



**HAL**  
open science

**Autour de l'étang de Montady. Espace, environnement  
et mise en valeur du milieu humide en Languedoc, des  
oppida à nos jours. Projet Collectif de Recherche.  
Rapport intermédiaire 2005 du triennal 2005-2007**

Jean-Loup Abbé, Jean-Francois Berger, Eric Dellong, Ludovic Le Roy, Pierre  
Portet, Sébastien Rescanières

► **To cite this version:**

Jean-Loup Abbé, Jean-Francois Berger, Eric Dellong, Ludovic Le Roy, Pierre Portet, et al.. Autour de l'étang de Montady. Espace, environnement et mise en valeur du milieu humide en Languedoc, des oppida à nos jours. Projet Collectif de Recherche. Rapport intermédiaire 2005 du triennal 2005-2007. [Rapport de recherche] UMR 5136 FRAMESPA; UMR 5140 ASM; Serviec régional de l'Archéologie. DRAC Languedoc-Roussillon. 2005. halshs-02317739

**HAL Id: halshs-02317739**

**<https://shs.hal.science/halshs-02317739>**

Submitted on 16 Oct 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.

**Autour de l'étang de Montady.  
Espace, environnement et mise en valeur du milieu humide  
en Languedoc, des *oppida* à nos jours.**

PROJET COLLECTIF DE RECHERCHE

Rapport intermédiaire  
du triennal 2005-2007

2005

Présenté par Jean-Loup Abbé

décembre 2005

**Autour de l'étang de Montady.  
Espace, environnement et mise en valeur du milieu humide  
en Languedoc, des *oppida* à nos jours.**

**PROJET COLLECTIF DE RECHERCHE**

Rapport intermédiaire  
du triennal 2005-2007

2005

Présenté par Jean-Loup Abbé

décembre 2005

Contributions : J.-L. Abbé, J.-F. Berger, É. Dellong, L. Le Roy, P. Portet, S. Rescanières.

## SOMMAIRE

Les membres de l'équipe du PCR.....	p. 4
Introduction : Présentation des activités en 2005 et perspectives pour 2006.....	p. 5
J.-L. Abbé	
Activité transversale 1 : Constitution du <i>corpus</i> des sources écrites et planimétriques.....	p. 9
J.-L. Abbé	
Activité transversale 2 : Réalisation d'un SIG .....	p. 10
É. Dellong	
Axe 1. L'histoire de l'environnement de l'étang de Montady sur la longue durée.....	p. 14
P. Blanchemanche, J.-F. Berger, S. Rescanières	
Axe 2. La longue durée : l'occupation du sol.....	p. 24
É. Dellong, L. Le Roy	
Axe 3. Le temps de l'assèchement : contexte, entreprise et mise en valeur.....	p. 54
J.-L. Abbé	
Axe 4. Le temps de l'assèchement : paysage et parcellaire .....	p. 59
J.-L. Abbé	
Axe 5. Le temps de l'assèchement : l'aqueduc de drainage.....	p. 60
P. Portet	
Annexe : Comptes-rendus des réunions plénières du PCR .....	p. 61

## Composition de l'équipe en décembre 2005

Abbé	Jean-Loup	PR. Univ. Toulouse II.	<a href="mailto:Abbe.Jean-loup@wanadoo.fr">Abbe.Jean-loup@wanadoo.fr</a>
Ambert	Paul	DR CNRS. UMR 8555 (Toulouse).	<a href="mailto:m.p.ambert@wanadoo.fr">m.p.ambert@wanadoo.fr</a>
Bailly-Maître	Marie-Christine	DR CNRS. LAMM (Aix-en-Provence).	<a href="mailto:baillymaitre@wanadoo.fr">baillymaitre@wanadoo.fr</a>
Berger	Jean-François	CR CNRS. UMR 6130 CEPAM (Valbonne).	<a href="mailto:berger@cepam.cnrs.fr">berger@cepam.cnrs.fr</a>
Bessac	Jean-Claude	IR1 CNRS. UMR 5140 (Lattes).	<a href="mailto:j-c-bessac-cnrs@wanadoo.fr">j-c-bessac-cnrs@wanadoo.fr</a>
Blanchemanche	Philippe	IR1 CNRS. UMR 5140 (Lattes).	<a href="mailto:philippe.blanchemanche@cnrs-mop.fr">philippe.blanchemanche@cnrs-mop.fr</a>
Bourin	Monique	PR émérite. Univ. Paris I.	<a href="mailto:bourin@univ-paris1.fr">bourin@univ-paris1.fr</a>
Breichner	Hélène	Assistante-ingénieur. Service Régional de l'Archéologie de Languedoc-Roussillon.	<a href="mailto:helene.breichner@culture.gouv.fr">helene.breichner@culture.gouv.fr</a>
Britton	Charlotte	Doctorante. Univ. Aix-Marseille I	<a href="mailto:Charlbritton@aol.com">Charlbritton@aol.com</a>
Clavel-Lévêque	Monique	PR émérite. Univ. Besançon.	<a href="mailto:leveque-monique@wanadoo.fr">leveque-monique@wanadoo.fr</a>
Coste	Benoît	Doctorant. Univ. Montpellier III.	<a href="mailto:coste.ufr3@wanadoo.fr">coste.ufr3@wanadoo.fr</a>
Dellong	Éric	Doctorant. Univ. Toulouse II.	<a href="mailto:ericdellong@free.fr">ericdellong@free.fr</a>
Durupt	Jean-Louis	Guide conférencier. Maison du Malpas (Colombiers).	<a href="mailto:maisondumalpas@wanadoo.fr">maisondumalpas@wanadoo.fr</a>
Evelpidou	Niki	MCF. Univ. Athènes.	<a href="mailto:evelpidou@geol.uoa.gr">evelpidou@geol.uoa.gr</a>
Frémont	Jérôme		<a href="mailto:jerome.fremont@club-internet.fr">jerome.fremont@club-internet.fr</a>
Ginouvés	Olivier	Chargé d'Étude, INRAP.	<a href="mailto:o.ginouvez@wanadoo.fr">o.ginouvez@wanadoo.fr</a>
Gonzales	Antonio	PR. Univ. Besançon.	<a href="mailto:antonio.gonzales@univ-fcomte.fr">antonio.gonzales@univ-fcomte.fr</a>
Guimbard	Michel	Cinéaste.	<a href="mailto:delambre@noos.fr">delambre@noos.fr</a>
Guy	Max	Géologue, carto-photointerprète.	<a href="mailto:Archeomax@aol.com">Archeomax@aol.com</a>
Le Roy	Ludovic	Archéologue.	<a href="mailto:ludo.le-roy@wanadoo.fr">ludo.le-roy@wanadoo.fr</a>
Marchand	Georges	Géomètre-topographe. Service du Cadastre. Montpellier.	<a href="mailto:gmarch@free.fr">gmarch@free.fr</a>
Portet	Pierre	Chargé d'étude. Archives Nationales.	<a href="mailto:pierre.portet@noos.fr">pierre.portet@noos.fr</a>
Rescanières	Sébastien	Doctorant. Univ. Montpellier III.	<a href="mailto:sebres@free.fr">sebres@free.fr</a>
Roth-Congès	Anne	CR CNRS. UMR 6573 (C. Jullian, Aix-en-Provence).	<a href="mailto:epo@infonie.fr">epo@infonie.fr</a>
Schneider	Laurent	CR CNRS. LAMM (Aix-en-Provence).	<a href="mailto:lauschne@club-internet.fr">lauschne@club-internet.fr</a>
Tirolagos	Georges	Ingénieur d'étude. Univ. Besançon. UMR 6048 (ISTA).	<a href="mailto:georges.tirolagos@univ-fcomte.fr">georges.tirolagos@univ-fcomte.fr</a>
Vassilopoulos	Andreas	PR. Univ. Athènes.	<a href="mailto:vassilopoulos@geol.uoa.gr">vassilopoulos@geol.uoa.gr</a>

## INTRODUCTION :

# PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS EN 2005 ET PROJETS POUR 2006

Jean-Loup Abbé

Après une première année probatoire en 2004, le PCR *Autour de l'étang de Montady. Espace, environnement et mise en valeur du milieu humide en Languedoc, des oppida à nos jours* a entamé en 2005 la première année du triennal 2005-2007 dont il bénéficie.

L'équipe est renforcée par Charlotte Britton, doctorante en archéologie médiévale à l'université d'Aix-Marseille I (LAMM), travaillant sur *L'habitat rural des garrigues nord-montpelliéraines au Moyen Âge (IXe-XIVe siècles) : entre habitat dispersé et arrière-pays*. Elle intègre le groupe sur l'occupation du sol et permet d'ouvrir une nouvelle orientation : l'habitat seigneurial rural à la fin du Moyen Âge et sa genèse, à partir du cas de la bastide de Régimont.

Deux réunions plénières (v. comptes-rendus en annexe du rapport) ont eu lieu en mai et en octobre 2005, auxquelles il faut ajouter des réunions spécifiques pour les groupes sur l'occupation du sol et sur le paléoenvironnement.

Après une présentation globale dans cette introduction des activités au cours de l'année 2005 et des projets pour 2006, le rapport fait état des activités des deux thèmes transversaux et des cinq axes scientifiques.

## A. PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS EN 2005

Il faut tout d'abord rappeler brièvement le contenu des thèmes de recherche mis en place pendant l'année probatoire.

Deux activités transversales relatives aux sources et aux données :

- activité transversale 1 : constitution du *corpus* des sources textuelles et planimétriques,
- activité transversale 2 : réalisation d'un SIG permettant le stockage et l'exploitation des données collectées sur la zone d'étude.

Cinq champs d'études et d'interventions ont été définis. Ils s'organisent en deux pôles. Le premier replace l'étang dans la longue durée, à travers l'histoire du milieu et du peuplement :

- axe 1. La longue durée : l'environnement
- axe 2. La longue durée : l'occupation du sol

Le deuxième pôle est celui du temps de l'assèchement. La période est cette fois-ci plus réduite car il s'agit d'examiner les manifestations les plus remarquables du processus de drainage et ses incidences sur le paysage et l'activité :

- axe 3. Le temps de l'assèchement : contexte, entreprise et mise en valeur.
- axe 4. Le temps de l'assèchement : paysage et parcellaire
- axe 5. Le temps de l'assèchement : l'aqueduc de drainage

Il faut d'abord souligner le dynamisme de l'équipe constituée fin 2003 et la qualité du travail collectif accompli. Il ne s'agit pas d'autosatisfaction, mais de valoriser le rassemblement de chercheurs d'horizons différents. Les premiers résultats obtenus, par des approches complémentaires, résultent de la mise en place de petites équipes efficaces qui s'investissent pleinement.

L'effort, financier en particulier, devait porter sur le paléoenvironnement (axe 1). Malgré des conditions climatiques peu favorables, les carottages et les tranchées réalisés, ajoutés aux premiers sondages de 2004, ont permis de réunir des indicateurs sur le milieu en nombre suffisant pour caractériser convenablement l'évolution de la cuvette, tout particulièrement son remplissage, au cours de l'holocène. Les premiers résultats palynologiques présentés donnent un aperçu des analyses qui ne seront connues dans leur ensemble qu'en 2006. Il faut souligner l'importance des tranchées effectuées en octobre pour reconnaître d'anciens fossés bordiers des parcelles en pointe de l'étang : leur étude va permettre de cerner bien mieux la genèse du parcellaire rayonnant de l'étang et son fonctionnement. Ce sera une avancée essentielle sur les conditions du drainage de la cuvette, qui devrait permettre de dépasser les informations programmatiques de la charte de 1247 annonçant la construction de l'aqueduc. Il sera aussi possible de mieux saisir l'évolution climatique récente et de la corrélérer avec les modalités de la mise en valeur de la cuvette drainée.

L'autre avancée significative a été réalisée par l'équipe travaillant sur l'occupation du sol et le peuplement (axe 2). Deux campagnes de prospection, au printemps et à la fin de l'été, coordonnées par L. Le Roy, dans le cadre de son stage de master 2, et par É. Dellong ont été conduites. Ayant comme double objectif de vérifier d'anciens sites autour de l'étang et de prospecter systématiquement le versant nord de l'*oppidum* d'Ensérune, elles ont apporté des données très positives et des premiers éléments de réponse sur l'occupation autour de l'étang. La zone de contact entre la cuvette de l'étang et le versant de l'*oppidum* révèle un tissu d'occupation ancien et particulièrement dense pour les derniers siècles de l'Antiquité et peut-être aussi pour les premiers siècles du Moyen Âge (VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s.). À l'évidence, la dépression n'est en rien répulsive et engendre même une anthropisation très significative qu'il reste à caractériser plus finement. Il faudra aussi connaître l'état du remplissage de la cuvette aux périodes correspondantes pour comprendre en quoi elle est attractive. Les premiers résultats des carottages invitent à repousser la perspective d'un drainage radical à l'époque gallo-romaine, comme ce fut le cas ailleurs (Clausonne, Saint-Blaise, Les Baux). Par conséquent, ces prospections, qui ont aussi permis de tester la méthode de prospection au réel assistée au G.P.S., couplée au S.I.G. que le PCR élabore (v. activité transversale 2), renouvellent complètement des informations jusqu'alors approximatives ou mettent au jour de nouveaux sites qui vont permettre de réactiver la réflexion sur la dynamique *oppidum*-zone humide, et plus largement sur l'occupation diachronique proche de ces espaces.

Les activités des autres groupes apportent moins de résultats à court terme pour différentes raisons. L'étude du drainage au XIII<sup>e</sup> s. et de la mise en valeur ultérieure de l'étang (axe 3) a progressé par un travail comparatif des opérations similaires entreprises dans la région dans la même période (Marseillette, Ouveillan, Fleury-d'Aude). Les sources manuscrites, étudiées de manière prosopographiques, traduisent l'emprise de la société urbaine, et plus largement des élites sociales, sur des travaux qui demandent de réels investissements et peuvent engendrer des profits. Cette approche comparatiste, présente dans le précédent rapport avec l'étude de P. Blanchemanche sur les cuvettes endoréiques du

Biterrois (axe 1, 2004), doit être poursuivie pour donner tout son sens à une étude qui ne peut rester monographique. Par contre, l'étude de la gestion de l'étang à la fin du Moyen Âge et à l'époque moderne n'a pas progressé cette année et devra être reprise en 2006.

Les axes de recherche sur le parcellaire (axe 4) et sur la galerie de l'aqueduc (axe 5) sont restés confrontés aux problèmes techniques exposés dans le précédent rapport, ce qui ne veut pas dire que les équipes sont restées inactives. Le projet de photogrammétrie de l'étang, bloqué pour des raisons de financement, a été réactivé par une demande de co-financement SRA-Conseil Régional-Conseil Général portée par l'ADAL. La réponse très positive du SRA qui s'est engagé est de bon augure, même si les réponses des collectivités ne seront pas connues avant le début de l'année 2006. Les contacts sont plutôt encourageants.

Plus difficiles restent les perspectives de progression sur (et dans...) la galerie de l'aqueduc. Les contacts en cours avec différentes sociétés et des chercheurs n'ont pas permis de résoudre à l'heure actuelle les obstacles liés aux contraintes du milieu (étroitesse, humidité) et à aux techniques du relevé topographique. S'ajoute avec une acuité croissante la question de la pollution chimique qui hypothèque les activités sur le terrain. Par contre, la décision vient d'être prise de demander le classement de l'aqueduc souterrain. Sa pérennité et son intégrité sont en effet menacées par les fréquentes inondations de la cuvette qui laissent entrevoir de possibles travaux d'élargissement avec des buses.

Aux recherches spécifiques des groupes, il faut ajouter la constitution des *corpus* de données qui fait l'objet de deux « activités transversales ». La première vise au recensement des sources écrites et planimétriques relatives à l'étang : l'essentiel a été réalisé dès 2004. Il reste à développer cet acquis, comme par l'étude des sources notariales ou l'interprétation des plusieurs anciens plans (XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> s.) mal identifiés. La deuxième activité transversale, la réalisation d'un SIG permettant le stockage et l'exploitation des données, est en cours. Les différentes couches sont en cours d'alimentation, en particulier celles qui sont relatives à l'occupation du sol et aux prospections (au réel avec GPS, v. axe 2).

Par ailleurs, j'ai été amené à présenter les travaux du PCR lors d'une journée de sensibilisation aux anciens étangs asséchés languedociens organisée par le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon en direction des collectivités locales le 1<sup>er</sup> juin 2005 à Maureilhan. Éric Dellong a présenté le projet de SIG lors du séminaire du réseau ISA (Information Spatiale et Archéologie), le 14 juin 2005, à Lattes.

Le bilan de l'année 2005 est par conséquent contrasté. L'étude de l'étang et de son environnement sur la longue durée a solidement progressé et les années à venir devraient confirmer les promesses des premiers résultats et analyses qui renouvellent l'état des connaissances. Par contre, et de manière un peu paradoxale, l'examen du drainage médiéval et de ses conséquences, pourtant appuyé sur des données nombreuses (textes, vestiges monumentaux et paysage hérité), rencontre plus de difficultés. Si elles tiennent en partie à un retard dans l'analyse des sources écrites, elles relèvent surtout des obstacles techniques et financiers. Il faut former l'espoir qu'ils se lèveront prochainement. C'est en tout cas la volonté de l'équipe qui tente de trouver les solutions adéquates.



