) :**

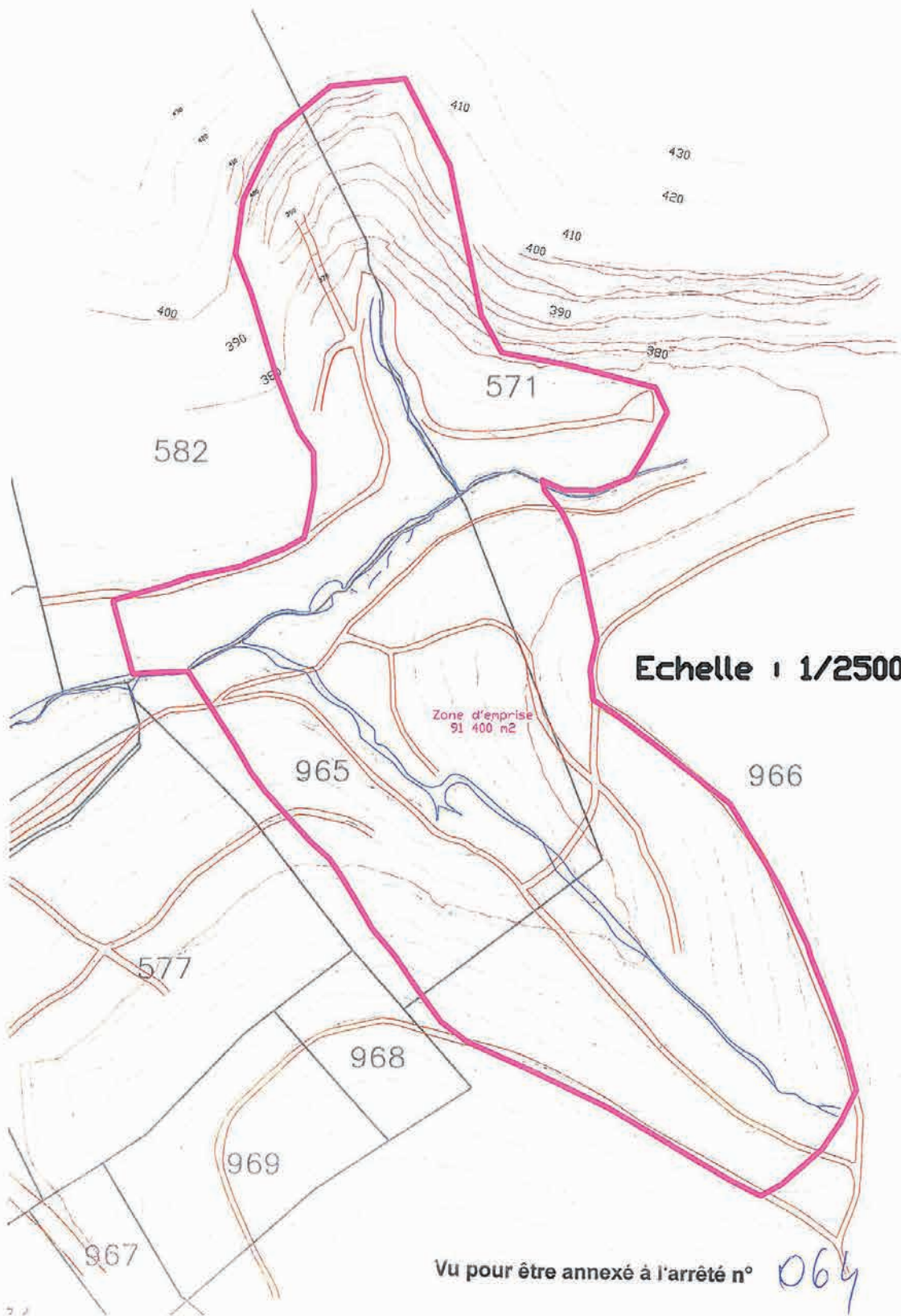
- Plan portant l'indication des emprises du projet sur le parcellaire, échelle 1/2500

**Notification à :**

- INRAP  
- Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel, à l'attention de Mme Julie Ducos, Las Plantos, 09120 VARILHES

**Copie à :**

Préfecture du département  
Mairie de Manses  
Préfecture de région  
Brigade de gendarmerie  
Direction régionale des affaires culturelles de Midi-Pyrénées – 32, rue de la Dalbade - BP 811  
31080 Toulouse Cedex 6 – Tél. 05 67 73 20 20 – Fax 05 61 23 12 71  
[www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr](http://www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr)



# Arrêté de prescription modificatif N°2



PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

Reçu le

26 AVR. 2013

INRAP GSO

**Arrêté n° 2013 / 218 portant modification de l'arrêté n° 2012 / 287 de prescription de réalisation d'un diagnostic archéologique, modifié par l'arrêté n° 2013 / 064**

**Le Préfet de la région Midi-Pyrénées, Préfet de la Haute-Garonne,  
Officier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite,**

VU le code du patrimoine, livre V;

VU le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

VU le décret n° 2007-823 du 11 mai 2007 relatif au Conseil national et aux commissions interrégionales de la recherche archéologique ;

VU l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et fouilles archéologiques ;

VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

VU la lettre de demande anticipée de prescription de diagnostic émanant de Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel en date du 17 juillet 2012 enregistrée au Service Régional de l'Archéologie le 19 juillet 2012 ; **ensemble** l'arrêté de prescription de diagnostic archéologique du Préfet de la région Midi-Pyrénées n° 2012 /287 du 7 août 2012 et l'arrêté modificatif n° 2013/064 du 21 février 2013 établi à la suite du courrier de Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel en date du 12 février 2013 ;

VU l'arrêté n° 2011/SGAR du 2 mai 2011 portant délégation de signature à Monsieur Dominique PAILLARSE, directeur régional des affaires culturelles ;

VU l'arrêté du directeur régional des affaires culturelles de Midi-Pyrénées du 3 mai 2011 portant délégation de signature à Monsieur Michel VAGINAY, conservateur régional de l'archéologie ;

**CONSIDERANT** le nouveau courrier émanant de Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel en date du 2 avril 2013, enregistré au Service Régional de l'Archéologie le 8 avril 2013, portant à connaissance une modification de la surface d'emprise à raison du projet de création d'une zone de traitement des lixiviats, accompagné d'un plan sur fond parcellaire de la modification envisagée ;

## A R R Ê T E

**Article 1<sup>er</sup>** : L'article 1 est modifié comme suit :

Un diagnostic archéologique sera réalisé sur le terrain faisant l'objet des aménagements, ouvrage ou travaux susvisés, sis en :

Région : Midi-Pyrénées  
Département : Ariège  
Commune : Manses  
Lieu-dit : Berbiac  
Cadastré, section, parcelles : (B 03) 571p ; 582p ; 965p ; 966p ; 580 p

**Article 2** : l'article 2 est modifié comme suit :

- emprise : l'emprise intéresse, selon le plan annexé transmis par l'aménageur, une zone de 97400 m<sup>2</sup>.
- superficie de l'emprise du diagnostic estimée sur la base des documents annexés au dossier de demande complété : 97 400 m<sup>2</sup>

**Article 3** : Le plan annexé au présent arrêté, transmis par l'aménageur et intéressant la partie de la parcelle 580 sur laquelle est projetée une zone de traitement des lixiviats sur une surface de 6000 m<sup>2</sup>, complète celui substitué à celui annexé à l'arrêté n° 2012 /287 du 7 août 2012 par l'arrêté n° 2013/64 du 21 février 2013.

**Article 4** : Le reste sans changement.

**Article 5** : Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié au directeur général de l'INRAP, à la personne qui projette les travaux et à l'autorité compétente pour instruire la demande d'autorisation, mentionnées dans les visas.

Fait à Toulouse, le 24 avril 2013

Pour le Préfet de la Région Midi-Pyrénées,  
et par délégation,  
Le directeur régional des affaires culturelles

Pour le Directeur régional,  
Le Conservateur régional de l'archéologie  
**Michel Vaginay**

**Plan(s) annexé(s) :**

- Plan portant l'indication des emprises complémentaires du projet sur le parcellaire, échelle 1/4000

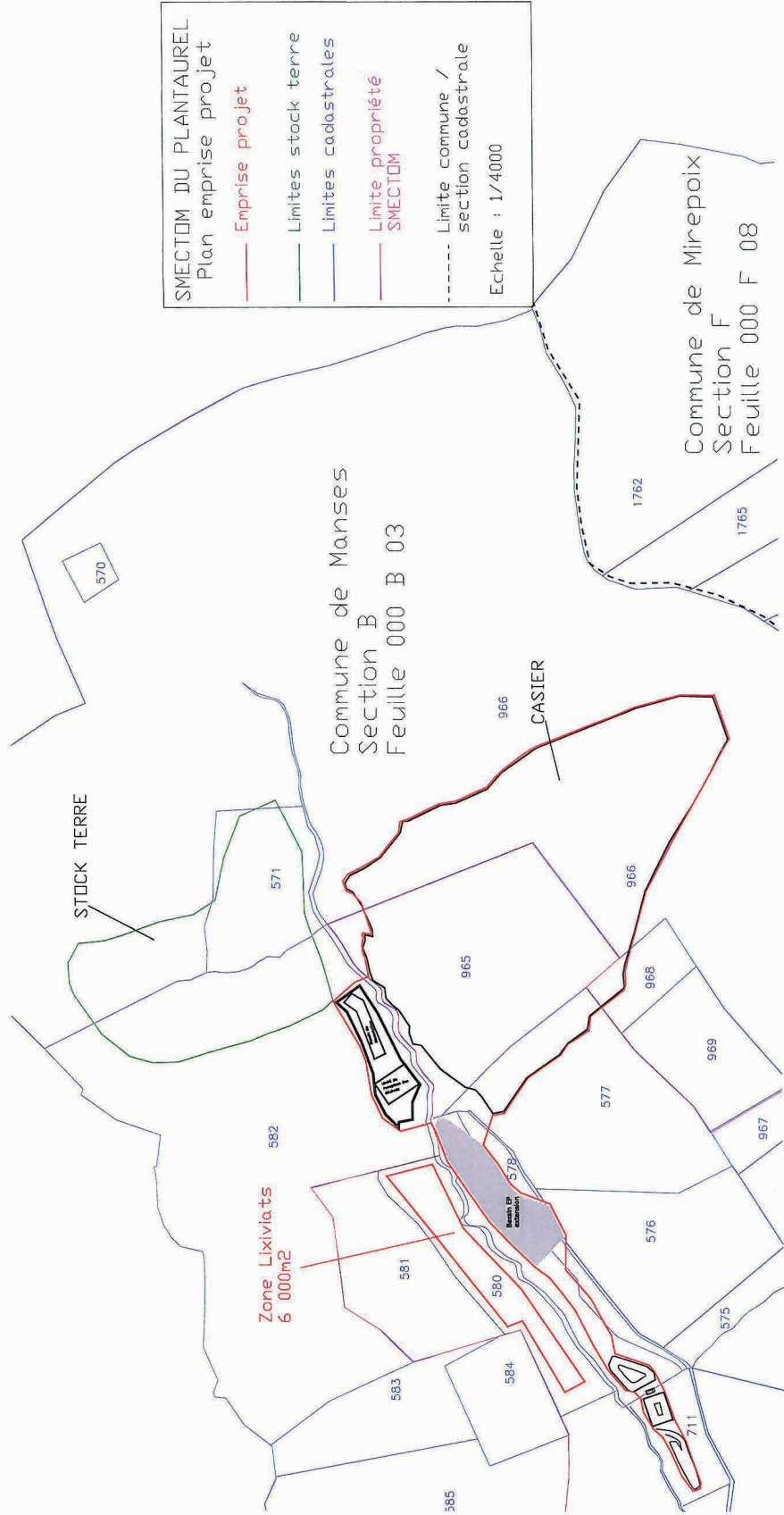
**Notification à :**

- INRAP
- Monsieur le Président du SMECTOM du Plantaurel, à l'attention de Mme Julie Ducos, Las Plantos, 09120 VARILHES

**Copie à :**

Préfecture du département  
Mairie de Manses  
Préfecture de région  
Brigade de gendarmerie  
Direction régionale des affaires culturelles de Midi-Pyrénées – 32, rue de la Dalbade - BP 811  
31080 Toulouse Cedex 6 – Tél. 05 67 73 20 20 – Fax 05 61 23 12 71  
[www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr](http://www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr)

Vu pour être annexé à l'arrêté n° 2013 / 211



# Projet scientifique du diagnostic

## Diagnostic archéologique D102687 MANSES, 09, BERBIAC

### Projet scientifique d'intervention

#### 1.- Identification administrative de l'opération

Région	Midi Pyrénées	Département	Ariège
Commune	Manses		
Lieu-dit	BERBIAC		
Cadastre	Manses : B03 - 571p, 576p, 577p, 578p, 580p, 582p, 965p, 966p Manses : B03 - 571p, 582p, 965p, 966p, 580p (BERBIAC)		

Prescription	N° Arrêté	Réception	Surface	Attribution	Envoi projet
Initiale	2012/287	13-08-2012	103800 m <sup>2</sup>	13/08/2012	23-04-2013
Modification	2013/218	26-04-2013	97400 m <sup>2</sup>		

Contexte actuel	Rural	Contexte particulier	
Nature archéologique	Non stratifié		

#### 2.- Problématique scientifique

Les travaux envisagés sont localisés dans un secteur marqué par la présence de vestiges protohistoriques et alto-médiévaux, ainsi que par une activité artisanale post-médiévale (fours à chaux).

- **Profil du responsable d'opération :**

Spécialité : Protohistoire

#### 3.- Contraintes techniques

Des contraintes techniques pourront être identifiées lors d'une visite de terrain sollicitée par l'Inrap et/ou par l'Aménageur en préalable au démarrage de l'opération. Le SRA sera informé desdites contraintes pour suite éventuelle à donner de sa part.

#### 4.- Méthodes et techniques envisagées

Détection et analyse des vestiges archéologiques diachroniques par recherche documentaire, repérage pédestre et réalisation de sondages mécaniques à hauteur de 5% de la surface du projet. Description des structures conservées, de la stratigraphie associée et caractérisation du mobilier archéologique mis au jour. Réalisation de relevés planimétriques et stratigraphiques.

Evaluation de l'extension et analyse de l'intérêt scientifique des vestiges archéologiques potentiellement conservés dans l'emprise du projet.



## 5.- Volume des moyens prévus (en jours)

	Préparation		Terrain		Etude		Opération	
Autre main d'œuvre		J		J		J	0	J
Responsable Opération	3	J	15	J	15	J	33	J
Responsable Secteur		J		J		J	0	J
Spécialiste	3	J	1	J	3	J	7	J
Technicien		J	15	J		J	15	J
Technicien Spécialisé		J		J	6	J	6	J
Topographe	1	J	3	J	2	J	6	J
<b>Totaux</b>	<b>7</b>	<b>J</b>	<b>34</b>	<b>J</b>	<b>26</b>	<b>J</b>	<b>67</b>	<b>J</b>

- **Moyens particuliers**

Terrain	Etude
Pelle hydraulique à chenilles munie d'un godet lisse.	

## 6.- Délais de réalisation

Préparation	3 jours	Terrain	15 jours	Etude	15 jours
Remise rapport	140 jours après la fin de la phase terrain				

## 7.- Observations complémentaires

--

### Adjoint Scientifique et Technique

Nom de l'AST
--------------

<b>BOUDARTCHOUK, Jean-Luc</b>
-------------------------------

# Arrêté de désignation du responsable scientifique



PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

**Arrêté n° 2013 / 407** portant désignation du responsable scientifique du diagnostic archéologique prescrit par l'arrêté n° 2012 / 287 du 7 août 2012 modifié par les arrêtés n° 2013 / 64 du 21 février 2013 et n° 2013 / 218 du 24 avril 2013.

**Le Préfet de la région Midi-Pyrénées, Préfet de la Haute-Garonne,  
Officier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite,**

VU le code du patrimoine, livre V, notamment ses articles L. 5221, R. 522-1 et R. 523-22 ;

VU l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et fouilles archéologiques ;

VU l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

VU l'arrêté n° 2012 / 287 du 7 août 2012, modifié par les arrêtés n° 2013 / 64 du 21 février 2013 et n° 2013 / 218 du 24 avril 2013, portant prescription d'un diagnostic archéologique ;

VU le projet de diagnostic n° D102687 de l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP) approuvé par l'Etat en date du 30 mai 2013;

VU l'arrêté du Préfet de la région Midi-Pyrénées n° 2013/SGAR du 25 juin 2013 portant délégation de signature à Monsieur Laurent ROTURIER, directeur régional des affaires culturelles ;

**CONSIDERANT** la proposition de l'INRAP relative à la personne pressentie pour exercer la responsabilité scientifique de l'opération susvisée ;

## ARRÊTE

**Article 1<sup>er</sup>** : M. Patrick Barbier est désigné responsable scientifique du diagnostic archéologique prescrit par l'arrêté susvisé, sis à :

- département : Ariège
- commune : Manses
- adresse ou lieu-dit : "Berbiac"
- références cadastrales : Manses : B03 – Parcelles n°571p, 582p, 965p, 966p et 580p.

**Article 2** : le diagnostic archéologique est réalisé conformément aux prescriptions édictées par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (Service Régional de l'Archéologie) dans l'arrêté susvisé et au projet d'opération susvisé et, sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie en application du code du patrimoine et de l'article R. 523-60 du code du patrimoine.

**Article 3** : le responsable scientifique est l'interlocuteur du préfet de région et le garant de la qualité scientifique de l'opération archéologique. À ce titre, il prend, dans le cadre de la mise en œuvre du projet d'intervention de l'opérateur, les décisions relatives à la conduite scientifique de l'opération et à l'élaboration du rapport dont il dirige la rédaction, conformément aux dispositions des arrêtés du 16 septembre 2004 et du 27 septembre 2004.

**Article 4** : une annexe au présent arrêté fixe les modalités d'identification, de classement, de conditionnement et de versement à l'Etat de la documentation scientifique et du mobilier archéologique issus du diagnostic visé ci-dessus.

**Article 5** : le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au directeur général de l'Institut national de recherches archéologiques préventives.

Fait à Toulouse, le 6 septembre 2013.

Pour le Préfet et par délégation,  
Le Directeur régional des affaires culturelles

Laurent ROTURIER

**NOTIFICATION**

INRAP GSO  
M. Patrick Barbier

**COPIES**

Préfecture de l'Ariège  
Mairie de Manses  
Gendarmerie ou police urbaine  
Préfecture de Région Midi Pyrénées



# Résultats

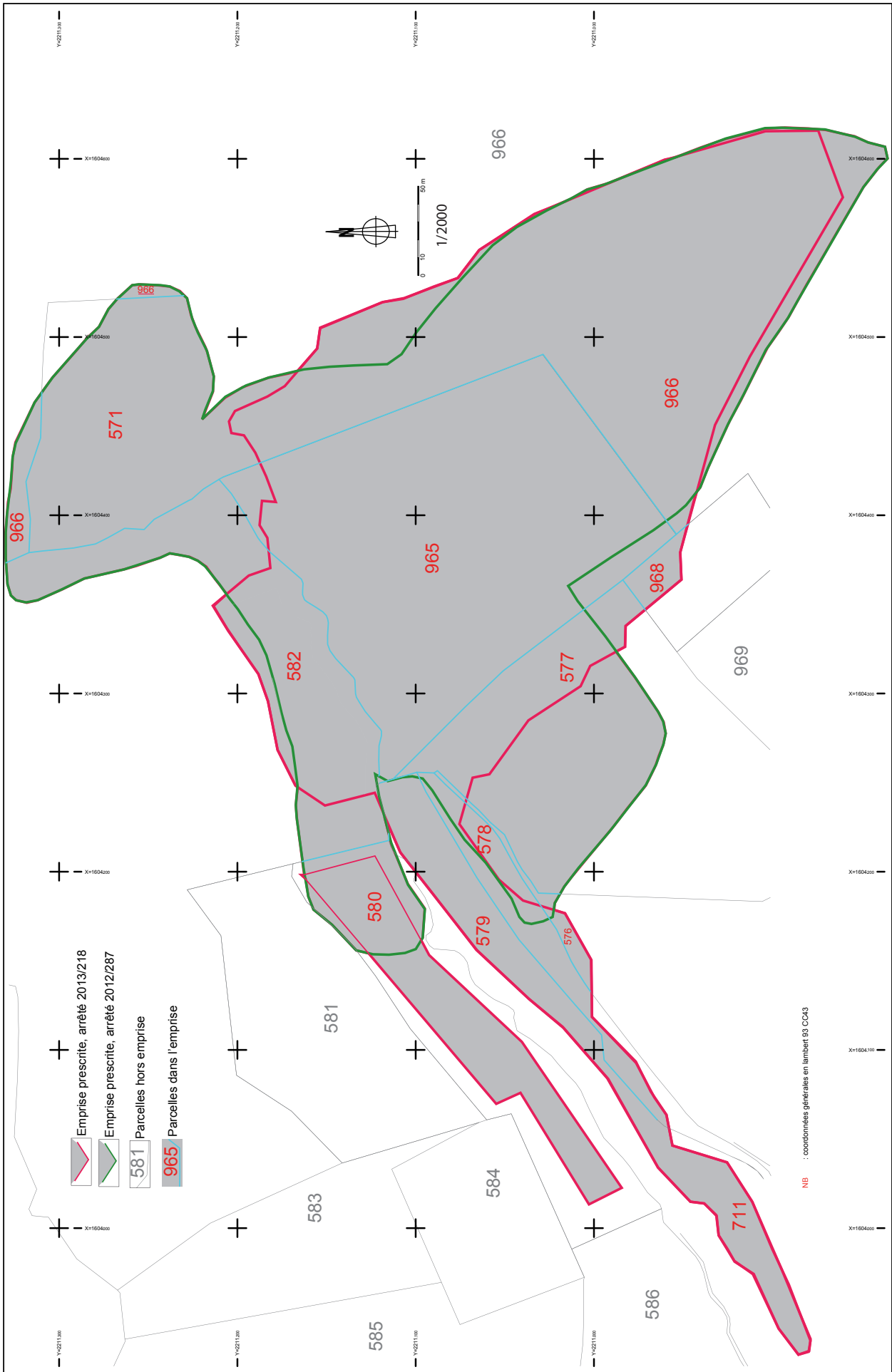


Figure 2 : Plan cadastral. Synthèse des prescriptions au 1/2000 © Inrap, V. Arrighi, L. Cordier.

# 1. Présentation de l'opération

## 1.1 Localisation et raison de l'intervention (Fig.1)

L'extension du centre d'enfouissement de déchets de Berbiac à Manses (09) est le support du présent rapport. C'est un projet couvrant dans sa totalité une surface de 97 400 m<sup>2</sup> (Fig 2). Le contexte archéologique décrit plus bas (chapitre 1.3) qui fait état de découvertes anciennes, confère à ce secteur une sensibilité archéologique accrue. Ce diagnostic archéologique a été prescrit par le Service Régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées.

La réalisation de ce projet passe par une phase de restructuration du sol et du sous-sol sur lesquels il sera implanté, bouleversant par là-même les écosystèmes, la structure géologique, impliquant une menace potentielle sur les sites archéologiques.