## B. PERSPECTIVES POUR 2006

La deuxième année du triennal 2005-2007 va bien sûr poursuivre les directions de recherche qui ont été prises et qui forment un tout. Néanmoins, l'accent va être mis sur le développement des prospections dont les résultats sont très encourageants. Pour chaque équipe, les activités envisagées se présentent ainsi :

- axe 1 Environnement : réalisation d'une dernière série de carottages afin d'avoir des informations sur les différents secteurs de la cuvette (périphérie, zone intermédiaire, centre) et exploitation des analyses en cours et de nouvelles analyses. Logiquement, cette année devrait permettre d'avoir une vision beaucoup plus précise (en particulier, chronologique) de l'histoire de la cuvette.

- axe 2 Occupation du sol : afin de progresser plus rapidement dans la collecte des données, un stage de prospection est envisagé au printemps 2006. Il serait organisé par É. Dellong et L. Le Roy pour une durée d'une dizaine de jours et ferait appel aux étudiants des universités proches. L'objectif est de prospecter le pourtour de la cuvette afin d'avoir une image beaucoup plus globale, dans le temps, dans l'espace et dans leur nature, de l'occupation et, de juger de la pertinence des conclusions antérieures, valorisant la fin de l'Antiquité et le début du Moyen Âge.

- axe 3 Assèchement et mise en valeur : le traitement des sources notariales depuis la fin du Moyen Âge et des archives modernes (J.-L. Abbé, P. Blanchemanche) aura pour objectif de mieux comprendre l'articulation entre l'évolution du milieu naturel, la gestion de la cuvette et les transformations du paysage. Il s'agit de mobiliser des sources écrites qui n'ont pas été mobilisées jusqu'à présent et qui doivent permettre de réfléchir sur les conséquences du drainage, tout spécialement sur sa pertinence économique et les contraintes résultant du forçage anthropique.

- axe 4 Parcellaire : la réalisation de la photogrammétrie est évidemment le grand objectif de cette équipe. Si le co-financement demandé en 2005 est accepté par les partenaires pressentis, le vol de prise de vue devrait avoir lieu en février-mars 2006. Georges Marchand assurerait le suivi de l'opération. Les fichiers numériques pourront alimenter directement le SIG dont ils deviendront un élément fondamental. Par ailleurs, l'analyse métrologie du parcellaire de l'étang pourra alors être entreprise sur des bases complètement renouvelées et innovantes.

- axe 5 Aqueduc souterrain : la situation se présente comme au début de 2005, voire s'est compliquée. Le défi est triple : technique, archéologique et environnemental. Technique, puisqu'il faudra résoudre la méthode de levé topographique ; archéologique, en définissant les modalités de l'analyse du bâti et de la construction ; environnemental, car les conditions d'investigation posent désormais un vrai problème.

Enfin, je tiens à terminer cette présentation en remerciant ceux qui, « sur le terrain », facilitent notre travail et lui permettent d'avancer dans les meilleures conditions : Michel-Édouard Bellet, administrateur du musée d'Ensérune, Dominique Manton, président de l'ASA et Catherine Jacob, directrice de la maison du Malpas.

Ces remerciements vont aussi à l'ADAL qui, depuis le début, soutient efficacement et sans faille notre projet.

## ACTIVITÉ TRANSVERSALE 1 : CONSTITUTION DU *CORPUS* DES SOURCES ÉCRITES ET PLANIMÉTRIQUES

Texte : J.-L. Abbé

Coordination : J.-L. Abbé  
J.-L. Abbé, J.-L. Durupt, M. Guy.

La constitution du *corpus* a été réalisée en 2004 (v. rapport 2004). Les sources planimétriques (cartes et plans anciens, missions aériennes de l'IGN) sont disponibles sur cd-rom pour les membres du PCR.

Les clichés de l'IGN ont alimenté en 2005 le SIG en cours de réalisation (v. Activité transversale 2) et la photo-interprétation des paléofossés des pointes du parcellaire pour les tranchées réalisées en octobre (v. Axe 1. Environnement).

Pour autant, l'ensemble est encore perfectible pour au moins deux raisons :

- il est certain que bien des archives écrites restent à identifier. Mais elles demandent des investigations plus longues. C'est le cas des archives notariales qui n'ont pas encore été sondées. Elles devraient apporter des informations sur les transactions foncières et la gestion de l'étang à l'époque moderne et peut-être à la fin du Moyen Âge.

- deux plans anciens restent mal éclairés :

- \* le plan schématisé (A. D. Hérault, 1 J 270) de l'étang de Montady, plus ancienne représentation de l'étang, dont la datation (XVII<sup>e</sup> s.) et la fonction sont inconnues.

- \* un second plan (fin XVIIe – début XVIIIe siècle ?), représentant l'étang asséché et ses environs pour un procès portant sur une parcelle de terre proche de l'étang. La provenance de ce plan, reproduit dans l'ouvrage de Joseph Giry, *Le Biterrois narbonnais de la préhistoire à nos jours*, n'est pas indiquée. Il serait utile de la connaître pour avoir d'éventuelles informations complémentaires et d'interpréter correctement la topographie et la mise en valeur de la cuvette. L'enquête menée dans ce sens n'a pas encore débouché.

## **ACTIVITÉ TRANSVERSALE 2 : RÉALISATION D'UN S.I.G.**

Texte : É. Dellong

Coordination : P. Portet

M. Clavel-Lévêque, É. Dellong, N. Evelpidou, P. Portet, G. Tirologos, A. Vassilopoulos.

### **Figures : Fichier SIG**

Telles qu'elles ont été décrites au cours du rapport précédent, les différentes couches du S.I.G. « Montady » ont été réalisées. Elles sont en cours d'alimentation au fur et à mesure de l'avancement des opérations de terrain et des dépouillements bibliographiques. Nous ne reviendrons pas sur l'aspect méthodologique déjà évoqué au cours du rapport précédent. Soulignons que la méthode de prospection au réel pratiquée au G.P.S a été testée par le groupe prospection puis validée par le P.C.R.

#### **1. Fonds de la « bd topo » et « bd alti »**

- Figure 1 -

#### **2. La couche « occupation du sol » du S.I.G.**

Élément essentiel du S.I.G. dont se dote progressivement le P.C.R., la « couche occupation du sol » s'articule autour de trois grands modes de représentation (ponctuel ; linéaire et complexe) eux-mêmes attachés à des échelles de représentation différentes progressant « du centimètre au mètre ». Elle rassemble dans le cadre du projet collectif, toutes les informations en fonction de la longue période considérée (de la Préhistoire à l'époque moderne) et des impératifs de chacun (scientifique, voire administratif), tout cela de manière à permettre leur superposition puis leur analyse.

- Couches ponctuelles (bases de données)
  - La base « sites ruraux »

Les critères de la base ont été revus au cours d'une réunion de travail, en voici les rubriques (Figure 2). Elle constitue la synthèse des informations apportées et recoupées, issues de sources diverses (prospection, dépouillement bibliographique, carte archéologique...). Un nettoyage préalable de la base a été réalisé : distribution des sites à caractère funéraire et trame viaire dans les différentes bases concernées ; exclusion de sites naturels classés tel l'étang de Montady.

- Sites culturels et funéraires

Les sites à caractère funéraire et (ou) culturel sont peu nombreux. Les différents critères qui constituent la base de données n'ont pas été discutés, mais il est évident qu'ils seront allégés.

- Couches mixtes (vecteurs / ponctuel)

- La base « voirie »

Cette dernière est au point mort : seul l'axe de la voie domitienne a été restitué. Deux bases, l'une ponctuelle et l'autre linéaire, sont en attente d'informations (borne, croix, ornière...) (Figure 3).

- La base « centuriation »

Seules les *perticae* des cadastres narbonnais et biterrois ont été intégrées. Une numérisation (décalquage) des traces de centuriation sur différents supports dont la carte IGN au 1/25000<sup>e</sup> et un échantillon jugé représentatif de clichés aériens anciens collectés par M. Guy pourrait être envisagée.

- Plans de fouilles, sondages et monuments

Seuls quelques plans de fouilles (peu nombreux si l'on excepte bien sûr *l'oppidum* d'Ensérune) ont été numérisés et intégrés dans cette couche et recalés. La photogrammétrie prévue pour 2006 permettra très facilement l'intégration du plan de *l'oppidum*.

### 3. La couche « prospection » du S.I.G.

Conformément à ce qui a été énoncé au cours du rapport précédent, cette couche a été structurée en plusieurs thèmes :

- une base de données intégrant les données de prospection au G.P.S
- une couche traitant de l'état du parcellaire au cours des prospections (type parcelle, lisibilité, etc...)
- une couche proposant le zonage des sites
- une couche intégrant une base de données consacrée aux tests de ramassages
- une base spécifique est en cours de réalisation consacrée au comptage de mobilier par unité cadastrale

### 4. la couche « géomorphologie »

La carte géologique a été en partie numérisée. Les points ainsi que les tranchées des sondages pratiqués cette année par le groupe environnement vont être intégrés.

### 5. la couche RASTERS

Tous les clichés aériens collectés par l'équipe n'ont pas été géoréférencés. Une table permet de consulter ceux qui l'ont été.

## **6. couches en chantier**

Nous pouvons disposer d'une base informative qui est celle des types de sols réalisée par les membres l'Institut des Sciences et Techniques de l'Antiquité de l'Université de Franche-Comté en collaboration avec M. Clavel-Lévêque ; elle devra, bien entendu, être intégrée à la base de données (**M. Clavel-Lévêque, 2004** ). Une carte de l'état actuel du réseau de l'étang est également en cours de réalisation.

Bref, grâce au travail des différentes équipes du P.C.R., et comme vous le constaterez dans les figures qui vont suivre, le S.I.G. ouvre des pistes de recherche intéressantes.

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Fonds de carte représentatif de la bd topo I.G.N.

Figure 2 – Critères de la base de données consacrée aux sites ruraux du P.C.R.

Figure 3 – État actuel de la base « voirie ».

Figure 4 – Exemple de carte réalisée dans le logiciel Mapinfo avec le fonds de la bd topo.

Figure 5 – Exploitation, à l'aide d'un outil, dans Mapinfo, du modèle numérique de terrain, en vue de la création d'un profil de terrain.

Figure 6 – Exemple de profil de terrain mis au net dans le logiciel Adobe Illustrator à partir du S.I.G.

Figure 7 – Fond cadastral de la zone superposé à une orthophotographie de l'I.G.N.

Figure 8 – Exemple d'intégration de données de prospection superposées à une photographie aérienne du secteur de Soustres (années 1940-1950) préalablement géoréférencée.

Figure 9 – Vue 3D depuis l'étang, sur le terroir de Soustres à l'aide du modèle numérique de terrain et d'une photographie aérienne. Les points représentent des « points d'observation » de matériel antique.

Figure 10 – Localisation et exploitation possible des photographies aériennes anciennes géoréférencées.

Figure 11 – Différentes étapes visant à l'intégration d'un plan non géoréférencé dans le S.I.G.

Figure 12 – Tentatives, dans le S.I.G., de recalage de photographies obliques à l'aide du logiciel « Airphoto », de traitement des couleurs et comparaison avec les données de prospection.

Figure 13 – Essai d'analyse des données de prospection du terroir de Soustres à travers la réalisation d'un modèle numérique de terrain (analyse par interpolation).

## **AXE 1. L'HISTOIRE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ÉTANG DE MONTADY SUR LA LONGUE DURÉE.**

Texte : J.-F. Berger, P. Blanchemanche, S. Rescanières

Coordination : P. Blanchemanche, S. Rescanières

P. Ambert, J.-F. Berger, P. Blanchemanche, S. Rescanières ; en collaboration : H. Bruneton, J. Norgari, L. Purdue, H. Richard, S. Guillon.

### **Figures : Fichier Environnement**

Rappelons les objectifs assignés à ce groupe de travail : reconstituer l'histoire du remblaiement holocène de cette dépression fermée par une étude pluridisciplinaire de ses dépôts lacustres, en portant une attention toute particulière à la période allant de la protohistoire (avec la présence aux abords immédiats de l'étang de l'oppidum d'Ensérune), jusqu'à la période moderne. L'identification des différents milieux de sédimentation et leur datation doit permettre à terme de caractériser le régime de l'étang (permanent ou temporaire) et de discerner les facteurs anthropiques de l'évolution de son régime hydrologique (usages du plan d'eau et/ou mises en valeur agro-pastorales). Pour la période récente, précisément depuis les travaux d'assèchement entrepris au XIII<sup>ème</sup> s., l'étude pluridisciplinaire en cours du remplissage des structures fossoyées et des paléosols associés a pour but de reconstituer l'histoire de cet anthroposystème agraire depuis huit siècles et de la confronter aux sources textuelles : mises en valeur successives, réorganisation du réseau parcellaire et fossoyé, caractérisation des systèmes agro-pastoraux mis en œuvre.

### **Méthodes**

L'acquisition de données de terrain, commencée en 2004 par la réalisation d'un forage carotté en limite nord-ouest de l'étang (MONT-ROQ 1) s'est poursuivie en 2005 par la réalisation de deux autres sondages au carottier ainsi que par une campagne de sondages à la pelle mécanique (Fig.1)<sup>1</sup>.

- trois critères ont dicté le choix de l'emplacement des sondages carottés disposés selon un transect nord-ouest/centre/sud-est : d'une part déceler la topographie du fond de la dépression fermée, d'autre part disposer d'une séquence relativement à l'abri de phases détritiques observées sur Mont-Roq 1 (Mont-Red III), enfin percevoir plus nettement des signes d'anthropisation dus en particulier à la présence de la communauté protohistorique de l'oppidum d'Ensérune qui domine l'étang (sondage Mont-Ens II).
- les sondages à la pelle mécanique ont été réalisés après identification de limites parcellaires fossiles par photo-interprétation. Deux fenêtres ont été dans un premier temps retenues, au sud-est et au nord-ouest de l'étang.

---

<sup>1</sup> Nous remercions Monsieur Dominique Manton pour sa grande disponibilité et son activité diplomatique auprès des exploitants-agriculteurs de l'étang. Il nous a permis d'obtenir toutes les autorisations pour réaliser ces opérations de terrain.

Les sondages carottés et les remplissages de fossés ont fait ou vont faire l'objet d'analyses pluridisciplinaires après définition des protocoles d'échantillonnage :

- analyses physiques : caractérisation des faciès sédimentaires, sédimentologie, micromorphologie, susceptibilité magnétique
- analyses biologiques : palynologie, anthracologie, ostracologie
- analyses 14C et 210Pb (150 dernières années)

### **Les sondages Mont-Roq I, Mont-Ens II et Mont-Red III : premiers résultats**

(J.-F. Berger, Ph. Blanchemanche, H. Bruneton, J. Norgari, S. Rescanières)

**Mont-Roq 1** : on se réfèrera au rapport 2004 pour la description détaillée de cette séquence de 4, 50 m. Elle avait principalement mis en évidence deux phases détritiques, l'une massive à la base avec un lit de concrétions gypseuses à - 4,00 m et l'autre laminée entre 3,00 m et 3,70m, suivies par une phase organo-crayeuse traduisant un milieu lacustre avec plusieurs fluctuations du plan d'eau. Cette phase précède la séquence pédogénisée terminale postérieure aux travaux de drainage du XIIIème s.

L'étude palynologique préliminaire de la séquence a été réalisée (cf. *infra*).

L'absence apparente de matériel datable va nécessiter un tamisage systématique à 250 µ afin d'établir la chronologie des différents faciès et évènements observés.

**Mont-Red III** : Le carottage MONT RED 3 réalisé au cœur de la cuvette a fait l'objet d'un relevé en laboratoire et de prélèvements de sédiments pour analyse sédimentologique et micropaléontologique (ostracodes). Elles sont en cours et ont pour objectif de caractériser le régime de l'étang (permanent ou temporaire) et les éventuels impacts anthropiques sur celui-ci.

Quatre carottes ont été étudiées, décrivant les sédiments situés entre 100 et 475 cm de profondeur. Le premier mètre de carottage à partir de la surface n'a pas été conservé. Les chiffres indiqués en dernier dans les références des carottes indiquent la profondeur en cm depuis la surface (Fig 2.).

Le relevé décrit des sédiments presque uniquement minéraux, sans tourbes et très rares en macrorestes organiques. Seuls quelques charbons sont peut-être identifiés à la base du carottage et pourraient faire l'objet d'une datation 14C.

Plusieurs ensembles sédimentaires sont identifiés :

- Les carottes 100-200 et 200-300 cm montrent des alternances de dépôts plus ou moins crayeux (indicateurs probables d'un haut niveau de l'étang, en particulier entre 150 et 175 cm de profondeur) ou plus ou moins pédogénisés (indicateurs d'assèchements au moins saisonniers de l'étang).