Afin d'évaluer ce potentiel archéologique et d'en assurer la mémoire, une convention fixant les modalités d'une campagne de reconnaissance archéologique a été signée entre l'INRAP et le SMECTOM du Plantaurel, sur la base des prescriptions émises par le Service Régional de l'Archéologie de Midi-Pyrénées.

## 1.2 Géomorphologie

### 1.2.1 Contexte géologique et géomorphologique

Le secteur d'étude se situe dans l'avant-pays pyrénéen, dont le relief est constitué de dépôts molassiques massifs.

A la fin du Pliocène, toute la région (bordure pyrénéenne et bassin sous-pyrénéen compris) subit un mouvement épirogénique progressif qui détermine l'érosion. C'est pourquoi tout au long du Quaternaire les dépôts molassiques sont incisés par l'important réseau de vallées qui se met en place, commandé par l'enfoncement des rivières allochtones : l'Hers et ses affluents, le Touyre et le Douctouyre. Les formes de relief sont fortement influencées par la lithologie et la structure. La disposition près de l'horizontale des bancs permet un découpage des interfluves en « feuilles de fougère » dans la masse molassique indurée de temps en temps par les bancs de poudingues.

Les dépôts quaternaires, quant à eux, sont réduits à quelques terrasses étagées et quelques lambeaux de dépôts colluviaux sur les versants (Cavaillé, 1976).

Dans la vallée étudiée, le substratum est constitué de molasses et marnes du Stampien inférieur et moyen (Tertiaire) (fig. 3).

Les molasses du Stampien inférieur se caractérisent par l'irrégularité des bancs durs, où les poudingues de base sont souvent associés aux calcaires. Les poudingues contiennent souvent un cortège de quartz blancs, de quartzites et de lydiennes, en cailloutis de petites dimensions, fortement émoussés. Ils sont relativement pauvres en calcaire. Cependant, la base peut devenir plus calcaire comme à Saint-Julien-de-Briola où se trouve une carrière de calcaire dur et sous le château de Terride, près de Mirepoix.

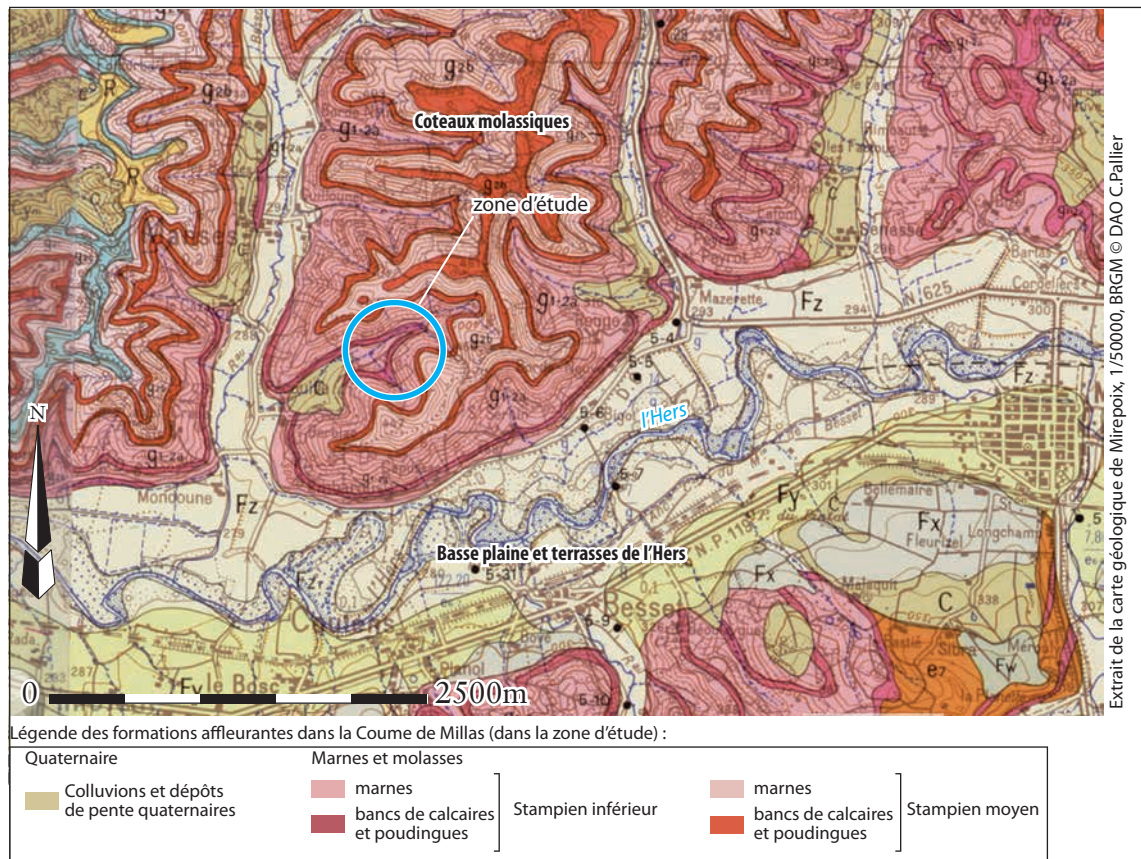


Figure 3 : Carte géologique-Feuille de Mirepoix au 1/50 000 © BRGM (extrait).

Les molasses du Stampien moyen, d'environ 100 m de puissance, sont comprises entre deux bancs de calcaire marneux. Les bancs calcaires supérieurs et inférieurs qui sont ici plus minces (5 à 8 m) reposent souvent sur une couche de cailloutis soudés en un niveau irrégulier de poudingues dont les éléments sont également calcaires : ils proviennent en effet en grande partie des « calcaires rognaciens » du Danien ou des calcaires marins thanétiens du Plantaurel. L'ensemble forme des assises dures qui encadrent, dans les formations du Stampien moyen, des marnes et molasses.

Dans la partie aval de la vallée, un lambeau de dépôts de pente quaternaires a été cartographié. Les versants à pentes faibles peuvent être recouverts d'argiles plus ou moins sableuses et caillouteuses mises en place par les glissements dus à la gravité et par les solifluxions en milieu humide. Beaucoup de ces formations se sont mises en place sous un climat périglaciaire, au Würm, par décomposition profonde de la roche tendre, marneuse ou molassique.

### 1.2.2 Observations stratigraphiques et interprétation

Les sondages géologiques ont été réalisés dans deux secteurs distincts :

→ le premier est situé au pied du versant sud-est de la Coume de Millas, en rive droite du ruisseau du même nom. Deux tranchées ont été creusées. La première, dans la partie amont, montre le substratum molassique à l'affleurement. La seconde, dans la partie aval, montre un approfondissement rapide du substratum, couvert par une importante épaisseur de colluvions (fig. 4, log 1).

→ le second est situé au pied du versant nord-est, dans un vallon tributaire en rive gauche du ruisseau de la Coume de Millas. Ce vallon est incisé dans sa partie aval par une ravine profonde de 5 à 8 m environ, au sein de laquelle des fours à chaux ont été découverts (cf. *infra*, Barbier). C'est sur la rive droite de cette ravine que le log 2 a été relevé (fig. 4, log 2).



### 1.2.2.1. Sondage géologique 1 : log 1 (fig. 4)

De la base vers le sommet, on observe :

- un dépôt épais de plus de 2,50 m de colluvions limono-sableuses jaunâtres, à très nombreux galets altérés et cassés d'origine molassique ; au sommet du dépôt, on observe une couche à nombreux galets qui ont parfois jusqu'à une quinzaine de centimètres de grand axe ;
- le sommet de cette formation est raviné et constitue une surface d'érosion ;
- 50 à 60 cm d'argile brune contenant quelques galets altérés ; sa structure est polyédrique ; elle devient plus rougeâtre vers le sommet ; il s'agit d'un sol brun ou de colluvions de sol brun ;
- environ 1m de colluvions argileuses marron rouge à rougeâtre, à très nombreux galets, parfois grossiers à la base (15 cm) ;
- environ 50 cm de colluvions limono-sableuses jaunes à quelques galets, avec un niveau de galets jointifs cassés à la base ; ces colluvions sont d'origine molassique ;
- la terre végétale qui constitue un horizon pédologique humique.

Ainsi, on constate une dynamique colluviale grossière dominante dans l'ensemble de la stratigraphie, ce qui est naturel dans ce contexte de pied de versant à forte pente.

On perçoit toutefois des variations de dynamique notables avec :

- un premier dépôt d'origine molassique, que l'on pourrait, peut-être, attribuer au Pléistocène. Le sommet de ce dépôt contient de nombreux éléments grossiers : on peut y voir soit une dynamique colluviale très intense (type coulées de boue ou de neige), soit l'érosion en amont d'un banc de conglomérat protégé jusqu'alors. Dans les deux cas, cette phase de colluvionnement peut être associée à un épisode de dénudation des versants.
- la surface de ce dépôt est tronquée, ce qui traduit l'arrêt momentané de la sédimentation et une stabilisation des versants par la végétation.
- un dépôt d'argile brune, assez bien structurée, correspond au développement d'une phase de pédogenèse sur le versant (donc de développement d'un couvert végétal conséquent). Dans le sondage, il semble que le dépôt observé corresponde, au moins en partie, aux colluvions issues de l'érosion de ce sol, ce qui marque le début d'un nouvel épisode de déstabilisation du versant.
- les dépôts suivants correspondent à des apports grossiers principalement originaires du substratum molassique, ce qui montre l'érosion totale du sol brun en amont et la mise à l'affleurement du substratum ;
- Actuellement, un horizon humique se développe et le ruisseau de la Coume de Millas est en partie d'une profonde incision (environ 2 à 3 m). L'écoulement ne contient donc pas ou peu de charge solide : les versants sont protégés (actuellement boisés) et ne fournissent plus de sédiments.

### 1.2.2.2 Sondage géologique 2 : log 2 (fig.4)

On retrouve dans le log 2 une stratigraphie globalement semblable à celle du log 1.

On constate dans les argiles brunes, quelques cailloux très altérés (grès rubéfié ?) et quelques charbons. La base de ce faciès, juste au-dessus de la troncature 1, contient de nombreux petits galets (1 à 3 cm). Ce dépôt argileux brun est tronqué et couvert par un faciès de gros galets hétérométriques (3-15 cm) et jointifs, dans une matrice limono-sableuse jaune. Le faciès de colluvions à matrice marron rougeâtre décrit précédemment semble absent.

Dans les deux stratigraphies, la nature pétrographique des galets montre une grande variété : il s'agit de galets issus des bancs de conglomérats de la molasse.

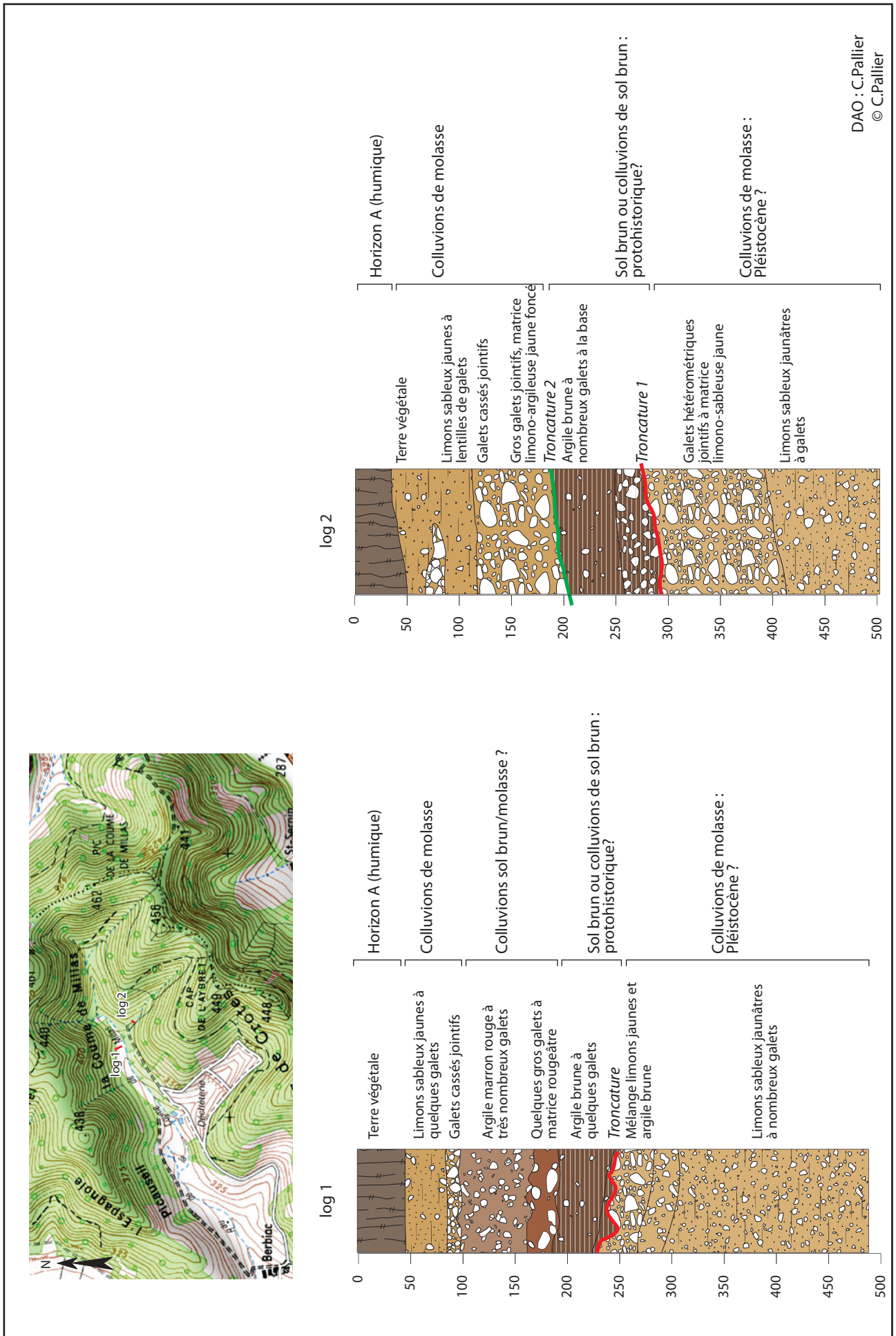


Figure 4 : Stratigraphies observées dans la Coume de Millas : sondages géologiques 1 et 2 © Inrap, C. Pallier.

Dans ce sondage 2, on note une assez bonne orientation des galets, qui présentent un léger pendage vers le nord-est. Cela implique un colluvionnement qui s'effectue depuis le versant nord-est. Or, entre le pied du versant et le sondage géologique 2 se trouve actuellement une ravine profonde d'environ 5 m. Cela implique un colmatage du fond du vallon et une incision de celui-ci postérieure à ce colmatage.

### 1.2.3 Conclusion

La chronologie de ces différentes dynamiques sédimentaires est difficile à établir, car aucun artefact n'a été découvert au sein des stratigraphies. Le premier ensemble colluvial, d'origine molassique, pourrait être attribué au Pléistocène.

Au début de l'Holocène, le sol brun a pu se développer lors de mise en place du couvert végétal sous des conditions climatiques plus clémentes.

Dans les sondages n° 2, 5, 10, 11, et 19, un niveau sédimentaire brun foncé contenant des fragments de céramique attribuée à la Protohistoire a été observé. Les niveaux d'argiles brunes des sondages géologiques correspondent probablement aux faciès contenant ce mobilier et seraient donc contemporains.

Les dynamiques colluviales grossières qui succèdent au sol brun puis l'incision des ravines sont donc certainement historiques. Les datations des fours découverts dans la ravine permettront de donner un *terminus ante-quem* à ces événements.

Reste la question de la fonction des fours : aucun affleurement de calcaire n'a été observé le long de la route d'accès au chantier ni sur la zone de sondages mécaniques. Des bancs de conglomérats sont, eux, assez fréquents. La nature pétrographique des galets qu'ils contiennent est toutefois peu calcaire. La carte géologique indique pourtant l'existence d'affleurements calcaires dans le contexte géologique concerné par l'emprise diagnostiquée.

## 1.3 Contexte archéologique

### *Avertissement*

Il n'est pas de propos dans les lignes qui vont suivre de reproduire un inventaire archéologique exhaustif et précis quant à la localisation des sites. Les informations reproduites ont été sélectionnées pour souligner un potentiel archéologique existant dans un secteur large de réalisation du diagnostic archéologique. Les sources d'informations proviennent de différentes données recueillies auprès de chercheurs INRAP et de notre centre de documentation.

### 1.3.1 Environnement archéologique du diagnostic

Les années 1990 verront la première fouille de sauvetage d'une certaine ampleur menée lors de la création du centre d'enfouissement de Berbiac sur la commune de Manses.

Préalablement à cette opération, un diagnostic avait été réalisé en 1998 sur le premier casier révélant la présence de vestiges daté du Néolithique (foyer à galets chauffés et fragments de céramique) et du Moyen-Age (fragments de céramiques). Un four à chaux d'époque indéterminée a été également mis au jour.

En élargissant l'étude, ce proche secteur de la moyenne vallée de l'Hers, compris entre Mirepoix et la plaine de l'Ariège, a bénéficié de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à nos jours, des travaux d'une succession de chercheurs qui nous permettent aujourd'hui de donner un panorama assez détaillé mais non exhaustif de l'occupation humaine de cette zone du piémont ariégeois.

Hyppolite Barrière, instituteur à Tourtrol entre 1869 et 1891 cèdera au musée de l'Ariège une vingtaine de haches polies provenant du secteur de « la vallée de l'Hers », sans plus de précision. En 1901-1903, Henri Maurel fouille une grande partie de la nécropole mérovingienne de Tabariane, reprise depuis 2001 par Nicolas Portet. À partir de 1945, l'abbé Durand, nommé curé de Vals, Teilhet et Rieucros, prospectera autour de Vals ; on lui signalera aussi toutes les découvertes faites fortuitement ou lors de travaux. Tous les objets qu'il a recueillis sont déposés aujourd'hui au musée municipal des Amis de Vals. Ses travaux seront poursuivis par Xavier Leclerc qui découvrira, entre autre, lors de prospections en 1976, le site antique du Rada<sup>1</sup>.

Dans les années 1980, Jean-Louis Hygounet mènera différentes opérations de prospection autour de Mirepoix. Il opérera quelques fouilles de sauvetage d'ampleur limitée sur le site antique et du haut Moyen Âge des Olivettes sur la même commune.

Pour la préhistoire et la protohistoire, Robert Simonnet a rassemblé les découvertes anciennes et ses propres prospections dans un article paru en 1977<sup>2</sup>.

Pour les périodes antique et médiévale les différentes données anciennes et récentes ont été vérifiées et synthétisées en 2004-2005 par Marc Comelongue dans le cadre d'une prospection thématique sur l'environnement archéologique de la nécropole mérovingienne de Tabariane<sup>3</sup>.

L'indice d'occupation le plus ancien du secteur est la découverte au lieu-dit « Le Rada » d'éléments paléolithiques, sur les parcelles situées à l'est de la zone diagnostiquée. Les fouilles de sauvetage ont révélé l'existence d'une occupation de type temporaire du campaniforme pyrénéen dans la Coume de Millas sous forme d'une trentaine de foyers à galets chauffés qui viennent appuyer les découvertes anciennes de haches polies dans ce secteur, certaines d'origine alpine<sup>4</sup>.

Pour l'âge du Bronze, un seul site est connu en prospection sur la commune de Coutens dans les collines.

Les occupations du deuxième âge du Fer, sont un peu mieux documentées avec le site majeur, dans cette zone des Olivettes à Mirepoix, qui paraît être à l'origine de l'agglomération actuelle. Les découvertes d'amphores italiques y ont été faites sur une dizaine d'hectares et un four de potier a pu y être fouillé dans les 1980 par J.-L. Hygounet<sup>5</sup>. Sur la commune de Vals, les prospections de Serge Alalry ont livré de nombreux fragments d'amphores italiques républicaines associées à du mobilier céramique qui paraît plus ancien sur le site de Félizou<sup>6</sup>.

Pour la période romaine, hormis la petite agglomération des Olivettes à Mirepoix et de rares découvertes peu caractérisées en prospection au nord de la ville, c'est le site du Rada qui a livré le plus de mobilier d'époque antique pour le secteur, loin derrière la petite occupation de Pagès sur la même commune de Tourtrol.

Le site du Rada s'étend sur une dizaine d'hectares de part et d'autre de l'ancienne voie ferrée Pamiers-Mirepoix et le mobilier conservé au Musée de Vals comprend des fragments de céramiques sigillées et de communes antiques, d'amphores de Tarraconaise et un bord de dolium.

1 Labrousse 1980.

2 Simonnet 1977.

3 Comelongue 2004.

4 Communication orale de Christian Servelle sur une hache trouvée à Vals.

5 Rapports de prospection et de fouille déposés au Service régional de l'archéologie.

6 Comelongue 2004, p. 8.

Ce secteur fait partie de la cité de Toulouse, comme la quasi totalité du bassin versant de la vallée de l'Hers si l'on accepte les limites du diocèse primitif de Toulouse avant la création de l'évêché de Mirepoix à la fin du XIII<sup>e</sup> siècle. Ce site se trouve à une quarantaine de kilomètres d'Eburomagus (Bram), *vicus* le plus proche, et à 80 km au sud-ouest du chef-lieu de la cité antique de *Tolosa*.

Par ailleurs, des recherches en archives menées par nos soins aux Archives Départementales de l'Ariège nous ont révélé la présence de fossés. Ces structures apparaissent sur le cadastre napoléonien de la commune de Tourtrol. D'autres apparaissent sur les fonds de plans cadastraux qui ont servis de support aux plans élaborés pour la construction de la voie ferrée Pamiers-Mirepoix-Limoux en 1893. Ces fossés n'ont pas été retrouvés lors de notre campagne de sondage. Si l'occupation du deuxième âge du Fer et de l'antiquité romaine paraît se concentrer dans la plaine même de l'Hers, le haut Moyen Âge voit un changement dans l'occupation du sol, avec un repli de l'habitat sur les collines bordant la vallée qui sera prolongé par l'implantation des premières paroisses médiévales.

On notera la découverte, lors de ce diagnostic, de fours à chaux. L'activité liée au traitement de ce matériau semble être un dénominateur commun de l'activité artisanale dans ce secteur comme tendent à le confirmer, nos découvertes issues du présent diagnostic.

## 1.4 Bilan des moyens mis en œuvre

L'emprise de la première tranche d'extension du centre d'enfouissement de Manses Berbiac nécessitait le traitement de 13 325,25 m<sup>2</sup> hors contraintes. Les moyens mis en œuvre pour assurer au mieux notre mission ont été les suivants :

### 1.4.1 Moyens humains

Phase terrain : → 1 responsable d'opération pendant 17 jours.  
→ 1 technicien pendant 15 jours.  
→ 1 topographe pendant 2 jours.  
→ 1 géomorphologue pendant 1 jour

Phase d'étude : → 1 responsable d'opération pendant 10 jours.  
→ 1 dessinateur graphiste pendant 10 jours  
→ 1 géomorphologue pendant 2 jours  
→ 1 topographe pendant 1 jour

### 1.4.2 Moyens logistiques

→ 1 Pelle mécanique pendant 5 jours.  
→ 1 théodolite Leica TCR – 805 power –traitement des données sur Covadis (autocad).  
→ Traitement infographique sur Adobe-Illustrator.  
→ Traitement de texte sur Word.