Des niveaux à lits sableux suggèrent la présence de courants tractifs parcourant cette zone de la cuvette, que l'on peut soit interpréter comme de très bas niveaux de l'étang, soit comme un indicateur d'une position relativement surélevée du site de carottage par rapport au point le plus bas de l'étang. Le fait que les carottages situés sur le bord de la cuvette actuelle ont révélé des dépôts plus épais pourrait aller dans le sens de la deuxième interprétation. Cependant, en l'absence provisoire d'un calage altitudinal et sans références chronologiques ni éléments de corrélation stratigraphique, ceci reste à l'état d'hypothèse. Les analyses prévues pourraient permettre d'affiner ces corrélations stratigraphiques et d'apporter une réponse à ces questions.

- Les carottes 300-400 et 400-475 recèlent d'abondants niveaux gypseux, en particulier entre 375 et 400 cm de profondeur. Ces niveaux, déjà repérés sur les deux autres sondages (profondeur approximativement semblable) pourront jouer le rôle de niveaux repères pour des



corrélations stratigraphiques. Ils suggèrent des conditions d'évaporations intenses dans l'étang, permettant la cristallisation du gypse. Ils sont associés à un sédiment globalement beaucoup plus compact. Cette compaction pourrait être liée à des phases d'émersion prolongée plus ou moins contemporaine de la formation des gypses.

Pour le moment, aucune attribution chronologique n'est possible avec une certitude suffisante. La comparaison avec les données des autres sondages indiquerait que ce carottage décrit l'essentiel des sédiments holocènes. Dans ce cas, la phase gypseuse suggérant des conditions d'évaporation et d'assèchement marqués pourrait être, par comparaison avec d'autres étangs de France méditerranéenne, attribuée à l'Holocène moyen, c'est-à-dire contemporaine du Néolithique.

**Mont-EnsII** : Située en bordure de la cuvette et au pied de l'oppidum d'Ensérune, cette séquence présente en première approche et par comparaison avec les autres sondages deux particularités : la moindre abondance de faciès sableux massifs ou lités et une phase médiane lacustro-palustre sensiblement plus dilatée (Fig. 4 et Fig. 5). On notera également la présence de concrétions gypseuses vers 4m 50 puis jusqu'à 4m 85 (prélèvement à la tarière, non figuré sur la fig. 5) un niveau argileux gris bleu très compact contenant quelques débris végétaux carbonisés (Fig. 3).

***Proposition provisoire de corrélation stratigraphique entre les trois séquences :***

Les hypothèses qui suivent nécessitent pour être validées d'une part un calage altitudinal précis des trois points de sondage et d'autre part un calage chronologique. Sur ce dernier point, deux analyses 14C sont attendues sur Mont-Ens II (-130 cm et -460 cm). Elles seront à compléter par d'autres datations une fois les faciès clairement identifiés et associés sur chacune des séquences. La rareté du matériel nécessitera un tamisage systématique des trois colonnes à 250  $\mu$ m après avoir effectué tous les prélèvements nécessaires aux analyses biophysiques.

Les trois forages montrent que le remplissage de la cuvette se décompose en 3 grands ensembles sédimentaires (Fig. 5). Chaque ensemble est sans doute représentatif d'un épisode majeur de l'histoire de l'étang car les carottages ont été implantés dans des environnements géomorphologiques contrastés (MON-RED 3 est au centre de l'étang alors que MONT-ENS 2 et MONT-ROQ 1 se placent sur des bordures de la dépression respectivement soumises à des dynamiques colluviales et alluviales).

**La base de la série** présente des limons-argileux à sablonneux de couleurs variées. Ces dépôts souvent finement lités incorporent de nombreuses passées sableuses, en particulier de -3 à -3,75 m dans MONT-ROQ 1 et de -3,5 à -4 m puis de -4,35 à -4,75 m dans MONT-RED 3. Cet ensemble montre aussi plusieurs passées gypseuses entre -3,75 et -4,6 m. Les niveaux laminés peuvent correspondre à la sédimentation d'un plan d'eau lacustre. Ils signalent en tout cas le maintien d'un régime hydrosédimentaire où alternent des décharges détritiques plus ou moins grossières qui reflète l'intensité variable de l'érosion dans le bassin versant. Les couches gypseuses posent un problème d'interprétation que seules les analyses en cours sur l'ostracofaune et la micromorphologie des dépôts pourront résoudre. Ces strates indiquent soit des phases d'érosion capables de remanier le gypse présent dans le substrat tertiaire, soit des périodes d'intense évaporation et d'assèchement du plan d'eau permettant la concentration d'eaux séléniteuses et la cristallisation du gypse.

**La partie médiane du remplissage** se compose presque exclusivement de limons et d'argiles limoneuses de couleur gris beige clair à gris foncé. Certains niveaux sont franchement crayeux (concrétions carbonatées macroscopiques et couleur gris clair à gris). C'est notamment le cas des couches situées entre 1,5/1,6 et 1,75 m dans les trois sondages. D'autres niveaux ont subi une pédogenèse ; ils sont reconnaissables par leur structure agrégée

et leur couleur gris sombre à gris. Un exemple est fourni par les strates situées entre 2,3 et 2,65 m dans MONT-RED 3 et MONT-ENS 2.

Ces faciès attestent l'existence d'épisodes tantôt lacustres (craies), tantôt palustres ou continentaux (pédosédiments) dans la dépression de Montady. L'an dernier le sondage MON-ROQ 1 a permis de dégager des tendances paléohydrologiques locales restituant une série de haut et de bas niveaux avec phases d'assèchement au moins saisonnier du plan d'eau (cf. rapport 2005). Il est pour le moment hasardeux de les corrélérer avec certitude aux fluctuations enregistrées à MONT-ENS 2 et MONT-RED 3

**Les parties sommitales des trois séquences** (0-100 cm) sont constituées de limons argilo-limoneux, plus ou moins pédogénéisés. Leur étude doit être couplée à celles du remplissage des fossés et des paléosols associés dont les premiers résultats sont présentés ci-après.

## **Évaluation du potentiel géoarchéologique des fossés de drainage du marais de Montady**

(J.F. Berger, S. Rescanières, L. Purdue, J.-L. Abbé)

### **Présentation, objectifs de l'étude**

L'étude du remplissage des fossés de drainage et des paléosols stratigraphiquement associés nous introduit directement au cœur de l'anthroposystème agraire et nous permet de caractériser les nouvelles propriétés et les nouveaux équilibres écologiques induits par l'exploitation agricole (l'anthropisation du milieu). Les phasages proposés à partir d'une lecture géoarchéologique fine et de l'utilisation de marqueurs chronologiques, culturels et absolus (radiocarbone), nous renseignent également sur l'âge des systèmes hydrauliques, leur durée d'utilisation, l'évolution des cycles et des modes agropastoraux dans la longue durée (Berger 2001). À Montady, le postulat du maintien de la forme du parcellaire depuis la fin du XIII<sup>e</sup> s. devait être discuté à la lumière des données de la photo-interprétation et de sondages géoarchéologiques. Les traces de fossés fossiles apparaissent avec évidence sur les différents clichés aériens étudiés dans le cadre du PCR. Nous avons donc décidé de les recouper et de les étudier à l'aide d'une méthodologie qui avait fait ses preuves dans d'autres contextes géographiques et climatiques (moyenne et haute vallée du Rhône). Le but étant (1) de discuter de la chronologie des premiers signes de drainage observés et de la comparer aux données textuelles, (2) d'analyser les changements écologiques induits par ce drainage, (3) de reconstituer l'histoire hydraulique et celle des paysages du marais depuis huit siècles par l'exploitation paléoenvironnementale des sédiments de colmatage des fossés.

### **Méthodes**

De nombreuses limites parcellaires fossiles ont été identifiées en photo-interprétation (Fig. 6). Cette première étape a permis de localiser dans l'espace les secteurs les plus favorables pour déclencher une phase de sondages géoarchéologiques. L'étude en photo- et carto-interprétation permet d'assurer le lien systémique entre plusieurs fossés étudiés de manière indépendante (Berger et Jung 1996, Berger 2001).

Les fossés bordiers ont fonctionné comme des pièges à sédiment et à macro- ou micro-fossiles végétaux (amenés par les eaux de ruissellement ou par le vent). La gamme d'indicateurs paléoenvironnementaux exploitable est très large et leur combinaison permet de pallier les problèmes de conservations différentiels des différents marqueurs ou proxydata (Berger 2001). Nous avons choisi d'utiliser les marqueurs physiques (micromorphologie des sols, susceptibilité magnétique) et biologiques (pollens, charbons de bois).

L'échelle temporelle et spatiale du signal agropastoral préservé dans les fossés agraires est bien circonscrite. L'organisation parcellaire au sein d'une entité paysagère restreinte comme la cuvette humide de Montady, nous situe à l'échelle locale (bassin de quelques kilomètres carrés). Le fossé bordier offre un enregistrement pédosédimentaire qui reflète l'évolution de la ou des parcelles adjacentes et dans le cas des plus fossés les plus importants (drains principaux), une partie du bassin de captage amont jusqu'à l'interfluve de la cuvette (collines et plateaux périphériques). La décomposition de son remplissage sédimentaire en sous-phases permet alors d'approcher la chronologie du parcellaire et de reconstituer localement l'histoire agraire. La multiplication de telles études doit permettre en retour de spatialiser l'information agraire et de restituer la dynamique spatio-temporelle des agrosystèmes. C'est dans cette optique que nous avons entrepris de recouper plusieurs fossés la même année.

Le premier objectif est de constituer une typologie des faciès de comblement des structures fossoyées afin d'opérer des regroupements de faciès, propre à un état de fonctionnement des réseaux parcellaires anciens. Un premier regroupement de faciès sédimentaires est ainsi effectué en amont, sur le terrain à partir de descriptions et de caractérisations systématiques (couleur, structure, texture, principaux traits pédologiques, charge en charbons, coquilles et vestiges archéologiques). Cette opération oriente toute la stratégie d'échantillonnage pluridisciplinaire. L'analyse microscopique de lames minces (micromorphologie des sols), réalisée en aval, permet de discuter de la validité des regroupements de faciès sédimentaire opérés sur le terrain et apporte des éléments à la validation des premières hypothèses de travail. Elle repose sur une analyse poussée des caractères microscopiques de chaque faciès et de ses composants minéraux et organiques (microstructure, porosité, traits pédologiques, activité biologique, origine pétrographique des particules minérales, estimation de la quantité et de l'évolution des éléments organiques humifiés ou carbonisés...). Ces caractérisations sédimentaires systématiques et les classifications qui en découlent sont des éléments essentiels pour comparer et regrouper des séquences de colmatage de fossés bordiers synchrones, distantes de quelques mètres à quelques kilomètres. En dernier ressort, les contextes stratigraphiques et chronologiques (14C) valident l'association de plusieurs faciès identiques, reconnus sur différents sites agraires. La mise en évidence de rythmes de remplissage et d'horizons caractéristiques servant de repères stratigraphiques permet de formuler *in fine* des modèles de fonctionnement et des ambiances paléoenvironnementales communes à l'échelle de l'unité paysagère ou même de la région. Nous touchons ici à la notion d'horizon repère, qui pourrait par la suite, aider au diagnostic dès les opérations de terrain.

### **L'opération géoarchéologique de l'automne 2005**

Elle s'est déroulée sur deux jours d'étude sur le terrain en octobre 2005, à l'aide d'une pelle mécanique appartenant au syndicat d'exploitation du marais de Montady. Nous avons choisi deux fenêtres d'intervention : la fenêtre 1 située au sud est du marais près du hameau de Colombier, et la fenêtre 2 située au nord-ouest du marais, à quelques centaines de mètres du village de Montady (Fig. 7). Cependant une grande partie des traces fossiles observées sur photographies aériennes n'a pu être vérifiée par sondage pour des raisons d'accessibilité au terrain. En effet, la plus grande partie de la surface septentrionale du marais de Montady est couverte par des vignes (Fig. 7). Il faudrait donc envisager des interventions très ponctuelles à l'aide d'une mini-pelle pour pouvoir recouper les traces identifiées dans ce secteur, si les réseaux hydrauliques conservés dans cette partie de l'étang s'avèrent importants dans la compréhension générale de son évolution paysagère.

## Fenêtre 1

Un fossé a été observé dans ce secteur. Il ne paraissait pas actif sur le cadastre napoléonien. Son axe est encore matérialisé dans le parcellaire en amont, au sud du chemin qui ceinture cette partie du marais et de part et d'autre du canal du midi (Fig. 7). Le fossé s'ouvre sous la terre arable, dans un secteur qui ne semble pas avoir enregistré d'accrétion sédimentaire depuis plusieurs siècles. L'épaisseur des formations colluvio-alluviales supérieures, postérieures au fonctionnement lacustro-palustre du marais ne dépasse pas ici 0,50m (Fig. 8 et 9) alors que dans la plupart des secteurs sondés par ailleurs elles dépassent le mètre.

La lecture stratigraphique de ce fossé observé de part et d'autre de la tranchée mécanique (Fig. 8) nous révèle 4 phases d'utilisation marquées par le couple creusement-colmatage. La première utilisation montre une forte hydromorphie, qui explique la massivité des sédiments, la fermeture de la porosité du sol et sa coloration olive à gris olive. La seconde présente des caractères texturaux et colorimétrique identiques, mais un fonctionnement pédologique différent (structure prismatique) qui indique des fluctuations saisonnières de l'aquifère du marais. La troisième (limon de couleur olive) présente une structure grumeleuse assez compactée qui indique un bon drainage, et donc une aquifère plus basse. La quatrième, caractérisée par un limon olive massif à grumeleux, très oxydé (pseudogleyfication), montre des fluctuations de l'aquifère. Les conditions de drainage dans ce secteur du marais semblent donc s'améliorer à partir de la phase 2 de son fonctionnement. La richesse en charbons de bois et en coquille de gastéropodes (notamment dans la phase 2) révèle aussi un bon potentiel de reconstitution paléo-écologique. Il semble que des brûlis ou des feux de nettoyage des fossés se soient multipliés au cours de cette seconde phase de fonctionnement du drain.

Un échantillonnage exhaustif de chaque unité stratigraphique a été effectué sur le terrain (Fig. 9) en vue d'études paléobotaniques, sédimentologiques et pédologiques poussées.

## Fenêtre 2

Cette fenêtre s'est révélée prolifique en réseaux hydrauliques fossiles. Quatre fossés y ont été observés. Deux sondages ont été effectués sur des fossés comblés récemment, de mémoire d'homme (vers 1980), orientés perpendiculairement à l'axe d'écoulement naturel (fossés 2 et 3, Fig. 7, 8 et 9). Deux autres sondages ont été effectués sur des traces antérieures au parcellaire représenté sur le cadastre napoléonien et s'écoulant vers le centre du marais (fossés 4 et 5, Fig. 7, 10a et 10b). L'ensemble des fossés s'inscrit dans une séquence pédo-sédimentaire dilatée dans laquelle se succèdent niveaux alluvio-colluviaux détritiques à dominante minérale et paléosols plus ou moins fortement structurés et enrichis en matière organique. La présence de ces formations favorise les corrélations d'un sondage à l'autre et permet d'insérer chaque fossé fossile dans un contexte chrono-stratigraphique relatif provisoire. Cette dilatation sédimentaire s'explique en grande partie par la proximité d'un des principaux fossés du marais, qui canalise les eaux du ruisseau de Saint-Pierre dont le bassin versant s'étend au-delà du lieu-dit la Canague sur le plateau mollassique localisé à l'ouest de Montady (Fig. 6). Ses débordements, en période de pluies importantes, ont déposé au cours des derniers siècles des dépôts limoneux à sableux fins jaunâtres, d'origine mollassique, et provoqué ainsi un exhaussement localisé en périphérie de cet axe d'écoulement.

Le fossé 2 a révélé un remplissage fin très rythmé, dans lequel alternent des lits limoneux jaunâtres et des lits plus sombres enrichis en matière organique (Fig. 8). Trois principales phases de colmatage ont été observées. Les deux premières semblent plus anciennes, en connexion stratigraphique avec un horizon pédogénésisé (Paléosol 1/2), recouvert par un horizon limoneux plus clair d'origine alluvio-colluviale (alluv. 1). Le fossé supérieur s'ouvre depuis la couche arable et correspond au fossé encore fonctionnel dans la

seconde partie du XXe s. Il est caractérisé par une phase plus minérale et micro-laminée (3a) correspondant à la phase de fonctionnement du fossé et par une phase plus organique et pédogénisée (3b, structure grumeleuse) correspondant à la phase d'eutrophisation du fossé, avant son recouvrement définitif vers 1980.

Le fossé 3 montre également un fossé récent à remplissage fin très rythmé, dans lequel alternent des lits limoneux jaunâtres et des lits plus sombres enrichis en matière organique (Fig. 10). Des fragments de plastic et de ferraille confirment l'âge XXe s. du fossé qui s'ouvre depuis la couche arable. Ce fossé semble reprendre le tracé d'un fossé plus ancien, fossilisé par une épaisse couche sablonneuse jaunâtre qui couvre l'ensemble du secteur. Cependant son creusement a oblitéré presque complètement le remplissage du fossé antérieur, qui n'est plus matérialisé que sous la forme d'une amorce triangulaire d'ouverture d'un fossé (Fig. 10b). Ce fossé initial devait s'ouvrir depuis la surface d'un paléosol épais et bien structuré. L'intérêt de ce sondage réside également au niveau des formations pédosédimentaires lacustro-palustres identifiées sur plus d'un mètre, sous les formations détritiques récentes dans lesquelles s'ouvrent les fossés. Ainsi deux niveaux lacustres gris blanc massif et un niveau palustre gris plus foncé ont été observés et échantillonnés afin de compléter l'histoire du marais dans ce secteur (Fig. 9).