## 1.5 Méthodologie

La méthode utilisée pour mener à bien nos objectifs s'est déclinée en trois phases :

### 1.5.1 Prospection mécanique précédée d'un temps de repérage des limites d'accessibilité des parcelles

Ce moyen de prospection a constitué la première phase de nos investigations. Les sondages effectués ont été réalisés par une pelle mécanique dotée d'un godet lisse de 2 m de large.

Des tranchées de  $\pm$  10 m de long, espacées de 10 m entre elles, ont été effectuées en tenant compte du relief naturel rencontré sur le terrain. Dans ce paysage formé de vallon à forte pente, l'aménageur, en accord avec le service régional de l'archéologie, a procédé au déboisement de zones accessibles par une pelle mécanique. C'est ainsi que 4 secteurs ont été nettoyés à des fins de prospections mécaniques (Fig.5). Sans former un schéma particulier, les sondages ont été disposés au mieux afin de couvrir les terrains accessibles. La couche supérieure du substrat marne/molasse) a été systématiquement atteinte sans l'inciser plus en profondeur.

### 1.5.2 - Prospection pédestre

Une prospection pédestre a constitué une majeure partie du temps de l'opération. Elle a été réalisée après la phase de prospection mécanique. Cette phase a consisté essentiellement à repérer des surfaces planes et les effondrements de terrain qui auraient dégagé des coupes de terrain révélant des stratigraphies exploitables géologiquement parlant ou laissant apparaître des niveaux archéologiques. Aucun vestige n'a été repéré lors de cette phase.

### 1.5.3 - Enregistrement et topographie

Tous les sondages effectués ont fait l'objet d'un enregistrement manuel sur une fiche normalisée. Des limites d'emprise ont été également relevées. En cas de sondage négatif, l'enregistrement consiste en la réalisation d'un log détaillant la stratigraphie sommaire du sondage. Ces fiches constituent l'essentiel de la documentation de l'opération. Elles seront archivées.

## 1.6. Contraintes et difficultés

### 1.6.1 Contraintes

Les contraintes relevées lors de cette phase de diagnostic sont de différentes natures :

- un relief pentu et parfois accidenté qui a limité la phase de prospection mécanique.
- une présence végétale dense et parfois impénétrable (taillis, bois) sur la majeure partie du diagnostic.
- la présence d'une ligne électrique enterrée de 20 000 volts était présente dans la partie la plus méridionale de l'emprise.

---

Nous tenons à souligner la grande qualité des travaux préparatoires effectués par la SMETCOM (debroussaillage, déboisement, piquetage) qui nous a fait économiser un temps précieux lors de cette opération.

### **1.6.2 La météo**

Les conditions météorologiques, qui sont parmi les facteurs potentiels de retard pour nos opérations, n'ont été d'aucune gêne pour celle-ci, malgré une humidité générée par une pluie fine.

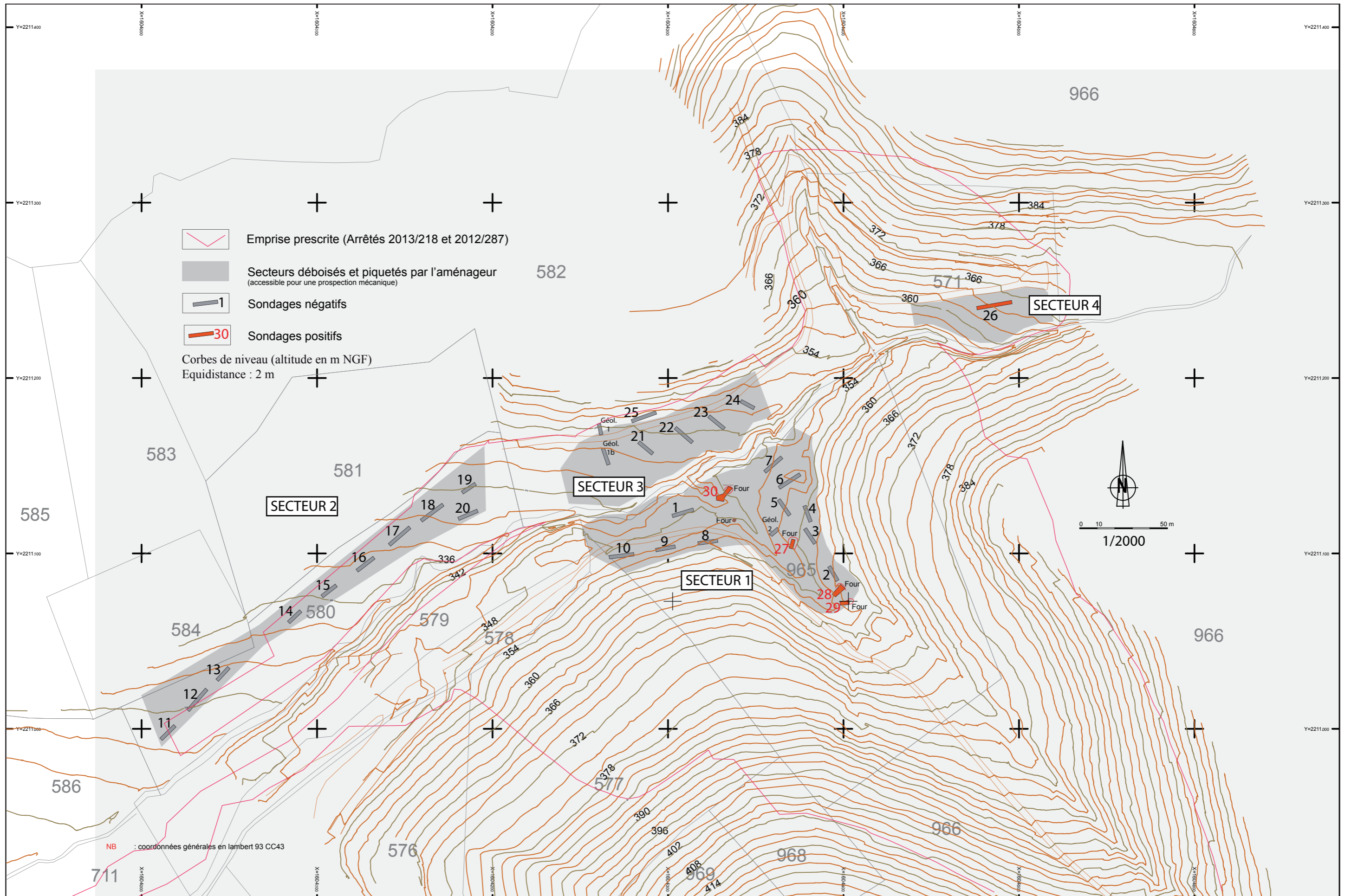


Figure 5 : Plan général de localisation des sondages © Inrap, V. Arrighi, L. Cordier.



## 2. Résultats

### 2.1 Phase de prospection pédestre

La phase de prospection pédestre effectuée sur la partie non sondable avec des moyens mécaniques n'a livré aucun résultat. Elle constitue une partie importante de ce diagnostic. Les fortes pentes et le boisement serré ont réduit de manière significative notre capacité d'intervention.

### 2.2 Les sondages avec indices et/ou positifs

4 secteurs pouvant recevoir un traitement mécanique ont été délimités ( Fig.5):

Secteur 1: Surface totale: 7033 m<sup>2</sup>/Surface accessible: 4637 m<sup>2</sup>(15 sondages)

Secteur 2: Surface totale: 4706 m<sup>2</sup>/Surface accessible: 4706 m<sup>2</sup>(10 sondages)

Secteur 3: Surface totale: 4038 m<sup>2</sup>/Surface accessible: 3418 m<sup>2</sup>(7 sondages)

Secteur 4: Surface totale: 1696,75 m<sup>2</sup>/Surface accessible: 564,25 m<sup>2</sup>(1 sondage)

30 sondages mécaniques ont été nécessaires pour réaliser cette phase de diagnostic. A ce chiffre s'ajoutent la réalisation de 2 sondages pour l'étude géomorphologique.

Ces sondages ont été organisés en tenant compte des contraintes (bois et pentes) et de la topographie dans les zones déboisées et, de ce fait, n'ont pu être agencés comme habituellement sur terrain plat et dégagé.

Les découvertes issues de nos investigations sont de deux natures :

→ des fragments de céramique

→ une batterie de four à chaux située dans un petit vallon à l'est de la zone pouvant supporter des sondages mécaniques.(Fig. 6)

Les sondages ayant livrés de la céramique sont au nombre de 5 :

- **Sondage n° 2**

1 tesson de céramique à pâte brun-rouge. Il s'agit d'un fragment de bord vertical à lèvre aplatie.

- **Sondage n° 5**

1 tesson de céramique à pâte sombre.

- **Sondage n° 10**

3 tessons de céramique à pâte sombre.

- **Sondage n° 11**

8 tessons dont 7 à pâte brun-clair sur une face et sombre sur l'autre face. On note pour ces céramiques la présence de forts dégraissants ce qui pourrait signifier une facture ancienne. 1 autre fragment à pâte brun-clair sur les deux faces est présent dans ce sondage. Il s'agit d'un fragment plat attribué à un fond de vase.

- **Sondage n° 19**

13 fragments à pâte gris-sombre. Parmi ces découvertes, on notera la présence d'un élément de carène.

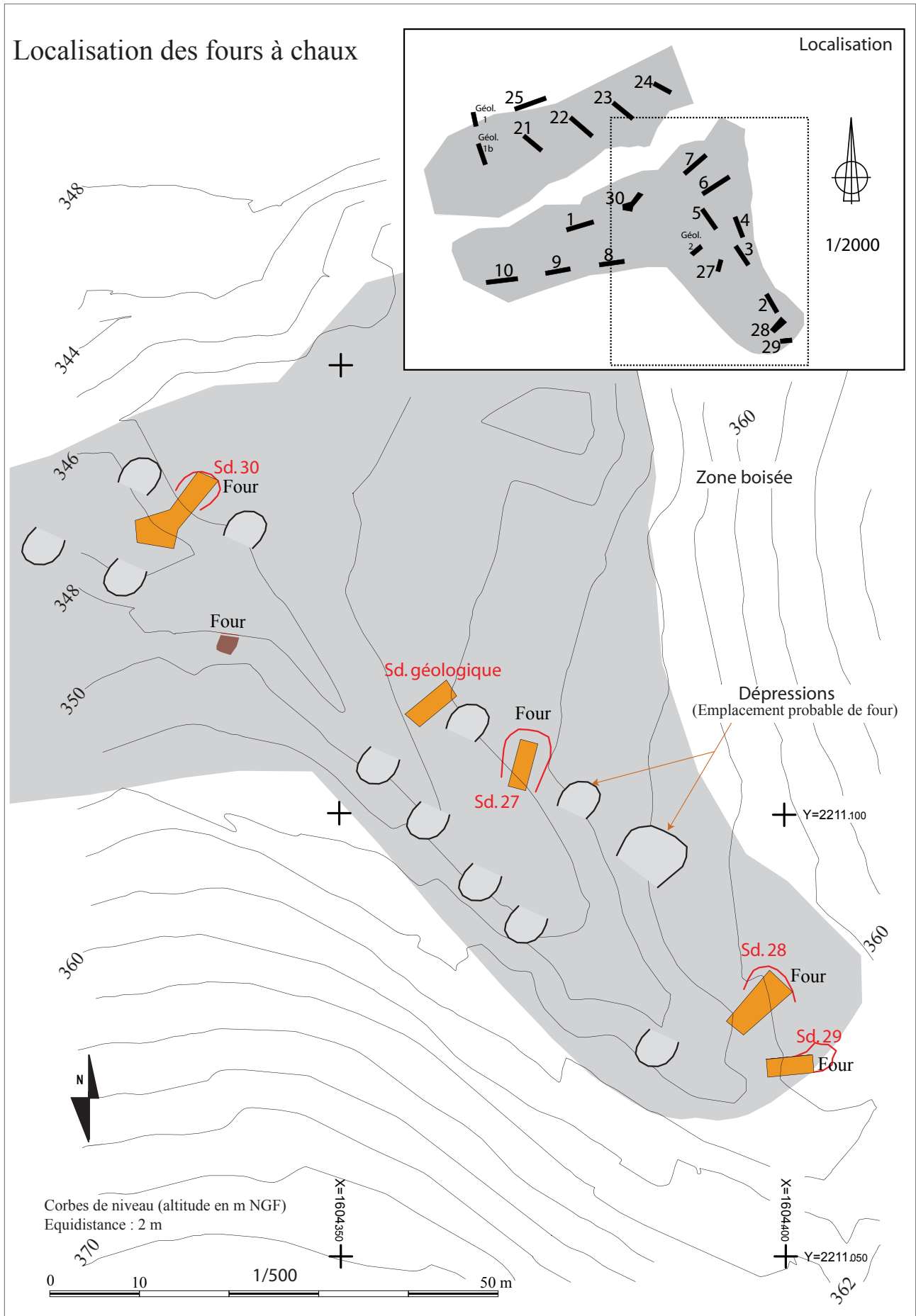


Figure 6 : Plan général de localisation des sondages © Inrap, V. Arrighi, L. Cordier.

### 2.3 Etude du mobilier *par Anne Laguarrigue (Inrap)*

Le mobilier céramique récolté à Manses se résume à 26 tessons découverts dans 5 tranchées différentes (n° 2, 5, 10, 11 et 19).

Ces fragments mesurent de 2 à 5 cm dans leur grande dimension et appartiennent tous à des céramiques non tournées. Les surfaces présentent des teintes sombres variant du brun, gris clair au noir. Les pâtes quant à elles sont fines et riches en mica, elles comportent des inclusions non plastiques quartzieuses de petite taille.

Le petit lot constitué parait homogène mais seuls trois éléments typologiques ont été dénombrés : un bord vertical à lèvre aplanie (S. 2), un élément de carène (S. 19) et un fragment de fond plat (S. 11). Ils sont assez peu significatifs et ne permettent pas de proposer une attribution chronologique précise. Ces fragments peuvent en effet s'inscrire dans les productions de la protohistoire ancienne : âge du Bronze ou premier âge du Fer.

### 2.4 Les sondages ayant livrés des structures

Ils sont au nombre de 4 : Sondages 27, 28, 29 et 30.

La totalité des structures mise au jour est constituée par une batterie de four à chaux disposée de part et d'autre sur les versants du vallon situé à l'est de la zone accessible par la pelle mécanique (Fig.7 et 8).



**Figure 7** : Vallon renfermant une batterie de four à chaux depuis l'ouest  
© Inrap, P. Barbier



**Figure 8** : Vallon renfermant une batterie de four à chaux depuis l'est  
© Inrap, P. Barbier



**Figure 9** : Four vu du sud-est © Inrap, P. Barbier

Ils sont repérables par les alvéoles creusées et visibles sur chaque versant (Fig 6). Nous avons dénombré 17 alvéoles correspondantes, probablement à autant de fours dont un appelé « four » sur le plan qui était visible à notre arrivée et qui n'a pas fait l'objet de traitement mécanique. Un ravivage de coupe s'est avéré suffisant pour en délimiter les dimensions conservées (Fig.9) ou les aménagements en lien avec cette structure de combustion. En effet, les différents sondages effectués dans ces aménagements ont tous révélés les restes de structure avec trace de rubéfaction, dans des états de conservation partiels et/ou fortement dégradés (Fig.10 et 11). Nous nous sommes attachés à étudier celui du sondage n°30, relativement bien conservé en ce sens qu'il présente toutes les dimensions de son état d'origine (hauteur, profondeur, largeur, longueur et profil en long). Nous pensons qu'il est un marqueur de ce type de structure de combustion dans ce secteur, en ce sens que le restant des fours découverts ont probablement été bâti sur un schéma similaire. Seules les dimensions ont dû varier.



Figure 10 : Empreinte de four sondage 29 © Inrap, P. Barbier



Figure 11 : Empreinte de four sondage 28 © Inrap, P. Barbier

### 2.2.1 Le four du sondage n° 30

Au moment de sa découverte, le four se présentait dans une alvéole recouverte de végétation. Un premier nettoyage fût effectué de manière mécanique, prolongé et affiné manuellement par nos soins (Fig.12).

Ce nettoyage nous a permis d'identifier avec certitude la nature de cette structure de combustion comme un four à chaux et de la caractériser, dans un premier temps, par une première levée de mesures. Ces mesures ont été complétées par une levée complémentaire d'altitude après que nous eussions creusé dans son foyer afin d'atteindre les limites de profondeur de la zone de combustion.(Fig.13 et 14).

)

La voûte est manquante et limite donc la mesure de hauteur à l'existant. Le reste de la structure conservée nous a permis d'en appréhender les dimensions grâce à un relevé de coupe effectué sur la paroi ouest de la structure.



Figure 12 : Premier nettoyage

© Inrap, P. Barbier



Figure 13 : Sond. 30. Vue d'ensemble © Inrap, P. Barbier



Figure 14 : Sond.30. Vue d'ensemble du four © Inrap, P. Barbier

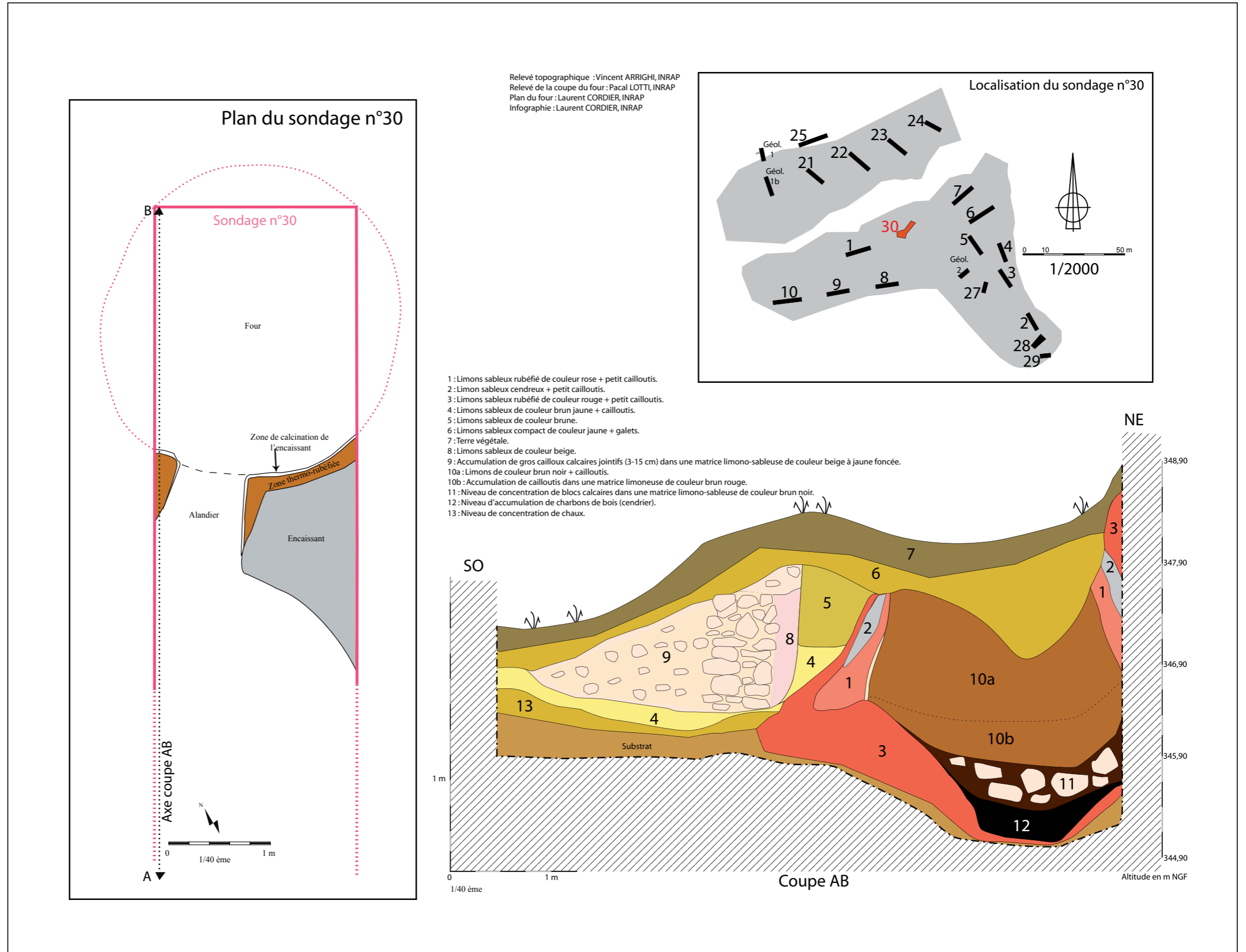


Figure 15 : Plan et coupe du sondage n°30 et de son four  
 © Inrap, L. Cordier.

Cette coupe fait apparaître les mesures suivantes (Fig.15):

→ Longueur : ± 5m-

→ Hauteur totale : ±3m -

→ Largeur constatée entre les deux parois : ± 1,60m.

La construction est d'une typologie classique avec un foyer sub-circulaire et un enfournement servi par un alandier.

Il est à noter que le diamètre de la zone de combustion n'a pu être atteint. Pour obtenir cette mesure, des travaux complémentaires d'étalement aurait été nécessaires avec une logistique conséquente pour sécuriser les parois.

La chaux est un matériau rencontré couramment en archéologie du fait de son utilisation fréquente dans les constructions diverses et ce, dès l'Antiquité. Cette découverte n'est pas isolée dans ce secteur. En 1998, Philippe Marsac (Inrap) décrivait dans son rapport de diagnostic, un four à chaux dans le premier casier de ce centre d'enfouissement situé à environ 500m à vol d'oiseau, au sud-est de notre zone de prospection. Ce dernier n'était pas conservé en élévation comme celui du sondage 30. L'érosion due par les différents phénomènes climatiques et/ou par des travaux anthropiques (déboisements, aménagement, réhabilitation du site) en n'a laissé qu'une trace en plan.

La nouveauté de nos découvertes est le nombre de ces agencements disposés sur un linéaire de 160m. Si tous ne sont pas des fours (tous n'ont pas été sondés), les structures mises au jour sont en lien direct avec le travail de la chaux.

### 2.2.2 Chronologie

Il s'agit, très probablement, d'un ensemble contemporain qui a du fonctionné dans un temps limité. Le four du sondage n° 30 contenait à sa base un sédiment très charbonneux, ce qui nous a donné l'opportunité de faire effectuer une datation au C<sup>14</sup>. Le résultat proposé est de 140BP± 30 (cf. annexe) , ce qui nous amène dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle.