Le fossé 4 montre par son contexte stratigraphique une relative ancienneté. Il s'ouvre à partir d'un niveau pédogénisé (paléosol 1) qui coiffe les séquences lacustro-palustres supérieures du marais (Lac 1 et 2, Pal 1) (Fig. 9). Il est lui-même recouvert par un dépôt limoneux pédogénisé (paléosol 2) et une épaisse couche limono-sableuse jaunâtre polyphasée (alluv.1) dont la partie supérieure correspond au sol cultivé actuel. Sa forme est particulière par rapport aux autres fossés identifiés à Montady. Il présente une faible profondeur (0,50m) et une largeur assez importante (1,50m environ). Son histoire sédimentaire est marquée par au moins deux curages (1 et 2) et par une phase d'eutrophisation (3) qui se confond avec la phase de pédogenèse supérieure. Sa durée d'utilisation a dû être courte, à une période sans doute antérieure au XIXe s. d'après les données de la carte de Cassini et le contexte chrono-stratigraphique du sondage.

Le fossé 5 révèle une histoire longue, polyphasée, antérieure au XIXe s. d'après le cadastre de Cassini. La dilatation importante de la séquence pédo-sédimentaire aide encore ici à l'interprétation et au phasage des fossés identifiés. Sept phases de curage-colmatage y sont distinguées (Fig. 11). L'ensemble des caractères pédologiques et sédimentaires de leurs remplissages sont décrits dans la figure 12 (Fig. 12). Les cinq premières phases de fonctionnement s'ouvrent à partir du paléosol inférieur (Paléosol 1) et sont fossilisées par un dépôt alluvio-colluvial pédogénisé correspondant au paléosol supérieur (Paléosol 2). Elles révèlent des processus de décantation prédominants (limons fins et limons argileux), ainsi qu'une ambiance hydromorphe traduisant une aquifère haute (horizons gleyfiés à pseudo-gleyfiés). Les deux dernières phases de fonctionnement sont légèrement décalées vers le nord et montrent des dynamiques de colmatage bien différentes, où dominant les faciès de transport par suspension uniforme (limons grossiers et sables fins). Le développement d'un horizon pédologique (Paléosol 2) au-dessus des 5 premières phases de fonctionnement marque un abandon momentané dans l'utilisation de cet axe drainant du marais. Il serait intéressant de démontrer si ce type d'abandon et de réorganisation du parcellaire peut se multiplier dans l'espace du marais, au cours de périodes synchrones. On toucherait alors véritablement à l'histoire de la morphologie parcellaire du marais de Montady. Cette étape passe nécessairement par de nouveaux sondages et par mise au jour de fossés présentant une histoire aussi dilatée et polyphasée. L'évolution des cultures et de leur anthropisation sera reconstituée à l'aide d'analyses polliniques et sédimentologiques en cours, menées à partir d'un échantillonnage exhaustif de ces fossés successifs (Fig. 9).

## **Proposition de phasage pédo-sédimentaire des fenêtres 1 et 2 : premières hypothèses sur l'évolution des réseaux hydraulique de l'étang de Montady**

La figure 13 synthétise les ambiances pédo-sédimentaires qui se sont succédé dans l'étang de Montady depuis la fin de son fonctionnement lacustro-palustre. Le contexte chrono-stratigraphique est relatif et donc encore provisoire, par manque de dates radio-carbones et de dates au Pb 210. Les propositions de corrélation entre les fenêtres 1 et 2 sont purement hypothétiques en l'absence d'études paléoenvironnementales poussées et d'éléments chronologiques. Elles reposent principalement sur des comparaisons de faciès pédo-sédimentaires.

Deux horizons lacustres (Lac 1 et 2) encadrent un horizon palustre (Pal 1) dans la majorité des sondages effectués en 2005 (Fig. 13). L'horizon lacustre supérieur (Lac 2) est suivi par une exondation prolongée qui se marque sur le terrain par un faciès pédologique (sol 1), légèrement brunifié et structuré (str. prismatique prédominante). Les fossés les plus anciens du marais s'ouvrent à partir du sommet de ce paléosol inférieur (Fos 1 à 4). Le fossé de la 4ème génération (Fos 4) est marqué par un épisode d'eutrophisation, qui montre (1) un faible détritisme, (2) une absence d'entretien à ce moment là. Ces premiers réseaux sont alors enfouis sous des apports alluvio-colluviaux dans le secteur le plus dynamique (fenêtre 2), alimenté par des crues répétées du ruisseau de Saint-Pierre. Une période d'accalmie hydrologique lui succède, favorable au développement des processus pédologiques (Sol 2). Un des deux fossés précédemment abandonnés est à nouveau curé (sondage 5), le second est définitivement abandonné (sondage 4). Les fossés 5 et 6 montrent alors un détritisme minéral d'origine mollassique (et peut-être aussi loessique ?) prépondérant. Les nombreux litages et la taille granulométrique des dépôts indiquent alors une vitesse de colmatage accélérée et une forte énergie des écoulements depuis les parties hautes de l'étang et les plateaux et collines environnantes. Ces phénomènes traduisent une forte instabilité du secteur, associée à des taux d'érosion importants, qui culminent lorsque les fossés sont totalement colmatés et enfouis sous des dépôts grossiers polyphasés épais (0,20 à 0,30m) qui exhausse l'ensemble du secteur de la fenêtre 2. Si la chronologie parcellaire issue de l'étude du cadastre napoléonien est bonne, l'ensemble de cette histoire s'avère être antérieure à 1830. L'exhaussement de la surface de la fenêtre 2 se poursuit par la suite (XIX-XXe s.) et de nouveaux fossés sont creusés (comme le fossé du sond. 3, Fos 7). Ils montrent des dynamiques de colmatage accélérées et des dépôts grossiers (sableux fins), qui traduisent la poursuite des phénomènes érosifs et de pluies concentrées dans le bassin amont du marais et les plateaux environnants.

### **Conclusion**

La campagne de sondages géoarchéologiques de l'automne 2005 a bien confirmé que la majorité des anomalies photographiques identifiées sur les clichés de l'IGN correspondaient à des fossés fossiles. Ces réseaux hydrauliques enregistrent une histoire pédosédimentaire polyphasée, souvent complexe, en partie tronquée par l'entretien des fossés par les hommes, qu'il convient d'étudier de manière raisonnée et systémique, pour identifier une majorité de phases d'utilisation et construire une chrono-stratigraphie nous permettant de proposer un phasage sédimentaire de leur évolution.

Ces fossés qui apparaissent de manière homogène sur les photographies aériennes ne sont pas tous contemporains. Seule une étude systématique de leur contexte stratigraphique nous permettra à terme de proposer des clés de lecture de l'évolution des parcellaires et d'approcher au mieux l'histoire des paysages agraires.

## **Mise en perspective de l'évolution de la susceptibilité magnétique dans l'étang de Montady**

(J.F. Berger)

La figure 14 synthétise l'évolution des valeurs de la SM entre le fond du remplissage de l'étang vers 4,75m de profondeur (carottage central Mont-Red III) et les parties supérieures de son colmatage associées dans la fenêtre 2 aux sondages 3 et 5, et aux réseaux fossoyés associés.

De façon schématique, l'histoire du remplissage de l'étang peut être divisée en 5 phases principales. Dans un premier temps (phase SM1, Fig. 14), les valeurs de SI sont élevées. Elles oscillent entre 4/5 et 14 et montrent une tendance à la réduction vers le haut. Sédimentairement, cet épisode correspond à des faciès de ruissellements laminés riches en charbons qui remobilisent certainement une part non négligeable de vieux sols lessivés et rubéfiés quaternaires. La phase SM2 montre un plateau assez homogène entre 5 et 7 SI qui représente sans doute une phase de transition vers le milieu lacustro-palustre. Avec la phase SM3, les valeurs de SI sont minimales (moyenne autour de 2 à 3) et atteignent même des valeurs proches de 1 ou 2 dans les faciès les plus carbonatés. Cette phase correspond intégralement au fonctionnement lacustro-palustre de l'étang de Montady. La phase SM4 révèle l'atterrissement progressif de l'étang, avec une tendance générale à l'augmentation des valeurs de S.I. (entre 5 et 7) qui témoigne du début des processus de pédogenèse et peut-être des premiers apports détritiques conséquents depuis les versants. La phase SM5 révèle un changement brutal du signal de la SM, avec une augmentation importante de la valeur moyenne (entre 10 et 12). Les pics majeurs atteignent alors des valeurs de 18 à 19. Cette rupture est associée au drainage de l'étang, au développement des processus pédogénétiques qui fixent les minéraux magnétiques par l'activité des bactéries sidérophiles et à l'arrivée massive de sédiments détritiques depuis les versants et les interfluves mollassiques de l'étang. Le zoom de la phase 5 (Fig. 14b) détaille les oscillations de la courbe de S.I. depuis la phase d'exondation de l'étang (post-phase lacustre 2). Une analyse rapide de ces fluctuations et leur corrélation aux faciès pédosédimentaires associés est riche d'enseignements. Elle révèle que :

- les phases lacustres à dominante crayeuse carbonatée montrent les valeurs les plus faibles de la courbe (entre 1 et 4),
- les phases palustres se distinguent par des valeurs supérieures (autour de 5/7),
- les paléosols développés sur place dans le marais se marquent par des valeurs fortes (paléosols 1 et 2, autour de 14/15),
- les remplissages détritiques à dominante sablonneuse d'origine molassique se caractérisent par des valeurs faibles (autour de 6/7, cf. fossé 6, observations identiques à celle effectuée sur les lamines sableuses détritiques sur les carottes)
- les colmatages fins terrigènes des fossés, associés à de probables phases d'érosion de vieux sols évolués des versants de la cuvette et des plateaux périphériques montrent des pics importants (entre 12 et 19, cf. fossés 2, 3 et 7).

Ces premières observations devront être confrontées aux résultats à venir dans les domaines de la palynologie et de la micromorphologie des sols. Elles indiquent déjà que la susceptibilité magnétique se révèle être un outil d'utilisation facile et rapide pour caractériser l'évolution des milieux de sédimentation et de pédogenèse en domaine continental, à condition d'être associée à un contexte pédosédimentaire maîtrisé.

### Bibliographie

BERGER J.-F., 2001.— Évolution des agro- et des hydrosystèmes dans la région médioméditerranéenne, in : P. Ouzoulias *et al.* (dir.), *Les campagnes de la Gaule à la fin de l'Antiquité*, actes du colloque AGER IV, Montpellier, 11-14 mars 1998, Antibes, Éditions APDCA, p. 369-404.

BERGER J.-F., JUNG C., 1996.— *Fonction, évolution et taphonomie des parcellaires en moyenne vallée du Rhône. Un exemple intégré en archéomorphologie et en géoarchéologie*, in : G. Chouquer (dir.), *Les Formes des paysages, II. Archéologie des parcellaires*, actes du colloque Ager-Archea, Orléans mars 1996, Paris, Errance, p. 95-112.

### **Études palynologiques de Mont-Roq I : résultats des tests**

(H. Richard, S. Guillon)

Sur cette séquence, les tests palynologiques se sont révélés positifs, hormis un niveau totalement stérile (3,02-3,05 m). Dix échantillons ont été étudiés (tous les 10 ou 40 cms). En première approche (Fig. 15) ils révèlent deux groupes importants de part et d'autre de ce niveau : *Pinus* (taux très élevés à la base de la séquence) et *Quercus tot.* (chênes totaux, surtout en haut de la séquence). *Vitis* est quasiment absent. Le mètre inférieur (3-4 m) s'avère très perturbé, avec des grains de pollens très corrodés et donc difficiles à déterminer. Les *Citrus* sont des classements morphologiques provisoires et non taxonomiques stricts.

Ces premiers résultats nécessitent une analyse exhaustive et systématique du site qui sera entreprise courant 2006 (tout au moins entre -1 et -3 m), avec celles de Mont-Ens II et du remplissage des fossés étudiés cette année (cf. Berger *et al. supra*).

### **Perspectives 2006**

L'acquisition des données de terrain a constitué une bonne part de l'activité de ce groupe de travail en 2005, et au cours du dernier trimestre la caractérisation des unités stratigraphiques identifiées sur sondages carottés et coupes est quasiment achevée. Les études de susceptibilité magnétique permettant de caractériser l'évolution des milieux de sédimentation et de pédogénèse ont livré leurs premiers résultats.

Cette année sera donc consacrée essentiellement à la poursuite de ces études : le croisement des disciplines impliquées (sédimentologie, micromorphologie, ostracologie et paléomagnétisme) doit permettre de caractériser plus finement les différents faciès sédimentaires observés et de les corrélés entre eux. L'étude palynologique à des pas chronologiques différents (séquences carottées et structures fossoyées) devrait également livrer des résultats conséquents sur l'histoire de la végétation de cette dépression et de ses environs mais aussi sur ses mises en valeur agro-pastorales.

Par ailleurs, et ce de façon pressante, il est nécessaire de se donner les moyens d'établir une chronologie des faits observés sur chacune des séquences étudiées (analyses 14C) pour une meilleure compréhension du fonctionnement, de l'évolution et des usages de cet étang à différentes échelles de temps.



## **AXE 2. LA LONGUE DURÉE : L'OCCUPATION DU SOL**

Texte : É. Dellong, L. Le Roy, avec la collaboration de P. Abauzit

Coordination : M. Clavel-Lévêque, L. Schneider.

H. Breichner, C. Britton, M. Clavel-Lévêque, É. Dellong, A. Gonzalez, O. Ginouvez, M. Guy, L. Le Roy, L. Schneider.

### **Figures : Fichier OCCUPATION DU SOL**

Ce présent rapport fait suite à une campagne de prospection menée sur la région de l'étang de Montady en deux temps : durant les mois de mars et avril, ainsi qu'en août 2005. Les activités sur le terrain ont été menées par L. Le Roy, étudiant à l'Université Paul Valéry Montpellier III, qui réalisait là son stage de Master II « Archéologie Préventive » et Éric Dellong, doctorant à l'Université Toulouse II Le Mirail. Tous deux sont intervenus en tant que membres du P.C.R. « Autour de l'étang de Montady ».

Les raisons qui ont conduit à cette campagne sont nombreuses ; elles répondent à un besoin déjà explicité par L. Schneider dans le rapport précédent. Signalons la rédaction par L. Leroy, sous forme de notices bibliographiques, d'une « carte archéologique » de l'étang de Montady parue dans le rapport de l'année probatoire du P.C.R. Parallèlement à ce recensement, qui n'a fait que confirmer la méconnaissance que nous avions des sites pourtant recensés, ont été proposées par le groupe « occupation du sol » du P.C.R un certain nombre de pistes de recherche. Rappelons brièvement que les deux principales visent d'une part à caractériser d'un point de vue diachronique, l'occupation du sol en bordure de l'étang et d'autre part, à mieux cerner les occupations d'Antiquité tardive, très nombreuses, mais mal connues. De plus, le rapport a souligné le risque encouru par nombre de sites, dans une région en plein développement urbain et aux fréquents travaux agricoles.

C'est donc dans ce cadre qu'a pris forme le stage de Master II de L. Le Roy : à des fins préventives, informatives, scientifiques et méthodologiques : pour la première fois en effet, a été testé la méthode de prospection au réel assistée au G.P.S. et couplée au S.I.G. dont s'est doté le P.C.R. Un bref rappel méthodologique s'impose : comme la méthode Rapatel, cette prospection au réel a pour but de relever la position de chaque indice ou groupe d'indices archéologiques présents en surface. Le GPS remplace alors le topofil, attribue un numéro à chacun en stockant ses coordonnées. Les points sont caractérisés sur le terrain (type de mobilier, nombre, etc...) par les symboles Rapatel habituellement utilisés, sur une fiche de saisie. Après traitement, ces données sont ensuite intégrées dans un S.I.G. et étudiées suivant plusieurs analyses thématiques (sur la méthode, voir rapport précédent).

Sur le terrain, la campagne de prospection s'est orientée dans deux directions : vers une prospection thématique (ou de vérification) et une prospection systématique (Figure 1). La prospection thématique avait pour but de mieux caractériser les données existantes relatives à l'Antiquité tardive autour de l'étang de Montady. Les sites devaient être étudiés à partir de méthodes « classiques » (notes sur le terrain, zonages manuels...) afin de vérifier les anciennes descriptions et préparer à la deuxième étape, consistant en un pointage au réel des artefacts. Cette première campagne, malheureusement ralentie par un climat peu propice, a pris un mois environ entre mars et avril 2005.

Durant les derniers jours d'avril 2005, nous avons décidé d'entreprendre la prospection systématique du versant nord de la colline d'Ensérune. Destinée à recenser de possibles sites et à mieux caractériser l'investissement anthropique des terrains, elle apporte, nous l'espérons, des premiers éléments de réponses quant à la problématique de l'occupation des rives de l'étang. Cette fois-ci, la prospection au réel assistée au GPS a été l'outil exclusif d'observation, favorisant une progression rapide sur le terrain. Un retour en août 2005 a permis de compléter les « vides » laissés lors de la principale campagne systématique.

Nous tenons à remercier en premier lieu les instigateurs du P.C.R. « Autour de l'étang de Montady », J.-L. Abbé et P. Portet ainsi que tous les membres du groupe archéologique, en particulier L. Schneider. De la même manière saluons l'aide apportée sur le terrain ou en laboratoire de : C. Britton (terrain, aide technique), C. Capdeville (terrain), H. Breichner (terrain et stage), S. Pancin (aide technique), Aniechka Kasol (aide technique), S. Mauné et P. Abauzit (notice). L. Le Roy tient aussi à remercier l'ensemble du personnel du musée d'Ensérune pour le logement, M.-E. Bellet et particulièrement D. Orliac pour son accueil et ses divers conseils.

Les différentes parties qui constituent la suite du rapport, présentent donc les résultats de cette campagne 2005 ; elles s'articulent chronologiquement, suivant les activités sur le terrain : une première partie est donc consacrée à la campagne de vérifications opérée sur les sites de l'Antiquité tardive et une seconde à la prospection systématique du versant nord d'Ensérune (Figure 2).

## **Les prospections ciblées**

La prospection fine des sites est dans l'ensemble très satisfaisante. Elle a renouvelé leur connaissance en affinant chronologie et étendue. On peut cependant déplorer que la moitié des autres sites n'ait pu être observée comme il était initialement prévu. Les quelques relevés de terrains s'avèrent insuffisants par rapport aux problématiques et n'étoffent guère les informations des anciennes prospections.

Comme nous le verrons, de nombreux éléments de réponses ont été apportés aux questions posées au départ de cette campagne.

## **Notice de site archéologique « La Canague-Vieille Nord » (MON-CVN-003)**

N° SRA : 34161003

Coordonnées Lambert du centroïde :

Altitude moyenne : 62 m

Commune(s) concernée(s) : Montady, Capestang

Parcelle(s) concernée(s) par le site :

### Environnement

Le site de la « Canague-Vieille-Nord » est localisé aux confins nord-ouest de l'étang, à cheval entre les communes de Montady et Capestang. La principale parcelle occupée par le site suit une pente régulière descendant du sud vers le nord, s'accroissant vers le ruisseau dit « ruisseau de Saint-Pierre ». Les parcelles concernées par la prospection sont actuellement couvertes de vignes sur fil et plantées sur un sol argilo-limoneux assez homogène.

### Historique des recherches

Le site a été décrit dans les années 1950 par J. Giry qui signale la présence d'un mobilier typique d'époque romaine ainsi que des « fonds cendrés, des dallages » et des tombes avec tuiles. Le site a été revu au début des années 1990 par D. Orliac qui en a précisé quelque peu sa nature (établissement rural) et sa datation, comprise entre les I<sup>er</sup> et IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

### Équipe et conditions de recherche

Aux mois de mars et avril 2005, dans le cadre de la première campagne de révision de sites autour de l'étang de Montady, une prospection fine au réel a été effectuée par L. Le Roy et E. Dellong, sur le site et les terrains environnants.

Les conditions de prospection ont été assez favorables : la lisibilité des terrains était bonne, sauf à proximité du ruisseau de « Saint-Pierre ». La quantité et la densité de mobilier en surface ont cependant imposé quelques choix. Une fréquence de passage un rang sur quatre a été délibérément choisie ; de même, a été décidé de ne pas comptabiliser les céramiques communes à pâte oxydante (culinaire ou fine) ainsi que les amphores à pâte non identifiable (amphores diverses). Les formes ont cependant été prélevées.

## Résultats archéologiques

Ces choix n'ont vraisemblablement pas altéré l'image globale du site. Celui-ci s'étend sur une superficie de 3 à 4 ha. On remarque d'emblée la forte proportion de céramique commune tournée réductrice : 70% des artefacts observés font partie de cette catégorie (Figure 4). Elle surpasse en concentration et en densité tout autre type d'objet. La carte de dispersion de la céramique grise a été isolée afin d'éviter un effet de « *brouillard* » ; elle ne peut effectivement pas être rattachée à une période bien précise (Figure 5).

Les quelques céramiques non-tournées repérées sur le site évoquent peut-être la présence d'une occupation protohistorique ou républicaine (Figure 6). Cette dernière période est attestée par quelques rares fragments d'amphore italique et quelques tessons de céramique campanienne, plutôt confinés sur la partie haute du site. Peut-être s'agit-il ici de traces d'épandage ou de fumure. Ces activités pourraient être liées à un site périphérique non reconnu.

Les éléments caractéristiques des I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. recouvrent régulièrement le terrain, caractérisés par de la céramique sigillée sud-gauloise, quelques fragments de claire A et B ainsi que quelques amphores de bétique, tarraconnaise et gauloise. Ces éléments marquent la première occupation significative du site (2ha environ, sans véritable concentration). Le centre de la parcelle paraît être le cœur de l'implantation du Haut-Empire (Figure 7).

L'Antiquité tardive (IV<sup>e</sup> – V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) est sur représentée tant en densité qu'en superficie : africaine de cuisine, D.S.P., sigillées claires (C, D) et amphores africaines. La dispersion de cette dernière montre de façon remarquable, l'augmentation consécutive du site (la zone de concentration peut être évaluée à environ 3ha) (Figure 10). De son côté, la répartition des vaisselles à caractère domestique pourrait évoquer le cœur de l'occupation tardive, qui semble s'inscrire, quant à elle, dans la partie centrale de la parcelle. La Brune Orangée biterroise observée à plusieurs reprises sur le site indique sans aucun doute une continuité de l'occupation au III<sup>e</sup> siècle.

Certains bords de type CATHMA 6 et 7 correspondent aux VI<sup>e</sup>, VII<sup>e</sup> et VIII<sup>e</sup> siècles. L'observation du mobilier de cette époque est malheureusement biaisée par la sur-représentation des fragments de panse de céramique grise. Il est fort probable qu'une partie (sans doute consécutive, mais difficilement quantifiable) appartient au Haut Moyen-âge. La présence de nombreuses céramiques à pâte kaolinique pourrait repousser encore la chronologie du site jusqu'au IX<sup>e</sup> siècle. Mais il reste difficile de se faire une idée exacte de l'occupation dans les premiers siècles du Moyen âge, la céramique de cette époque étant encore trop mal connue. On notera toutefois l'image de la céramique grise qui, au sud du site, trace un arc de cercle assez franc et qui pourrait être le reflet en surface d'une limite (fossé ?) (Figure 9).

Le site a aussi livré en abondance différents types de matériaux de construction d'époque romaine. Une autre aire de répartition se dégage nettement de l'ensemble caractérisé par la présence de mortier de tuileau. Celle-ci occupe en effet une zone bien confinée sur environ 150 m<sup>2</sup> à l'est du site (Figure 8). Elle montre la présence de structures hydrauliques (bassins, thermes ?) au cœur même de l'occupation. De manière plus diffuse, la forte quantité de *dolium*, notamment dans la partie basse du site, évoque peut-être la présence d'une aire

spécialisée. Il est certain que le site a eu une vocation agricole, comme le suggèrent les nombreux fragments de meules en basalte dispersés, observés en surface (figure 9).

Dernière caractéristique du site, la forte densité d'éléments en marbre, répartis plutôt sur le centre et le bas de la grande parcelle (Figure 9). Ils indiquent, avec les quelques tesselles récoltées (blanches et noires), la présence de sols ou de revêtement au caractère luxueux. Ajoutons enfin la découverte d'un moule à méreau sur la partie basse de la parcelle. Est-il lié à l'occupation médiévale du site ? La question reste en suspend : sa datation pose problème, mais sa nature indique l'importance du site ou du moins souligne-t-il un rôle particulier qui nous échappe encore.

En conclusion, les données acquises durant la campagne 2005 confirment les données plus anciennes et tendent à les préciser. D'après les images de surface, le site émerge au Haut-Empire et connaît un essor important dans l'Antiquité tardive, avoisinant une superficie de 3ha environ. Il semble que l'occupation ait perduré au IIIe s. apr. J.-C.

Les chemins anciens qui côtoient le site (et en bordure desquels ont été retrouvées des tombes ?) pourraient expliquer cette situation idéale. Le chemin au sud inscrit dans le paysage un tracé relativement droit depuis la colline de Montady ; il vient lécher le site pour disparaître ensuite après un parcours identique sur plus de 2 km. Celui à l'ouest est encore plus remarquable, car il s'échappe de la voie domitienne, au niveau de son passage sur l'étang de Capestang, parcours 7km avant de border le site de la *Canague-Vieille* et disparaît 3km plus au nord<sup>2</sup>. Dès l'époque romaine le site pourrait avoir joué un rôle de relais, peut-être important économiquement, à quelques kilomètres de la voie domitienne.

Quoi qu'il en soit, l'occupation se prolonge ensuite au Haut Moyen-âge. Peut-être les chemins bordant le site jouent-ils encore un rôle dans ses activités ? Une occupation carolingienne (*villa*) est très probable, mais sa date d'abandon définitif demeure floue.

### Risques patrimoniaux

L'importance du site, tant au niveau de sa superficie que de sa chronologie, nécessite une surveillance régulière. Les fréquents travaux agricoles représentent un danger pour les vestiges en surface. D'autres opérations sont prévues lors des prochaines campagnes de prospection, afin de préciser la chronologie du site ainsi que son évolution selon les époques.

---

<sup>2</sup> Il s'agit d'un très long *cardo* qui pourrait relier la Domitienne à l'arrière-pays biterrois (vers Cazouls-les-Béziers) et plus loin l'Espinouse.

## Notice de site archéologique « Les Montarels » (COL-MTR-001)

N° SRA : 34081009

Coordonnées Lambert du centroïde :

Altitude moyenne : 56m

Commune(s) concernée(s) : Colombiers

Parcelle(s) concernée(s) par le site :

### Environnement

Le site « des Montarels » se place à l'extrémité sud de la commune de Colombiers, au lieu-dit du même nom. Il occupe une butte naturelle qui constitue le prolongement oriental de la colline d'Ensérune. D'une centaine de mètres de large, au relief assez régulier sur son sommet, elle est exclusivement couverte de vignes : une vigne jeune, fraîchement replantée, pour ce qui est des parcelles concernées par le site ; d'autres, plus anciennes, caractérisent les parcelles alentours. Un sol limono-argileux parsemé d'éclats coquilliers (notamment huîtres fossiles) se retrouve sur l'ensemble des terrains concernés (Figures 11 et 12).

Le site n'est longé que par un chemin de service, qui fait office de limite communale entre Colombiers et Nissan-lez-Ensérune. Aucun cours d'eau n'est à signaler à proximité.

### Historique des recherches

D'après, J. Giry le site serait connu depuis les années 1930. Il a été revu par J. Giry et G. Fédière à la fin des années 1960. Il s'agirait selon eux d'une *villa* d'époque romaine occupée entre les I<sup>er</sup> et IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Une nouvelle prospection du site menée par D. Orliac a eu lieu au début des années 1990, confirmant les interprétations antérieures.

### Équipe et conditions de recherche

Une prospection fine inscrite dans la première campagne de révision de sites autour de l'étang de Montady a été effectuée par L. Le Roy et E. Dellong sur le site et les terrains environnants aux mois de mars et avril 2005.

Les conditions de lisibilité étant idéales, une prospection systématique au réel a pu être effectuée. Les terrains sur lesquels s'étend le site avaient été labourés puis délavés par la pluie quelques jours auparavant, de sorte que des nuances de couleur se détachaient très nettement en surface. Les parcelles alentour n'offraient qu'une lisibilité moyenne ou médiocre. Une fréquence de passage de 1 rang sur 3 a été respectée pour l'ensemble des terrains observés et toutes les formes sans discrimination ont été récoltées.

### Résultats archéologiques

Grâce à l'état de « fraîcheur » des vestiges de surface, des zones de densité bien individualisées ont été relevées. Spatialement individualisées et de natures diverses, elles évoquent sans aucun doute des structures différentes.

Une première (Figure 13), au nord des parcelles pourrait donner l'image d'un espace plutôt destiné au stockage. D'importants blocs de *dolia*, dont quelques bords liés à des moellons de construction, suggèrent un espace voué à la conservation.

Une seconde (Figure 14) zone à l'est, marquée en surface par une grande quantité de blocs de pierre et de calcaire coquillier liés au mortier révèle la présence probable d'un mur ou de toute autre structure bâtie, très accrochée en profondeur lors du passage de la charrue. Enfin, une troisième au sud correspond à une tâche sombre repérée au préalable avant la prospection et qui traduit ici une fosse dépotoir riche en éléments organiques (présence de déchets de consommation) et en céramique.

Notons qu'une quatrième zone se détache, plus excentrée à l'est, sur la parcelle . Elle prend place sur une légère butte (artificielle ?) offrant une lisibilité moindre. Le mobilier diffus, révèle sans doute une zone d'épandage, à moins qu'il ne s'agisse d'une autre structure (Figure 16).

Que ces ensembles soient liés ou non, ils occupent *grosso modo* un trapèze d'une superficie de 1 ha environ. Toutes ces concentrations de natures différentes (fosse dépotoir probable, structure maçonnée et espace de stockage) sont à regrouper sous un même site occupé gross-modò entre le Ier et IIe s. apr. J.-C.

Dans l'ensemble, les terrains récemment labourés ont livré un matériel archéologique dominé par les matériaux de construction ou de stockage (amphore, *dolium*, blocs, etc...) favorisant la lecture en surface de zones de densités bien distinctes. Les indices chronologiques précis restent donc assez rares et ne tracent qu'à grand trait l'occupation du site. La chronologie du mobilier observé concerne presque exclusivement l'époque romaine (*tegulae*, *dolia*), plus particulièrement le Haut-Empire : sigillée sud-gauloise, amphores diverses (tarraconaise, bétique, plus rarement italique, absence notable d'africaine), avec une petite série de commune oxydante. La présence de quelques indices républicains (campanienne) nous semble ici anecdotique. Tout au plus témoignent-ils de la proximité d'un site de la fin du Second âge du fer, sinon d'un épandage républicain. Au vu des matériaux observés, le terme de villa ne paraît pas approprié. Nous parlerons donc d'établissement rural (à moins que nous soyons dans la *pars rustica* de la villa).

Reste cependant à souligner la présence d'un mobilier plus tardif. Paradoxalement, c'est dans cette catégorie que se placent les seuls éléments dateurs précis mis à notre disposition. Les quelques bords de Brune Orangée Biterroise évoquent une continuité de l'occupation au IIIe siècle, voire au-delà aux IVE-Ve s. apr. J.-C. (présence de D-S-P). Ce sentiment est confirmé par la présence d'un bord d'une marmite en céramique à pisolithe qui repousse encore le *Terminus Ante Quem* jusqu'au VIe siècle.

### Risques patrimoniaux

Au vu de la fréquence des travaux agricoles sur la région, une surveillance du site serait la bienvenue. Dans un avenir proche, d'autres ramassages (tests de ramassage) pourraient être envisagés lors des prochaines campagnes de prospections afin d'affiner les précédentes observations, notamment sur la chronologie du site.



## Notice de site archéologique « Notre-Dame » (NIS-NDA-001)

N° SRA : 34183021

Coordonnées Lambert du centroïde :

Altitude moyenne : 43m

Commune(s) concernée(s) : Nissan-lez-Ensérune

Parcelle(s) concernée(s) par le site :

### Environnement

Au nord-est du village de Nissan-lez-Ensérune, le site de Notre-Dame, prend place sur le tènement du même nom, . Il est encadré au nord par un chemin dit « chemin traverse de Notre-Dame » et au sud par le ruisseau dit « ruisseau de Notre-Dame ». Un léger pendage régulier nord-sud descend depuis le chemin jusqu'au ruisseau (Figure 17).

### Historique des recherches

La chapelle est la première à avoir fait l'objet d'études. Dans les années 1970, J. Giry met en évidence les différentes étapes de sa construction, faisant remonter certaines parties au VIe s. apr. J.-C. en distinguant des murs romains sous ses fondations. Rappelons que l'édifice religieux a été classé aux Monuments Historiques en 1982. L'existence du site archéologique est aussi rapportée par J. Giry, mais il n'en fait aucune description. En 1994, une prospection menée par D. Orliac révèle l'existence d'une villa gallo-romaine dont la chronologie s'étend, d'après ses conclusions, des Ier aux IVe siècles après J.-C.

Notons que quelques textes se rapportent à la chapelle voire peut-être même au site, d'après l'ancien toponyme de « Foulpian ». La première mention remonte au VIIIe s. apr. J.-C., lors d'un décompte des *villae* du diocèse de Narbonne : *villae de Folopiano*. Au XIVe siècle, le *terminium de Folpiano* est évoqué lors du dénombrement des biens de l'archevêque de Narbonne dans la seigneurie de Nissan. Le toponyme disparaît ensuite au profit de celui de « Notre-Dame de Miséricorde » ou de « l'Hermitage », comme attesté sur la carte de Cassini au XVIIIe siècle.