Ceci étant posé, il nous reste à déterminer la motivation ou les critères qui ont présidé à cette implantation géographique un peu particulière, en ce sens qu'elle se trouve assez éloignée des voies usuelles de communication, dans un endroit où la matière première (le calcaire) est rare (cf étude géomorphologique). La seule réponse que nous pouvons soumettre à la sagacité du lecteur est qu'effectivement un choix de matière première a été effectué et qu'il s'est porté sur l'autre matière première, qui elle, est abondante dans la région : le bois.

Cette chaux produite ici au XIX<sup>e</sup> siècle a pu servir localement pour le domaine de Bériac (Fig.16) et plus largement pour le village de Manses ou d'autres constructions dans la vallée de l'Hers. D'autres hypothèses sont bien sûr possibles mais leur recherche appartient à une autre phase d'investigation.

**Figure 16** : Ensemble immobilier de Bériac  
© Inrap, P. Barbier



### 3. Conclusion

Cette campagne de diagnostic sur l'emprise du deuxième casier d'enfouissement du site de Berbiac a permis de déceler la présence diffuse d'une occupation protohistorique sur une partie de la zone sondable mécaniquement. Pour autant nos recherches n'ont pu la caractériser et encore moins la circonscrire. Aucune structure n'a été mise au jour pour entrevoir une organisation sociale sédentaire ou non. Il est très probable que l'activité effectuée dans ce secteur était liée à une activité d'élevage, de culture ou de travaux liés au bois mais probablement pas un lieu sédentaire de vie (23 tessons de céramiques ... seulement !).

Pour ce qui concerne l'activité artisanale liée à la chaux, elle demeure récente sur l'échelle du temps, comme le démontre l'étude sur les four à chaux. Toutes ces informations viendront compléter celles déjà connues et répertoriées au Service Régional d'Archéologie et alimenteront également les données de la carte archéologique nationale.





## 4. Bibliographie

**Briard, Verron 1976** - *Typologie des objets de l'Âge du Bronze en France, III, Haches (1)* Paris : Société Préhistorique Française, 1976, 122 p., fig.

**Bruxelles L., Berthet A.L., Chalard P., Colonge D., Delfour G., Jarry M., Lelouvier L.A., Arnoux T. et Onezime O. 2004** - *Le Paléolithique inférieur et moyen dans le midi toulousain : nouvelles données géomorphologiques et archéologiques.* – *Paléo*, n° 15, décembre 2003, p. 7-28.

**Cantet J.-P. 1991** - *L'âge du Bronze en Gascogne gersoise.* Périgueux : *Vesuna*, 1991, 239 p. (Archéologies ; 4).

**Catalo J., 1996** - Urbanisme antique et médiéval au n°4, rue Clémence Isaure à Toulouse, in *Mémoires de la société archéologique du Midi de la France*, t. LVI, p. 51-74.

**Cavaillé A.** – *Notice de la carte géologique de la France, feuille de Mirepoix, n°1058.* - Bureau de recherches géologiques et minières, 17 p.

**Chardenoux M.B. 1981** – *Haches de cuivre et de bronze et outils apparentés du sud-est et du centre-sud de la France. Inventaire par départements.* Paris : C.N.R.S., Centre de Documentation Sciences Humaines, 1981, 365 p.

**Chardenoux, M.B., Courtois J.C. 1979** - *Les Haches dans la France méridionale.* Munich: Prähistorische Bronze-funde, IX, 11, 1979, 187 p., 94 pl., IX cartes.

**Comelongue M. 2004** - *L'environnement physique et archéologique de la nécropole mérovingienne de Tabariane. Prospection thématique sur les communes de Manses, Rieucros, Teilhet, Tourtrol et Vals (Ariège), rapport intermédiaire déposé au Service Régional de l'archéologie de Midi-Pyrénées, Toulouse, 2004, 27p.*

**Cousi V. 1997** - Communes d'Albias, Lamothe-Capdeville, Mirabel, Réalville (Tarn-et-Garonne). Rapport de prospection inventaire.

**Gomez J. 1980** - *Les cultures de l'Âge du Bronze dans le Bassin de la Charente.* Périgueux : Fanlac, 1980, 118 p.

**Guilaine J. 1972** - *L'Âge du Bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège.* Paris : Klincksieck, 1972, 460 p., 134 fig., 11 pl. hors texte. (Mémoire de la Société Préhistorique Française ; 9).

**Icole M. – 1973.** – *Géochimie des altérations dans les nappes d'alluvions du piémont occidental nord-pyrénéen. Essai de paléopédologie quaternaire.* Thèse de doctorat en sciences, Paris, 1973, 348 p, multigr.

**Labrousse M. 1980** - Commune de Tourtrol, Le Rada, in *Informations archéologiques, Gallia*, T. 38, fasc. 2, p. 464.

**Marsac Ph., Julien S. 1996** – Centre d'enfouissement technique de Berbiac, commune de Manses (09). DFS de sondage mécanique et sauvetage urgent. Toulouse 1998.

**Mordant C., Gaiffe O. 1996** - *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe.* Actes du 117e Congrès National des Sociétés Savantes, Clermont-Ferrand, 27-29 oct. 1992. Paris : C.T.H.S., 1996, p. 713, carte 12.

**Roussot-Larroque J., Moreau J., Bourhis J.R. 1998** - *Hache plate, poignard à languette et pointe de Palmela de La Glaneuse à Souillac-sur-Mer (Gironde).* *Préhistoire du Sud-Ouest*, 1998, n°5, p. 163-176.

**Pons F. (dir.), Salgues T., Bruxelles L., Chalard P., Jarry M., Bevilacqua-Lebar R. et Montecinos A. 2003** - *Le site néolithique de Fontréal. Un exemple d'occupation en zone humide dans la vallée de la Garonne (Castelnau-d'Estrétefonds, Haute-Garonne).* – Document final de Synthèse, INRAP, Toulouse, 109 p.

**Simonnet R. 1977** - La préhistoire des basses vallées de l'Hers et de l'Ariège, recherches sur le peuplement préhistorique du piémont ariégeois ; in *Bulletin de la société ariégeoise des sciences lettres et arts*, T. XXXII, 1977.



## 5. Liste des illustrations

- 13 **Figure 1** : Plan de localisation au 1/250 000 et au 1/25 000 © Inrap, V. Arrighi
- 30 **Figure 2** : Plan cadastral. Synthèse des prescriptions au 1/2000 © Inrap, V. Arrighi, L. Cordier.
- 32 **Figure 3** : Carte géologique-Feuille de Mirepoix au 1/50 000 © BRGM (extrait), Inrap, DAO: C. Pallier.
- 34 **Figure 4** : Stratigraphies observées dans la Coume de Millas : sondages géologiques 1 et 2  
© Inrap, C. Pallier.
- 40 **Figure 5** : Plan général de localisation des sondages © Inrap, V. Arrighi, L. Cordier.
- 42 **Figure 6** : Plan général de localisation des sondages © Inrap, V. Arrighi, L. Cordier.
- 43 **Figure 7** : Vallon renfermant une batterie de four à chaux depuis l'ouest © Inrap, P. Barbier
- 43 **Figure 8** : Vallon renfermant une batterie de four à chaux depuis l'est © Inrap, P. Barbier
- 43 **Figure 9** : Four vu du sud-est © Inrap, P. Barbier
- 44 **Figure 10** : Empreinte de four sondage 29 © Inrap, P. Barbier
- 44 **Figure 11** : Empreinte de four sondage 28 © Inrap, P. Barbier
- 44 **Figure 12** : Premier nettoyage © Inrap, P. Barbier
- 44 **Figure 13** : Sond. 30. Vue d'ensemble © Inrap, P. Barbier
- 44 **Figure 14** : Sond. 30. Vue d'ensemble du four © Inrap, P. Barbier
- 45 **Figure 15** : Plan et coupe du sondage n°30 et son four © Inrap, L. Cordier.
- 46 **Figure 16** : Ensemble immobilier de Berbiac © Inrap, P. Barbier





# **Inventaires techniques**



# Inventaire des sondages et listing des surfaces

LISTING DE SONDAGES MANSES-BERBIAC		
<b>Surface totale</b>	<b>754.73m<sup>2</sup></b>	
<b>Nombre de Sondages</b>	<b>33</b>	
<b>Sondage n°1</b>		
Surface	25.29m <sup>2</sup>	
Périmètre	29.187m	
Point	X	Y
183	1604314.222	2211125.913
182	1604302.163	2211122.318
<b>Sondage n°2</b>		
Surface	18.97m <sup>2</sup>	
Périmètre	22.895m	
Point	X	Y
16	1604390.986	2211092.105
15	1604395.702	2211083.930
<b>Sondage n°3</b>		
Surface	20.47m <sup>2</sup>	
Périmètre	24.394m	
Point	X	Y
18	1604377.245	2211113.556
17	1604382.914	2211105.091
<b>Sondage n°4</b>		
Surface	19.58m <sup>2</sup>	
Périmètre	23.500m	
Point	X	Y
20	1604376.839	2211126.803
19	1604380.325	2211117.707

<b>LISTING DE SONDAGES MANSES-BERBIAC</b>		
<b>Sondage n°5</b>		
Surface	21.82m <sup>2</sup>	
Périmètre	25.729m	
Point	X	Y
21	1604368.477	2211121.181
22	1604362.265	2211130.082
<b>Sondage n°6</b>		
Surface	28.57m <sup>2</sup>	
Périmètre	32.450m	
Point	X	Y
24	1604374.695	2211145.960
23	1604362.748	2211138.257
<b>Sondage n°7</b>		
Surface	25.65m <sup>2</sup>	
Périmètre	29.540m	
Point	X	Y
25	1604365.463	2211154.055
26	1604355.817	2211145.702
<b>Sondage n°8</b>		
Surface	22.78m <sup>2</sup>	
Périmètre	26.683m	
Point	X	Y
177	1604316.943	2211106.705
176	1604328.162	2211108.297
<b>Sondage n°9</b>		
Surface	22.61m <sup>2</sup>	
Périmètre	26.520m	
Point	X	Y
178	1604303.908	2211104.908
179	1604292.842	2211102.882



<b>LISTING DE SONDAGES MANSES-BERBIAC</b>		
<b>Sondage n°10</b>		
Surface	28.46m <sup>2</sup>	
Périmètre	32.342m	
Point	X	Y
180	1604280.452	2211100.541
181	1604266.394	2211098.836
<b>Sondage n°11</b>		
Surface	22.16m <sup>2</sup>	
Périmètre	26.076m	
Point	X	Y
79	1604018.288	2211002.460
78	1604010.396	2210994.757
<b>Sondage n°12</b>		
Surface	32.41m <sup>2</sup>	
Périmètre	36.268m	
Point	X	Y
81	1604036.341	2211023.226
80	1604025.686	2211011.124
<b>Sondage n°13</b>		
Surface	19.74m <sup>2</sup>	
Périmètre	23.668m	
Point	X	Y
83	1604049.028	2211035.566
82	1604042.326	2211028.383
<b>Sondage n°14</b>		
Surface	19.08m <sup>2</sup>	
Périmètre	23.011m	
Point	X	Y
87	1604090.002	2211067.898
86	1604083.101	2211061.375

LISTING DE SONDAGES MANSES-BERBIAC		
<b>Sondage n°15</b>		
Surface	20.64m <sup>2</sup>	
Périmètre	24.563m	
Point	X	Y
89	1604110.331	2211082.560
88	1604102.185	2211076.302
<b>Sondage n°16</b>		
Surface	24.54m <sup>2</sup>	
Périmètre	28.437m	
Point	X	Y
91	1604131.836	2211098.394
90	1604122.172	2211090.934
<b>Sondage n°17</b>		
Surface	30.81m <sup>2</sup>	
Périmètre	34.681m	
Point	X	Y
94	1604152.194	2211115.621
93	1604140.566	2211105.629
<b>Sondage n°18</b>		
Surface	30.97m <sup>2</sup>	
Périmètre	34.844m	
Point	X	Y
96	1604171.189	2211128.635
95	1604158.792	2211119.477
<b>Sondage n°19</b>		
Surface	18.23m <sup>2</sup>	
Périmètre	22.158m	
Point	X	Y
98	1604189.716	2211140.546
97	1604182.167	2211135.520

<b>LISTING DE SONDAGES MANSES-BERBIAC</b>		
<b>Sondage n°20</b>		
Surface	23.79m <sup>2</sup>	
Périmètre	27.697m	
Point	X	Y
100	1604191.856	2211123.397
101	1604180.959	2211118.770
<b>Sondage n°21</b>		
Surface	20.78m <sup>2</sup>	
Périmètre	24.701m	
Point	X	Y
108	1604282.663	2211162.686
107	1604290.608	2211156.067
<b>Sondage n°22</b>		
Surface	25.73m <sup>2</sup>	
Périmètre	29.629m	
Point	X	Y
112	1604314.516	2211164.039
111	1604304.823	2211172.405
<b>Sondage n°23</b>		
Surface	22.82m <sup>2</sup>	
Périmètre	26.733m	
Point	X	Y
114	1604322.603	2211177.473
113	1604331.401	2211170.292
<b>Sondage n°24</b>		
Surface	17.32m <sup>2</sup>	
Périmètre	21.258m	
Point	X	Y
116	1604349.559	2211183.676
115	1604341.970	2211187.763

<b>LISTING DE SONDAGES MANSES-BERBIAC</b>		
<b>Sondage n°25</b>		
Surface	29.79m <sup>2</sup>	
Périmètre	33.660m	
Point	X	Y
109	1604278.934	2211176.302
110	1604292.888	2211181.296
<b>Sondage n°26</b>		
Surface	40.65m <sup>2</sup>	
Périmètre	44.475m	
Point	X	Y
118	1604495.739	2211244.294
117	1604475.813	2211240.810
<b>Sondage n°27</b>		
Surface	10.87m <sup>2</sup>	
Périmètre	14.837m	
Point	X	Y
128	1604369.128	2211103.035
129	1604370.512	2211108.264
<b>Sondage n°28</b>		
Surface	22.05m <sup>2</sup>	
Périmètre	20.769m	
Point	X	Y
11	1604395.452	2211075.185
12	1604393.522	2211076.731
13	1604398.362	2211082.434
14	1604400.920	2211080.003
<b>Sondage n°29</b>		
Surface	10.43m <sup>2</sup>	
Périmètre	14.40m	
Point	X	Y
1	1604397.957	2211072.47
2	1604403.124	2211072.976

<b>LISTING DE SONDAGES MANSES-BERBIAC</b>		
<b>Sondage n°30</b>		
Surface	29.10m <sup>2</sup>	
Périmètre	27.808m	
Point	X	Y
27	1604331.734	2211129.595
28	1604327.633	2211130.282
29	1604327.422	2211132.747
30	1604331.303	2211133.942
31	1604334.451	2211138.223
32	1604336.738	2211137.212
33	1604332.220	2211131.765
<b>Sondage n°Geol1</b>		
Surface	16.69m <sup>2</sup>	
Périmètre	20.630m	
Point	X	Y
103	1604261.234	2211176.726
104	1604262.942	2211168.598
<b>Sondage n°Geol1bis</b>		
Surface	19.78m <sup>2</sup>	
Périmètre	23.702m	
Point	X	Y
105	1604263.891	2211160.928
106	1604267.087	2211151.620
<b>Sondage n°Geol2</b>		
Surface	12.13m <sup>2</sup>	
Périmètre	15.700m	
Point	X	Y
72	1604357.595	2211111.073
73	1604359.228	2211109.656



## Inventaire des structures sondées

Sondage n°	Structure sondée
27	Four à chaux
28	Four à chaux
29	Four à chaux
30	Four à chaux

## Inventaire du mobilier céramique

Sondage n°	nb. tessons	élément typologique
2	1	fragment de bord vertical à lèvre aplanie
5	1	
10	3	
11	8	fragment de fond plat
19	13	1 élément de carène
<b>Total</b>	<b>26</b>	





---

## Inventaire des photographies

*Crédit photos : Barbier Patrick, INRAP.*

*Photo 1* : Vallon renfermant une batterie de four à chaux.

*Photo 2* : Vallon vue est.

*Photo 3* : Four vue sud-est.

*Photo 4* : Restes de four sond. 28.

*Photo 5* : Restes de four sond. 29

*Photo 6* : Sond. 30. Premier nettoyage.

*Photo 7* : Sond. 30. Vue d'ensemble.

*Photo 8* : Sond. 30. Four : vue d'ensemble.

*Photo 9* : Ensemble immobilier de Berbiac.

## Inventaire des archives écrites

- 1 cahier à spirale relié composé des fiches d'enregistrement des sondages avec logs.





# **Annexe**



*Consistent Accuracy . . .  
. . . Delivered On-time*

Beta Analytic Inc.  
4985 SW 74 Court  
Miami, Florida 33155 USA  
Tel: 305 667 5167  
Fax: 305 663 0964  
Beta@radiocarbon.com  
www.radiocarbon.com

Darden Hood  
President  
  
Ronald Hatfield  
Christopher Patrick  
Deputy Directors

December 16, 2013

Dr. Patrick Barbier  
INRAP  
2a de Champs pinsons  
13 rue du Nejoce  
St. Orens de Gameville, 31650  
France

RE: Radiocarbon Dating Result For Sample MANSES0913

Dear Dr. Barbier:

Enclosed is the radiocarbon dating result for one sample recently sent to us. It provided plenty of carbon for an accurate measurement and the analysis proceeded normally. The report sheet contains the method used, material type, and applied pretreatments and, where applicable, the two-sigma calendar calibration range.

All results (excluding some inappropriate material types) which are less than about 42,000 years BP and more than about ~250 BP include a calendar calibration page (also digitally available in Windows metafile (.wmf) format upon request). Calibration is calculated using the newest (2009) calibration database with references quoted on the bottom of the page. Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric <sup>14</sup>C contents at certain time periods. Examining the calibration graph will help you understand this phenomenon. Don't hesitate to contact us if you have questions about calibration.

We analyzed this sample on a sole priority basis. No students or intern researchers who would necessarily be distracted with other obligations and priorities were used in the analysis. We analyzed it with the combined attention of our entire professional staff.

Our invoice has been sent separately. Thank you for your prior efforts in arranging payment. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Digital signature on file

# Datation C<sup>14</sup> d'un four

## CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.4:lab. mult=1)

**Laboratory number: Beta-365761**

**Conventional radiocarbon age: 140±30 BP**

**2 Sigma calibrated results: Cal AD 1670 to 1780 (Cal BP 280 to 170) and  
(95% probability) Cal AD 1800 to 1890 (Cal BP 150 to 60) and  
Cal AD 1900 to 1950 (Cal BP 50 to 0) and  
Cal AD 1950 to post 1950 (Cal BP 0 to post 1950)**

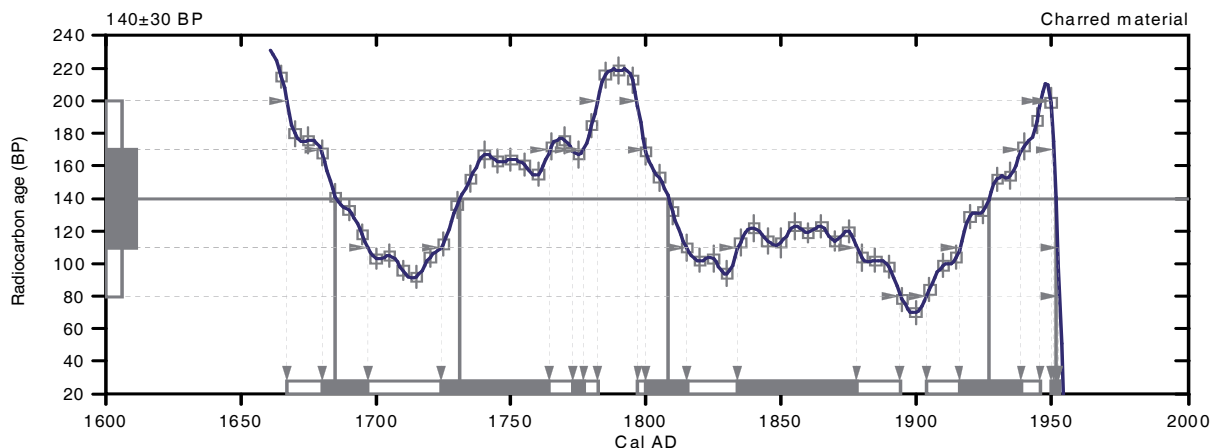
Intercept data

Intercepts of radiocarbon age  
with calibration curve:

Cal AD 1680 (Cal BP 260) and  
Cal AD 1730 (Cal BP 220) and  
Cal AD 1810 (Cal BP 140) and  
Cal AD 1930 (Cal BP 20) and  
Cal AD Post 1950

1 Sigma calibrated results:  
(68% probability)

Cal AD 1680 to 1700 (Cal BP 270 to 250) and  
Cal AD 1720 to 1760 (Cal BP 230 to 190) and  
Cal AD 1770 to 1780 (Cal BP 180 to 170) and  
Cal AD 1800 to 1820 (Cal BP 150 to 140) and  
Cal AD 1830 to 1880 (Cal BP 120 to 70) and  
Cal AD 1920 to 1940 (Cal BP 30 to 10) and  
Cal AD Post 1950



References:

**Database used**

*INTCAL09*

**References to INTCAL09 database**

*Heaton, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1151-1164, Reimer, et al., 2009, Radiocarbon 51(4):1111-1150, Stuiver, et al., 1993, Radiocarbon 35(1):137-189, Oeschger, et al., 1975, Tellus 27:168-192*

**Mathematics used for calibration scenario**

*A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates*

*Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2):317-322*

### Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com





### **Manses, Bériac**

Les sondages archéologiques réalisés du 16 au 19 septembre 2013 suivis d'une prospection pedestre dans les zones boisées jusqu'au 26 septembre, sur l'emprise du diagnostic ont permis de découvrir un niveau d'occupation sur une grande partie du diagnostic à une profondeur située entre 1,30m et 1,50m pour son niveau d'apparition. La puissance sédimentaire de ce niveau est d'environ 0,30m. La céramique présente- 26 tessons dans 5 sondages s'insèrent dans une chronologie protohistorique sans plus de précision. Des structures identifiées comme des fours à chaux, sont présentes dans un vallon et agencées sur une longueur de ± 160m de part et d'autre des flancs de ce vallon situé au sud-est de la zone à diagnostiquer. Une datation au C14 a été rendue possible grâce au sédiment charbonneux conservé, contenu à la base d'un four. La datation proposée par cette analyse est de 140 BP ±30 (cf. annexe). Cette batterie de four est composée de 17 aménagements. Cette activité artisanale éloignée de la matière première (calcaire), qu'elle est censée traiter, nous a posé problème dans notre réflexion pour répondre au pourquoi d'un tel lieu d'implantation. La proximité d'une zone boisée (autre matière) a été, probablement, un critère de choix pour mener à bien cette production de chaux.

#### **Chronologie**

Protohistoire  
Epoque contemporaine

#### **Sujets et thèmes**

Four à chaux

#### **Mobilier**

Céramique

#### **Inrap**

#### **Grand Sud-Ouest**

210 cours Victor Hugo, 33130 Bègles  
Tél. 05 57 59 20 90 [gso@inrap.fr](mailto:gso@inrap.fr)

[www.inrap.fr](http://www.inrap.fr)