### Équipe et conditions de recherche

Une prospection fine au réel a été effectuée par L. Le Roy, E. Dellong et H. Breichner sur le site et les terrains environnants. Elle s'inscrit dans la première campagne de révision de sites autour de l'étang de Montady aux mois de mars et avril 2005.

Les conditions de terrain se sont avérées très moyennes. Les parcelles orientales avaient été rendues impropres, car construites ou couvertes de friches ; côté ouest et bien que couvertes de vignes, elles n'offraient qu'une visibilité limitée. La parcelle est une vigne sur fil couverte d'herbe, tandis que les autres sont occupées

par une vigne jeune fraîchement labourée. Une fréquence de passage d'un rang sur trois a été suivie pour les terrains observés et toutes les formes, sans discrimination, ont été ramassées.

### Résultats archéologiques

Si la présence d'un site à cheval sur les deux principales parcelles a bien été confirmée, les conditions de lisibilité n'ont pas permis une observation homogène de son ensemble. À l'est, les vestiges étaient très érodés (notamment la céramique) tandis qu'à l'ouest seuls de gros éléments ont pu être observés. Quelques éclats de silex, dont un fragment de lame, évoquent une fréquentation préhistorique en cet endroit. À signaler également la présence, diffuse, de tessons de céramique non tournée et de campanienne (Figure 20).

Comme en témoignent les éléments typiques de cette époque (sigillées sud gauloise, amphores diverses, tarraconaise, gauloise, etc...), *tegulae* et *dolium*, l'implantation du site, de même que son développement semblent s'opérer à la fin du Ier s. av. J.-C. De nombreux éléments plaident en faveur d'une continuité de l'occupation dans les IIIe-IVe et Ve siècles. La brune orangée biterroise et l'africaine de cuisine évoquent le IIIe siècle. L'Antiquité tardive est la période qui a livré le plus d'indices (Figures 18 et 19) : importations africaines (amphores, céramique de cuisine, claire) et D.S.P. Le site apparaît donc encore très dynamique à cette époque. Sa chronologie pourrait être encore repoussée vers les VIe-VIIe siècles, du fait de la présence de quelques bords typiques CATHMA 6 et 7 et d'un petit lot de céramiques grises, malheureusement non datables.

Si les vestiges de surface ne font ressortir aucune activité particulière, ils attestent cependant, la présence d'installations luxueuses ou richement décorées (gros éclats de marbre blanc, dont le fragment d'un angle d'une plaque gravée et quelques tesselles).

Les conditions de lecture en surface ne permettent d'évoquer que de vagues tendances. Ce site se montre, en filigrane, comme assez important et riche. On peut donc raisonnablement évoquer la présence d'une villa gallo-romaine de plusieurs hectares occupée jusqu'au Haut Moyen-âge et dont fait écho la chapelle. À ce titre, l'image du site montre un lien probable entre les vestiges de l'habitat et l'édifice religieux, masqué par les parcelles en friches.

### Risques patrimoniaux

La présence de la chapelle et la fréquence des travaux agricoles dans la région encouragent à une surveillance du site, notamment lors des défoncements de terrains.

## Notice de site archéologique « Soustres Age-Bronze » (MON-STR-001)

N° SRA : inédit

Coordonnées Lambert du centroïde :

Altitude moyenne : 65m

Commune(s) concernée(s) : Montady

Parcelle(s) concernée(s) par le site :

### Environnement

Le site est implanté au sud du domaine de Soustres, à l'angle sud-ouest de la commune de Montady. Il occupe une petite terrasse du versant nord de la colline d'Ensérune, d'où il domine l'étang de Montady sur quelques mètres. Les deux parcelles concernées par le site sont actuellement remembrées et portent une vigne sur fil. Le sol, comme sur l'ensemble du terroir est de nature limono-argileuse (Figure 21).

### Historique des recherches

Aucune information connue ne relaye l'existence du site.

### Équipe et conditions de recherche

Une prospection fine au réel a été effectuée par L. Le Roy, E. Dellong et C. Britton sur le site et les terrains environnants. Elle s'inscrit dans la première campagne d'étude systématique du terroir de Soustres effectuée entre mars et avril 2005.

La lisibilité du terrain était moyenne et la fréquence de passages d'un rang sur trois a été respectée. De plus, les nombreux tessons de céramique non tournée observés en plusieurs points ont motivé l'implantation de plusieurs tests de ramassage à la fois sur la parcelle concernée et sur les parcelles à l'est.

### Résultats archéologiques

Une bande de concentration de céramique non tournée et de quelques éclats de silex matérialise le site sur une cinquantaine de mètres de long environ (figure 23). Les pâtes des divers tessons observés comprennent d'abondants et gros dégraissants (3 à 4 mm d'épaisseur) blanc et de nature calcaire. Différentes épaisseurs ont été observées, mais aucune véritable forme n'a été relevée. Une lame taillée en silex s'ajoute à l'inventaire du mobilier récolté.

Suite à ces observations, 3 tests de ramassage ont été implantés sur l'ensemble de la parcelle. Les tests 1 et 2 confirment la présence d'un site et complètent en même temps le *corpus* du mobilier céramique récolté. Le troisième en revanche, légèrement excentré s'est avéré négatif.

Les fossés qui limitent les parcelles ont été observés de même que les chemins d'accès de manière à vérifier la continuité spatiale du site. Des tessons de céramique non tournée ont effectivement été observés et récoltés dont un bord (le seul ramassé) au contact de la parcelle. Les parcelles au sud, couvertes d'une épaisse friche, n'ont pu être explorées faute de lisibilité. D'autres tests ont été implantés sur les parcelles sans résultat positif.

Le mobilier n'a pu être étudié rigoureusement. Les quelques observations extérieures (merci à Luc Jallot) permettent de placer les céramiques dans des faciès de la fin du chalcolithique ou du début de l'Âge du bronze. Mais la question de la contemporanéité des divers tessons reste posée... Quant à la pointe de silex, il reste impossible de la dater : elle pourrait aussi ne pas être contemporaine du mobilier céramique.. Nous avancerons donc l'existence d'une occupation de la fin du chalcolithique et/ou du début de l'Âge du bronze.

#### Risques patrimoniaux

Compte tenu de la nature ancienne des mobiliers observés et de la méconnaissance des habitats de cette période dans la région, une surveillance des travaux agricoles ultérieurs est à envisager. Un sondage archéologique serait également le bienvenu, sur le terrain en friche intercalé entre les deux parcelles du site.

## Notice de site archéologique « Soustres AT 1 » (MON-STR-001)

N° SRA : inédit

Coordonnées Lambert du centroïde :

Altitude moyenne : 34m

Commune(s) concernée(s) : Montady

Parcelle(s) concernée(s) par le site :

### Environnement

Au sud-ouest de la commune de Montady, le site ainsi considéré apparaît coincé entre le domaine de Soustres et les bords de l'étang de Montady. À cet endroit, les terrains forment une pente douce vers le nord qui matérialise les berges de l'ancien étang.

Les parcelles sont plantées en vignes sur fil qui se développent sur un sol homogène limono-argileux (à sableux). Aucun véritable cours d'eau n'est à signaler, hormis un canal qui longe la parcelle à l'est.

### Historique des recherches

Si J. Giry signale de manière imprécise quelques sites ou découvertes autour du domaine de Soustres, aucune information connue ne semble relever l'existence du site.

### Équipe et conditions de recherche

Une prospection fine au réel a été effectuée par L. Le Roy et E. Dellong sur le site et les terrains environnants. Elle s'inscrit dans la première campagne d'étude systématique du terroir de Soustres effectuée entre mars et avril 2005. La lisibilité était plutôt bonne en surface. Une fréquence de passage de 1 rang sur 3 a été respectée pour l'ensemble des terrains observés : aucune stratégie particulière n'a été adoptée et toutes les formes sans discrimination ont été récoltées.

### Résultats archéologiques

La concentration de mobilier qui matérialise le site, occupe une surface d'environ 1 ha. Il est possible de dégager une zone de densité plus importante à l'est (figure 25). Les marqueurs chronologiques observés évoquent une occupation romaine assez longue. Remarquons que les fragments de *tegulae* et *dolium* pourtant attestés demeurent quantitativement faibles. De même, les quelques traces de céramique non tournée repérées ne permettent pas d'attester une occupation véritablement antérieure au Ier siècle après J.-C. La proximité de l'*oppidum* d'Ensérune explique plutôt leur présence (épandage).

Le Haut-Empire apparaît comme la première période d'occupation du site. Quelques tessons de sigillée sud-gauloise, d'amphores à pâtes diverses, de céramiques communes typiques et de paroi fine l'attestent, même si, à l'image de la partie ouest du site, ces indices restent assez diffus.

La basse Antiquité est mieux représentée (Figure 26), ne serait-ce que par la densité des éléments relevés, principalement à l'est du site. Apparemment, il continue à être occupé du IIIe siècle aux IVe - Ve s. apr. J.-C., comme le suggèrent les quelques formes de brune orangée biterroise, de sigillée claire D et D.S.P. accompagnés de quelques artefacts d'amphores africaines. La céramique commune grise observée reste problématique ici. Au même titre que les quelques fragments de KAOL relevés, il est difficile de la rattacher précisément à une période. Toutefois, les fragments identifiés, renvoient à la fin de l'Antiquité : deux bords de type CATHMA 6 ont été dénombrés, qui repoussent peut-être la chronologie du site jusqu'au VIe voire au VIIe siècle.

Hormis la présence de quelques fragments de meules, la prospection n'a montré aucune spécialisation du site. Aucun élément de richesse (marbre, tesselle...) n'a été observé. La situation particulière du site, en bordure d'étang, ainsi que sa configuration (concentrations diffuses), nous poussent à rester prudent quant à sa fonction. L'image de surface révélée par les artefacts nous restitue peut-être, une zone de fort épandage (remblais ?), lié à la proximité d'un site important. Le domaine de Soustres nous paraît être le candidat idéal...

Plus prudemment, nous évoquerons la présence d'une occupation entre les Ier et Ve-VIe siècles et dont la nature nous échappe.

#### Risques patrimoniaux

Vu la fréquence des travaux agricoles sur la région, une surveillance du site serait la bienvenue.

## Notice de site archéologique « Soustres AT 2 » (MON-STR-002)

N° SRA : inédit

- Coordonnées Lambert du centroïde :
- Altitude moyenne : 34 m
- Commune(s) concernée(s) : Montady
- Parcelle(s) concernée(s) par le site :

### Environnement

Au sud-ouest de la commune de Montady, le site se trouve . Un petit mamelon se trouve au centre de la parcelle, appuyé sur une légère pente descendant du sud vers le nord.

La parcelle sur laquelle est implanté le site est desservie par le chemin dit *chemin de Soustres à Colombiers*,

. Enfin à l'est, la parcelle est bordée par un grand fossé destiné à l'évacuation des eaux de ruissellement, depuis les plus hautes terrasses en contrebas d'Ensérune. Une vieille vigne reposant sur un sol limono-argileux la recouvre (Figure 27).

### Historique des recherches

Le site était connu de l'abbé Giry qui le localise très précisément et évoque vaguement des *constructions romaines* mêlées à de la céramique dite *wisigothique*.

### Équipe et conditions de recherche

Une prospection fine au réel a été effectuée par L. Le Roy et E. Dellong sur le site et les terrains environnants. Elle s'inscrit dans la première campagne d'étude systématique du terroir de Soustres effectuée entre mars et d'avril 2005. La lisibilité du site était globalement moyenne, de nombreuses herbes gênant la lecture du terrain ; une fréquence de passage d'un rang sur trois a été respectée. Un test de ramassage a été implanté sur le haut de la parcelle, de manière à affiner les concentrations de céramique non tournée observées.

### Résultats archéologiques

La densité de mobilier est assez importante et même surprenante lorsqu'elle est mise en relation avec la superficie du site : tout au plus sur un demi-hectare ! On remarque surtout une très grande diversité d'artefacts. L'état de conservation du mobilier est à déplorer : les gros tessons aux arêtes vives sont malheureusement assez rares sur le site qui a sans doute souffert des activités agricoles (charruage profond et rotomoteur).

Si l'on en croit la présence de fragments de céramique non tournée, une occupation protohistorique est à envisager au nord de la parcelle (Figure 29). Les formes et les pâtes recensées (présence de non tournée peignée) suggèrent la Protohistoire, d'autant qu'elles coïncident avec des concentrations de mobilier du Second âge du fer (céramique campanienne notamment).

Succède à cette première occupation de nature incertaine (habitat ? structure ponctuelle ?), une seconde d'époque romaine, attestée par la présence de *tegulae*, *dolium*, de blocs en calcaire coquillier et de céramiques fines ou culinaires (Sigillées sud-gauloises, un petit lot de céramique oxydante et amphores diverses) qui évoquent un contexte des Ier-IIe siècles, le tout confiné sur environ 500 m. Dans cette même aire (Figure 30) s'inscrit, grosso modo, un mobilier plus tardif, signe d'une continuité au IIIe s. apr. J.-C. (quelques formes d'africaine de cuisine et de brune orangée biterroise ont été relevées). L'amphore africaine, quelques Claire D ainsi que de la D.S.P. marquent les IVe, Ve et VIe siècles selon les formes étudiées. Ce sentiment d'une occupation à l'extrême fin de l'Antiquité est relayé par le lot de céramique réductrice dont a été tirée une forme CATHMA 6a (VIe peut-être VIIe siècle).

Mêlée à ces divers marqueurs, une importante quantité de fragments de mortier de tuileau a été observée, spatialement bien délimitée (Figure 28). La plupart du temps, il ne s'agit que d'éclats tout juste repérables au sol. Le site, déjà riche en mobilier céramique, se voit aussi attribué d'autres structures probablement des bassins.

Difficile d'attribuer une fonction au site doté de structures maçonnées (bassins ? aqueduc ?). La densité de mobilier et sa diversité sont les deux principales caractéristiques du site. Une occupation du site est bien attestée au deuxième Âge du Fer, vraisemblablement dès les IIe ou Ier av. J.-C.. Lui succède un second établissement romain du Haut-Empire, puis du Bas-Empire, sans doute doté d'installations hydrauliques (récurrence du tuileau). L'occupation s'achève apparemment autour des VIe-VIIe siècles.

#### Risques patrimoniaux

Vu la fréquence des travaux agricoles sur la région, une surveillance du site serait la bienvenue.



## Notice de prospection systématique « Terroir de Soustres »

### Environnement

La région concernée par la prospection systématique se place à l'extrémité sud-ouest de la commune de Montady (Figure 31). Comme aucun toponyme ne couvre véritablement cet espace, il a été désigné du nom du domaine le plus proche : le domaine de Soustres.

La nature limono-argileuse du sol est assez homogène sur l'ensemble des parcelles.

Un chemin dit « chemin de Capestang à Colombiers » puis de « chemin de Soustres à Colombiers » parcourt le terroir du nord-ouest au sud-est. Un second, le chemin de « Soustres à Montady » le coupe perpendiculairement à hauteur du domaine. Signalons également la ligne de chemin de fer désaffectée qui traverse aussi le terroir d'ouest en est, tantôt surélevée par des remblais surplombant les parcelles les plus basses, tantôt dans des sections surcreusées.

À l'ouest, s'étend le domaine de Soustres, avec ses dépendances, seuls éléments bâtis du paysage local. Il forme la limite nord-ouest du terroir étudié. (figure 32)

### Historique des recherches

Les informations archéologiques concernant le terroir de Soustres sont dans l'ensemble maigres et imprécises (voir contribution au rapport précédant pour les références). La plus ancienne opération connue, liée à la fouille archéologique de l'*oppidum*, est celle de H. Barbouteau menée dans les années 1970. Elle n'a, à notre connaissance, laissé aucun document. Il s'agirait d'après la base Patriarche d'un site du deuxième Âge du fer, à mettre en relation avec un quartier bas de l'*oppidum*<sup>3</sup>.

La majeure partie des informations connues sont tirées des carnets de l'abbé Giry, qui a rassemblé pêle-mêle 30 ans d'observations (qu'il a lui-même faites ou rapportées). La précision fait défaut, autant dans les descriptions que dans les localisations.

Le terroir est évoqué à plusieurs reprises dans les textes sous le nom de *Garsagnas* ou *Las Balmas*. Ces mentions apparaissent pour la première fois dans la charte de l'assèchement de l'étang de Montady au XIII<sup>e</sup> siècle. Il semble qu'ils ne se rapportent qu'à des terroirs et non à de l'habitat. Deux cartes de l'étang de Montady des XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles font aussi mention de *Garsagnas* ou *Las Balmas* toujours comme des terroirs.

---

<sup>3</sup> Des documents existent sans doute soit aux archives du musée d'Ensérune, soit dans les archives de Mr Barbouteau aujourd'hui décédé.

Ces noms semblent ensuite disparaître au profit de Soustres, évoqué comme une métairie sur le cadastre napoléonien.

### Équipe et conditions de recherche

La campagne de prospection systématique s'attache à apporter des éléments de réponses à la question de l'occupation des rives de l'étang sur la longue durée, posée par le PCR. Elle est aussi l'occasion, dans une autre perspective, d'éprouver la technique de prospection au réel assistée au GPS.

Cette prospection au réel a donc été effectuée sur l'ensemble des terrains offrant une lisibilité suffisamment bonne. Elle s'est déroulée en deux temps : entre mars et avril 2005, les trois quarts des parcelles ont été prospectées en quelques jours ; « les manques » ont été complétés sur 2 jours durant le mois d'août 2005. D'une manière générale, toutes les parcelles ont été prospectées 1 rang sur 3, quelle que soit la quantité de mobilier présente en surface. Toutes les formes jugées pertinentes ainsi que d'autres éléments remarquables ont été récoltés en vue d'une étude plus approfondie (typologie et pâtes). Des tests de ramassage ont également été établis dans le but d'affiner les sites caractérisés par des concentrations diffuses de mobilier.

Au total, ce sont une vingtaine de parcelles qui ont été étudiées soit plus de 25 ha explorés. Différentes équipes se sont succédé. Nous tenons à vivement remercier : Charlotte Britton, Céline Capdeville et H. Breichner.

Le contexte des prospections a été plutôt favorable. Dans la majorité des cas, la lisibilité des terrains était satisfaisante (souvent moyenne, plus rarement bonne). Soulignons cependant sur certains terrains un couvert végétal parfois important et surtout des pratiques agricoles (labours superficiels) interdisant toute observation correcte. En revanche, de profonds labours effectués en préalable à la plantation d'une nouvelle vigne nous ont offert des conditions idéales d'exploration.

### Résultats archéologiques

La quantité d'indices observés en surface est très importante. Il s'agit principalement de mobilier d'époque républicaine dominé par une densité importante d'amphores italiennes et autre mobilier républicain notamment sur les parcelles en contrebas de l'*oppidum*. L'époque républicaine et l'Antiquité tardive apparaissent comme les deux périodes les plus dynamiques du terroir de Soustres et révèlent indirectement, l'attractivité de l'étang, à une époque où il n'était pas encore asséché.

Comme le laissent entendre les observations anciennes, le terroir de Soustres s'est avéré extrêmement riche et chronologiquement assez diversifié. On distingue ainsi un site de l'âge du Bronze, plusieurs sites probables d'Antiquité tardive et, bien entendu, des sites contemporains de l'*oppidum* d'Ensérune. La diversité vient aussi de la topographie de ces implantations : certaines se retrouvent perchées sur les plus hautes terrasses tandis que d'autres se placent sur les bords de l'étang.

## **Sites inventoriés au cours de la prospection systématique du « Terroir de Soustres »**

### **Notice de site archéologique « Soustres AF 1 » (MON-STR-004)**

Coordonnées Lambert du centroïde :

Altitude moyenne : 47m

Commune(s) concernée(s) : Montady

Parcelle(s) concernée(s) par le site :

Autre(s) parcelle(s) observée(s) durant la prospection : Inclus dans un systématique.

#### Environnement

#### Historique des recherches

Un document retrouvé sans contexte au S.R.A évoque les deux parcelles (F121 et F122) comme situées dans l'emprise d'un « habitat antique ». Selon ce même document, des fouilles auraient été menées par A. Nickel en 1979, « mais connues uniquement par les numéros de parcelles ». Le site répertorié à la carte archéologique sous le numéro 34161010, semble faire écho à ces fouilles, mais n'évoque que des « fosses » comme vestige.

#### Équipe et conditions de recherche

Une prospection fine au réel a été effectuée par L. Le Roy, E. Dellong, H Breichner, C. Britton et C. Capdeville sur le site et les terrains environnants. Elle s'inscrit dans la première campagne d'étude systématique du terroir de Soustres effectuée entre Mars et Avril 2005. La lisibilité de la parcelle était plutôt bonne. La densité des vestiges, pourtant très élevée, n'a pas fait l'objet de tests de ramassage.

#### Résultats archéologiques

La parcelle marque une zone de concentration très importante d'indices d'époque républicaine au premier rang desquels figure l'amphore italique (Figure 35). Cette dernière est accompagnée de nombreux tessons de campanienne ou de non tournée. Ces nombreux indices aux cassures souvent arrondies et adoucies indiquent sans doute un épandage. Toutefois, une concentration légèrement plus élevée d'amphore italique, de céramique campanienne liée à une densité importante et très localisée de fragment de mortier/béton de tuileau marque très nettement en surface la présence de structures bâties (Figure 34). Ce point de densité ne couvre qu'environ 250 à 300m<sup>2</sup> et l'effet de « brouillard » rendu par la concentration d'indices sur l'ensemble de la parcelle ne permet pas de mieux préciser la superficie ni la nature du site. Tout au plus peut-on l'évaluer à un demi-hectare.

L'ambiance laissée par les tessons observés autour et « sur » le site évoque presque exclusivement le deuxième Âge du fer et la période républicaine, époque faste pour l'*oppidum* d'Ensérune situé juste au sud, à quelques centaines de mètres. Les formes typiques Dressella d'amphores italiques et les nombreux bords de Campanienne (A principalement) évoquent la fin du IIe siècle et surtout le Ier av. J.-C. S'y mêlent en moindre proportion de la céramique non tournée, quelquefois peignée, plus rarement de la vaisselle domestique (commune italique notamment).

En l'état, il reste difficile de préciser la nature du site. Si l'installation de mortier de tuileau marque le site, il est tout à fait possible qu'il s'étende bien au-delà. Aux vues des différentes cartes, d'autres petites zones de concentrations pourraient y être liées, notamment sur la parcelle            au sud. Peut-être faut-il voir une petite nébuleuse d'installation sur cette terrasse ?

#### Risques patrimoniaux

Vu la fréquence des travaux agricoles sur la région, une surveillance du site serait la bienvenue.

## Notice de site archéologique « Soustres AF 2 » (MON-STR-005)

Coordonnées Lambert du centroïde :  
 Altitude moyenne : 24m  
 Commune(s) concernée(s) : Montady  
 Parcelle(s) concernée(s) par le site :

### Environnement

Au sud de la commune de Montady, au pied de la colline d'Ensérune et sur les rives de l'étang de Montady, le site « Soustres AF 2 » occupe la terrasse inférieure du versant nord de l'*oppidum*. Ici les terrains sont relativement plats, mais occupent une topographie particulière. La parcelle est bordée au sud par une rupture de pente formée par un talus d'une quinzaine de mètres de haut, occupée par une friche dense et quelques grands arbres (Figure 40).

Couvertes de vignes jeunes ou plus anciennes, les parcelles sont séparées par une ligne de chemin de fer désaffectée placée sur un remblai haut de plusieurs mètres où s'est aussi développée une friche. Cette situation leur donne un aspect très allongé et confiné au milieu d'une végétation assez haute. La nature du sol limono-argileuse est assez homogène sur l'ensemble des parcelles. À noter côté nord la présence de nombreux galets intrusifs issus des remblais

### Historique des recherches

Aucun signalement connu ne semble relayer l'existence du site. Signalons toutefois les quelques indications laissées par D. Orliac (entretien oral L. Leroy) et H. Barboteau (entretien oral E. Dellong) sur l'existence d'un site en bordure d'étang.

### Équipe et conditions de recherche

Une prospection fine au réel a été effectuée par L. Le Roy, E. Dellong, H Breichner, C. Britton et C. Capdeville sur le site et les terrains environnants. Elle s'inscrit dans la première campagne d'étude systématique du terroir de Soustres effectuée entre mars et avril 2005. L'importance du site a motivé un retour sur le terrain en août 2005, de manière à affiner les premières observations.

Nous devons insister ici sur les conditions particulières de prospection. La parcelle s'est avérée totalement illisible en raison des hautes herbes et du mauvais entretien général de la vigne. À l'inverse, sur, la plantation d'une nouvelle vigne a motivé un labour profond du sol, délavé ensuite par une semaine de pluies régulières. La parcelle a donc offert aux prospecteurs des conditions exceptionnelles d'observation.

### Résultats archéologiques

La densité du mobilier sur l'ensemble de la parcelle est assez remarquable, mais une concentration très importante s'en détache assez nettement. Elle occupe la largeur de la parcelle sur une centaine de mètres de long, soit tout au plus 300 m<sup>2</sup>. Sur le terrain, cette zone est marquée par une légère bosse (Figure 36).

Si l'écrasante majorité du mobilier observé est liée au deuxième Âge du fer, quelques tessons d'amphore massaliète et un bord d'amphore étrusque évoquent sans aucun doute, une occupation plus ancienne. Sa nature prête à diverses interprétations : fosse ? Habitat ? Le mobilier n'a pas pu, compte tenu de son état de conservation, provenir des terrains qui surplombent la parcelle (Figure 38).

Le mobilier des IIe – Ier s. av. J.-C. caractérise la zone de forte concentration. Les témoins de cette époque sont nombreux : amphores italiennes, gréco-italiennes, vaisselle campanienne (principalement A), commune italienne, massaliète, côte catalane, ibérique peinte, *sombrero de copa*, non-tournée peignée, etc.,... De plus, ces éléments regroupés sur une si petite aire tendent à montrer la richesse du site et suggèrent une continuité de l'occupation entre le IVe et le IIe s. av. J.-C (Figure 37).

Ajoutons quelques tessons de sigillée sud-gauloise, qui tiennent probablement plus de l'épandage, et quelques fragments de bords d'africaine de cuisine et brune orangée biterroise difficilement interprétables dans ce contexte largement dominé par le mobilier de l'Âge du fer.

Le site est aussi matérialisé par la présence importante de *dolium* (présence timide de *tegulae*). De la même manière, une concentration remarquable de fragments de meules en basalte (quelquefois assez imposants) donne au site une fonction agricole (transformation ?), peut-être liée aux éléments de stockage précédemment décrits (Figure 39). Enfin, des fragments sporadiques de tesselles de mosaïques et d'éclats de mortier de tuileau diversifient encore un peu plus les activités du site.

L'image laissée par la prospection montre que le site ne se limite pas uniquement à la parcelle mais déborde certainement au nord, sous la ligne de chemin de fer et très probablement sur la parcelle , beaucoup trop illisible pour être finement prospectée.

#### Risques patrimoniaux

Vu la fréquence des travaux agricoles sur la région, une surveillance du site serait la bienvenue, accompagnée de campagnes de sondages sur le site et au pied de la colline.

## Bilan et perspectives

La campagne de prospection thématique a porté sur l'ensemble des sites recensés comme étant de la fin de l'Antiquité ou signalés par du mobilier de cette époque. Une première étape de vérification sur le terrain a permis de séparer des 9 sites inventoriés par la « carte archéologique » de l'étang de Montady, ceux qui réunissaient de bonnes conditions de prospection. Les critères retenus concernaient principalement la lisibilité des parcelles ainsi que l'état de conservation des vestiges en surface. Soulignons de ce point de vue que la fréquence des travaux agricoles, labours et machines broyeuses, rend certains sites presque illisibles.

Outre la confirmation des anciens signalements, le principal objectif était de caractériser au mieux chacune des occupations observées. D'un point de vue géographique tout d'abord, en tentant de localiser des aires de dispersion de mobilier à partir des différentes images de surface : déplacement, contraction ou expansion de l'occupation tardive par rapport à celle du Haut-Empire. D'un point de vue chronologique ensuite, à partir d'un ramassage systématique de chaque forme céramique ou autre élément remarquable afin de préciser au mieux les datations du site, en particulier sa date d'abandon définitive.

Dans ces conditions, seulement 3 sites ont été prospectés de manière fine. Trois autres ont été étudiés moins précisément : deux ont été zonés suivant différents degrés, un dernier a simplement été observé. À ce groupe s'ajoutent les 2 autres sites de la fin de l'Antiquité repérés lors de la campagne systématique menée sur le versant nord d'Ensérune. Ces derniers et ceux prospectés au réel ont fait l'objet d'une notice de site individuelle. Faute de lisibilité, deux signalements n'ont pu être repris au cours de la campagne.

### Le second Âge du Fer

Le Second Âge du Fer (Figure 41) est sur représenté sur le versant nord de l'*oppidum* marqué par la densité importante d'amphore italique et, ce qui est sans doute plus surprenant, de céramique à vernis noir (campanienne A et B). De leur côté, les sites de l'Antiquité tardive ciblés par la prospection thématique (sites de l'Antiquité tardive), ont révélé, certes dans des proportions variables et beaucoup plus négligeables, des mobiliers de la période républicaine (amphore italique notamment).

La densité du matériel républicain (amphore italique notamment) sur le terroir de Soustres (53 à 58% des artefacts observés traduit l'existence probable d'une extension de l'*oppidum*, organisée autour de deux pôles d'occupation seulement entrevus par la prospection. Rappelons en effet que toutes les parcelles du versant n'ont pu être prospectées (friche, bois inaccessibles). Le premier foyer d'occupation est à situer immédiatement en contrebas de l'*oppidum*, formé de deux sites majeurs : l'un immédiatement au nord-est du site d'Ensérune, caractérisé par des densités groupées ; l'autre implanté sur la terrasse médiane du versant, formé de concentrations plus distendues. La nature de ces « foyers d'occupation » reste à préciser, de même que celle de leur relation avec l'*oppidum* : s'agit-il de sites isolés de type ferme ? ou de groupements d'habitats du type de ceux présents sur la colline ? Les concentrations spatialement bien circonscrites et de grandes superficies que forment certains artefacts (notamment la céramique à vernis noir) suggèrent la présence d'un habitat groupé

installé en bordure d'étang au moins dès le IV<sup>e</sup> s. av. J.-C. Quoi qu'il en soit, la pression anthropique observée sur le versant nord (la distinction entre aire d'épandage et structure ponctuelle de type fosse reste parfois difficile à faire), est sans commune mesure à ce qu'elle est à la charnière des I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et I<sup>er</sup> s. apr. J.-C.

La prospection systématique qui a été menée au pied d'Ensérune, sur le versant nord de *l'oppidum*, a pour mérite de mettre en valeur ce mouvement de dispersion précoce et périphérique de l'habitat analysé ailleurs en d'autres régions. Quant au mobilier en cours d'étude, il devrait permettre d'affiner un certain nombre de préoccupations d'ordre chronologique notamment en ce qui concerne les périodes des II<sup>e</sup> et I<sup>er</sup> s. av. J.-C. Les travaux ultérieurs envisagés permettront de mesurer et comparer à une même période, le degré d'investissement humain sur les terrains jouxtant l'étang et éloignés de l'élément « perturbateur » que représente *l'oppidum* en matière d'épandage.

### Les établissements ruraux au Haut-Empire

En regard des artefacts des périodes protohistorique et tardive, ceux des I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> siècles sont timidement représentés (Figure 42). Sur les sites ayant fait l'objet de prospections ciblées, le Haut-Empire apparaît comme en filigrane sur tout au plus 1 hectare, de sorte que leur nature même nous échappe. Difficile par exemple, de trancher entre une villa ou un établissement de statut secondaire (Canague Vieille Nord).

Le même constat peut être fait sur le versant nord d'Ensérune où la prospection systématique montre comme intercalées entre deux périodes fastes, le Second âge du fer et l'Antiquité Tardive, des occupations en dur (*tegulae*), difficilement identifiables, précédant des installations plus tardives un peu mieux cernées (Soustres 1, Soustres 2). Signalons cependant la présence d'un site du Haut-Empire, relevé en marge du systématique à environ 250 mètres du domaine de Soustres. Ce dernier qui n'a pas pu être abordé dans son intégralité révèle une installation d'un ou deux hectares (ce dernier fera l'objet d'une notice ultérieure).

Sur ce territoire singulier que constitue le versant nord de *l'oppidum*, tout proche du site, les artefacts du Second Âge du Fer dominant, ce qui n'est en soit pas surprenant et explique la discrétion des artefacts du Haut-Empire. Cette discrétion est qui plus est accentuée par la bonne conservation et le nombre important de vestiges de l'Antiquité tardive.

### L'Antiquité tardive

La campagne de prospection thématique a porté sur l'ensemble des sites recensés comme étant de la fin de l'Antiquité ou signalés avec du mobilier de cette époque (Figure 43). Elle s'est déroulée durant le mois de mars 2005. Suite à la mise en place d'une « Carte archéologique » autour de l'étang de Montady, un *corpus* de 9 sites a été établi. Une première étape de vérification sur le terrain a permis de séparer ceux qui réunissaient de bonnes conditions de prospection.

Outre la confirmation des anciens signalements, le principal objectif était de caractériser au mieux chacun des sites retenus. D'un point de vue géographique tout d'abord en tentant de localiser des aires de dispersion de mobilier à partir des différentes images de surface : déplacement, contraction ou expansion de l'occupation tardive par rapport à celle du haut Empire. Ensuite d'un point de vue chronologique à partir d'un ramassage systématique de chaque forme céramique ou autre élément remarquable afin de préciser au mieux les



datations du site, en particulier sa date d'abandon définitive. Dans ces conditions, seulement 3 sites ont été prospectés de manière fine. Trois autres ont été étudiés moins précisément : deux ont été zonés suivant différents degrés, un dernier a simplement été observé. À ceux-là s'ajoutent les 2 autres sites de la fin de l'Antiquité repérés lors de la campagne systématique sur le versant nord d'Ensérune. Ces derniers et ceux prospectés au réel ont fait l'objet d'une notice de site individuelle. Faute de lisibilité, deux signalements n'ont pu être repris lors de la campagne.

D'une manière générale, la campagne confirme bien les observations antérieures. Tous les sites ciblés ont révélé en quantité variable du mobilier tardif, témoin d'une occupation aux IV<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., voire même, jusque dans les premiers siècles du Moyen âge.

La fin de l'Antiquité qui apparaît comme une époque de dynamisme s'inscrit dans la continuité des périodes précédentes (présence en surface de mobilier du III<sup>e</sup> siècle). Le site tardif se surimpose au site romain ; ce dernier est quelques fois même précédé d'une occupation républicaine. La tendance est donc à l'occupation longue sur au moins plus de 3 siècles. Difficile d'interpréter en surface la forte proportion de mobilier d'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge par rapport à celui du Haut-Empire, sous représenté. Le mobilier tardif présent en stratigraphie est le plus soumis à la destruction, contrairement aux vestiges sous-jacents.

Aucune nouvelle implantation n'est à signaler. Les images de surface ne révèlent aucune différence topographique notable entre occupations du Haut Empire et du Bas Empire. Seul le site de La Canague-Vieille Nord connaît une sensible expansion à la fin de l'Antiquité.

On retrouve ces occupations dans des paysages différents (terrasse, mamelon, coteau...), mais tous caractérisés par la présence d'eau à proximité : les deux sites mis au jour sur le terroir de Soustres sont en bordure de l'étang asséché de Montady ; La Canague-Vieille Nord et Notre-Dame se placent à proximité d'un petit cours d'eau ; le site de St-Géniès est alimenté par une source. Ces derniers ont une chronologie qui s'étend jusqu'au début du Moyen Âge.

La nature des occupations tardives varie selon les cas : grands domaines ruraux (Canague Vieille-Nord, peut-être Notre-Dame), d'autres à de plus petits établissements (Soustres 1 et 2), mais d'une manière générale, leur véritable nature nous échappe. Plusieurs périodes d'abandon peuvent être distinguées : certains s'éteignent définitivement dès les IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> siècles, comme La Martine ou La Martinenque. D'autres occupations connaissent encore une certaine vitalité dans les derniers siècles de l'Antiquité (Les Montarels, Soustres 2). Les installations de Notre-Dame, Soustres 1 semblent se poursuivre aux VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècles. Enfin un dernier site, La Canague-Vieille Nord pourrait voir sa chronologie repoussée au-delà du VIII<sup>e</sup> siècle.

Les différents ramassages effectués lors des prospections fines permettent de préciser la chronologie des sites et d'aborder à très grand trait le faciès de la céramique d'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge dans le sud-ouest biterrois.

La période de transition du III<sup>e</sup> siècle est relativement bien illustrée autour de l'Africaine de cuisine et surtout de la Brune Orangée biterroise. Cette production régionale domine assez largement en proportion le mobilier tardif et se retrouve régulièrement sur l'ensemble des sites. Les différentes importations africaines marquent aussi le III<sup>e</sup> siècle, plus

sûrement les IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup>, complétées par les productions plus « locales » comme la D.S.P. Ces marqueurs « classiques » (amphore africaine, Claire B, C, D...) attestent avec certitude une occupation au V-VI<sup>e</sup>. On retrouve ces éléments mêlés à d'autres moins significatifs : la céramique à pisolithe reste très discrète (tout au plus une poignée de tessons par site). Cette remarque n'est guère étonnante dans la mesure où son aire de diffusion reste limitée à l'est du fleuve Hérault. Au même titre, la céramique kaolinitique, un peu plus représentée, reste aussi assez discrète et semble plutôt relever du haut Moyen Âge (VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> peut-être IX<sup>e</sup> s.), époque où elle constitue le seul élément dateur connu dans la région.

Reste enfin l'ensemble de la céramique dite « grise ». Si une grande majorité évoque la fin de l'Antiquité et le haut Moyen Âge, il est impossible pour l'instant de désigner avec certitude les siècles et les origines de productions. Se mêlent des pâtes sableuses, calcaires avec divers dégraissants et formes encore jamais remarquées. Toutefois, il reste possible de dégager quelques formes plus certaines, comme les CATHMA 7, des VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> siècles. Pour cette première campagne, seules les formes de ce type de céramique ont été étudiées et les plus pertinentes dessinées.

S'ajoute à ces campagnes « de surface », l'observation de tombes à proximité du site de S-Géniès. Rappelons que ce site complexe voit se superposer une villa gallo-romaine (encore très mal connue), l'ancienne chapelle paroissiale de Montady, St-Géniès (aujourd'hui disparue) et le cimetière actuel. L'année précédente, quelques tombes avaient déjà été repérées dans le fossé est de la route qui longe le cimetière. À défaut de lisibilité sur l'ensemble du site, d'autres tombes ont été repérées de part et d'autre de la route, dans la tranchée des fossés. 11 tombes en tout ont été relevées qui présentent toutes une orientation est-ouest. Leur profondeur par rapport à la surface des terrains actuels varie entre 70 et 130 cm. Certaines apparaissent en coupe sous dalles de pierre (vraisemblablement du substrat local) d'autres en pleine terre. Enfin, l'observation des os (souvent des os longs, plus rarement des bassins) fait apparaître une population à majorité adulte. Aucun autre élément ne permet de caractériser ces sépultures à la chronologie incertaine.

La campagne 2005 apporte donc un regard riche et nouveau sur les derniers siècles de l'Antiquité et les premiers du Moyen Âge. En matière d'occupation du sol, l'image des occupations a été étirée bien au-delà des limites chronologiques classiques. Les Ve-VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> siècles représentent des périodes dynamiques où le tissu des occupations apparaît plutôt complexe, encore très marqué par celui de l'époque gallo-romaine.

L'étang de Montady est encore une zone attractive à cette époque. Aux sites observés sur Soustres, s'ajoute très probablement la première occupation du village de Colombiers.

Compte tenu des éléments qu'elle apporte, cette première approche du terroir de l'étang de Montady à travers cette double stratégie : vérification de sites préexistants et prospection systématique de terroirs, mérite d'être prolongée en 2006, sous la forme d'un stage de prospection systématique à plus grande échelle. La zone envisagée (qu'il reste à mieux définir au cours des prochaines réunions de travail), concerne les terrains situés sur la rive nord-ouest de l'étang, entre le domaine de Soustres et la colline de Montady. Ce stage permettra, entre autres, de visiter déjà deux sites connus des prospecteurs, mais explorés partiellement : un site romain près du domaine de Soustres, déjà évoqué précédemment et l'occupation médiévale de Tersan, plus au nord. Quant aux prospections ciblées, elles privilégieront les sites de la fin de l'Antiquité qui n'ont pu être étudiés en 2005 avant se s'intéresser aux autres occupations signalées par J. Giry. Les objectifs resteront donc les

mêmes : occupation du sol sur les bords de l'étang et étude fine des sites. Les moyens mis en œuvre seront cependant plus importants. Les équipes en particulier seront revues à la hausse, avec autant de GPS que de prospecteurs (6 ?). De même, un matériel de stockage plus adéquat accompagnera les activités sur le terrain. À ce titre, un lieu de dépôt du matériel devra être désigné, le musée d'Ensérune apparaissant comme le candidat idéal.

**Sur CD-Rom :**

- les figures accompagnant le texte (v. liste ci-dessous)
- annexe 1 : Notes au sujet du timbre *[RV.B]* sur amphore Dressel.1, par P. Abauzit
- annexe 2 : Notes sur le moule à méreau retrouvé sur le site de la « Canague Vieille-Nord », par L. Le Roy.
- annexe 3 : Planches « Céramiques »
- annexe 4 : Inventaires

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Localisation des terrains concernés par les différentes prospections (1 : terroir de Soustres ; 2 - colline d'Ensérune ; 3 - étang de Montady ; 4 - Montady ; 5 - Colombiers).

Figure 2 – Localisation sur photographie aérienne, des parcelles concernées par les prospections ciblées.

Figure 3 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Implantation cadastrale des parcelles concernées par le site. 1 – chemin de Capestang à Montady ; 2 – Domaine de la Canague Vieille ; 3 – Chemin de Poilhes.

Figure 4 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Répartition et densité des artéfacts observés. Commune réductrice (en bleu) par rapport au mobilier total (en rouge).

Figure 5 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Graphique : part des principaux mobiliers observés en prospection (commune oxydante non comptabilisée)

Figure 6 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Répartition et densité des artéfacts observés. Artéfacts de la période républicaine (en rouge) ; en vert : amphore italique.

Figure 7 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Répartition et densité des artéfacts observés. Artéfacts du Haut-Empire (en rouge). En bleu : amphore tarraconaise.

Figure 8 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Répartition et densité des artéfacts observés : matériaux de construction (en rouge). En bleu, mortier de tuileau.

Figure 9 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Répartition et densité des artéfacts observés. Mortier de tuileau (bleu) ; *dolium* (jaune). Les points rouges représentent des fragments de meule et les points blancs, des fragments de marbre.

Figure 10 – La Canague-Vieille (MON-CVN-003) – Répartition et densité des artéfacts observés. Mobilier de l'Antiquité tardive en rouge (en bleu, cumul de sigillée claire A, claire B, Africaine de cuisine, claire D et D-S-P).

Figure 11 – Les Montarels (COL-MTR-001) – Implantation cadastrale des parcelles concernées par le site (1 : chemin de service).

Figure 12 – Les Montarels (COL-MTR-001) – Localisation des « points » pris au G.P.S. au cours de la prospection.

Figure 13 – Les Montarels (COL-MTR-001) – Répartition et densité des artefacts observés. Céramique commune (en bleu) et *dolium* (en jaune).

Figure 14 – Les Montarels (COL-MTR-001) – Répartition et densité des artefacts observés. Matériaux de construction : en rouge, blocs ; en bleu, mortier de tuileau ; en jaune, *tegula*.

Figure 15 – Les Montarels (COL-MTR-001) – Répartition et densité des artefacts observés. Indices liés au stockage.

Figure 16 – Les Montarels (COL-MTR-001) – Répartition et densité des artefacts observés. Indices du Second âge du Fer.

Figure 17 – « Notre-Dame » (NIS-NDA-001) – Configuration générale du site.

Figure 18 - « Notre-Dame » (NIS-NDA-001) – Répartition et densité des artefacts observés. Indices de l'Antiquité tardive (en rouge) et matériaux de construction (en vert).

Figure 19 - « Notre-Dame » (NIS-NDA-001) – Répartition et densité des artefacts observés. Matériaux de luxe (cumul en bleu), *dolium* en noir. En rouge, indices de l'Antiquité tardive.

Figure 20 – « Notre-Dame » (NIS-NDA-001) – Répartition et densité des artefacts observés. Artefacts de la période républicaine (en bleu) et campanienne (en rouge).

Figure 21 – « Soustres Age-Bronze » (MON-STR-001) – Configuration générale du site.

Figure 22 - « Soustres Age-Bronze » (MON-STR-001) – « Nappage » des différentes périodes (autre que préhistoire) : République en rouge, Haut-Empire en vert, Moyen-âge en vert.

Figure 23 - « Soustres Age-Bronze » (MON-STR-001) – Répartition des artefacts de la préhistoire (non tournée en rouge et silex en bleu). Vue générale et détail.

Figure 24 - « Soustres AT 1 » (MON-STR-001) – Configuration générale du site.

Figure 25 - « Soustres AT 1 » (MON-STR-001) – Répartition des artefacts (mobilier total).

Figure 26 - « Soustres AT 1 » (MON-STR-001) – Artefacts de l'Antiquité tardive (vue générale et détail).

Figure 27 - « Soustres AT 2 » (MON-STR-002) – Configuration générale du secteur.

Figure 28 - « Soustres AT 2 » (MON-STR-002) – Répartition des artefacts. Matériaux de construction (en bleu) ; mortier de tuileau (en jaune). Les artefacts du Haut-Empire sont coloriés en rouge.

Figure 29 - « Soustres AT 2 » (MON-STR-002) – Répartition des artefacts. Période républicaine : non tournée en noir ; campanienne en rouge ; âge du fer (cumul) en bleu.

Figure 30 - « Soustres AT 2 » (MON-STR-002) – Répartition des artefacts de l'Antiquité tardive.

Figure 31 – Configuration générale du terroir de Soustres (localisation des parcelles prospectées).

Figure 32 – Le domaine de Soustres et ses proches environs.

Figure 33 - « Soustres AF 1 » (MON-STR-004) – Configuration générale du secteur.

Figure 34 - « Soustres AF 1 » (MON-STR-004) – Répartition des artefacts : matériaux de construction autres (en rouge) ; *tegulae* en vert ; tuileau en bleu

Figure 35 - « Soustres AF 1 » (MON-STR-004) – Répartition des artefacts : période républicaine (république en rouge ; campanienne en noir ; non tournée en bleu.

Figure 36 - « Soustres AF 2 » (MON-STR-005) – Répartition des artefacts : total mobilier.

Figure 37 - « Soustres AF 2 » (MON-STR-005) – Répartition des artefacts : mobilier du Second âge du fer.

Figure 38 - « Soustres AF 2 » (MON-STR-005) – Répartition des artefacts : mobilier protohistorique.

Figure 39 - « Soustres AF 2 » (MON-STR-005) – Répartition des artefacts : dolium (en rouge) et meule (en bleu).

Figure 40 - « Soustres AF 2 » (MON-STR-005) – Profil de terrain selon l'axe nord-sud depuis la colline d'Ensérune jusqu'à l'étang ; vue générale de Soustres depuis l'*oppidum* Ensérune.

Figure 41 – Terroir de Soustres, artefacts de la période républicaine (amphore italique en rouge et tarraconaise en bleu).

Figure 42 – Terroir de Soustres, artefacts du Haut-Empire (en bleu, *tegulae*)

Figure 43 – Terroir de Soustres, artefacts de l'Antiquité tardive.

Figure 44 – Terroir de Soustres, artefacts du Moyen-âge (Haut et Central).

### **AXE 3. LE TEMPS DE L'ASSÈCHEMENT : CONTEXTE, ENTREPRISE ET MISE EN VALEUR**

Texte : J.-L. Abbé

Coordination : J.-L. Abbé

J.-L. Abbé, M. Bourin, B. Coste, P. Blanchemanche.

L'un des objectifs de cet axe est « d'approfondir les dimensions économique, sociale et politique de l'entreprise d'assèchement » par l'analyse des forces sociales et politiques, des acteurs du processus d'aménagement. L'année dernière, l'étude des sources archivistiques du XIII<sup>e</sup> s. avait permis de mieux cerner les acteurs sociaux à l'œuvre. Une liste prosopographique des différents investisseurs urbains avait été établie. Elle confirme la prégnance du milieu consulaire biterrois pointée par Monique Bourin dans l'entreprise de drainage de la cuvette de Colombiers-Montady.

Cette année, il a semblé important de valider cette analyse - l'investissement du patriciat urbain – par une série de comparaisons avec d'autres grands assèchements régionaux de la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> siècle. Trois cas ont été sélectionnés, en fonction de l'importance de l'opération et de la qualité des sources, à savoir la connaissance des concessionnaires chargés par les seigneurs de l'entreprise : les étangs de Marseillette, Taraillan à Fleury-d'Aude et enfin l'Étang salé d'Ouveillan, tous trois dans le département de l'Aude. Il semble intéressant de se pencher sur l'identité de ceux qui reçoivent en concession les étangs pour les assécher afin de mieux connaître les acteurs de ces aménagements majeurs de l'espace rural et donc du dynamisme économique du Moyen Âge central. Les interrogations portent sur le poids et le rôle des communautés rurales et urbaines (de manière institutionnelle ou non), des seigneurs du système féodal (religieux et laïcs), des instances du pouvoir royal (sénéchal, en particulier).

L'identité des acquéreurs, ou de leurs représentants, permet de lancer une étude prosopographique qui prolonge celle qui a déjà été réalisée pour Montady. Les passages des textes utilisés sont reproduits en annexe (1 à 3). Chaque cas présente ses particularités, liées aux opérations et à la documentation :

- l'étang de Taraillan (annexe 1) est divisé par le seigneur : il garde une part pour sa réserve, alors qu'une autre fait l'objet d'un bail à *acapte* au profit d'un grand marchand narbonnais.

- l'étang de Marseillette (annexe 2) est partagé par quatre seigneurs au profit d'un groupe de concessionnaires dont deux procureurs sont mentionnés. L'un est probablement Carcassonnais, marchand et consul.

- l'Étang salé d'Ouveillan (annexe 3) est partagé par trois seigneurs au profit d'un groupe de 21 concessionnaires, tous mentionnés. La plupart sont des villageois d'Ouveillan, consuls ou conseillers de la communauté ; plusieurs seigneurs locaux figurent aussi.

- rappelons que l'étang de Montady est partagé par deux seigneurs au profit d'un groupe de concessionnaires dont 6 procureurs sont mentionnés. Ils viennent de Béziers, sont marchands ou juristes, proches du milieu consulaire. S'y ajoute le seigneur de Colombiers.

L'analyse des résultats obtenus par l'étude prosopographique des quatre étangs permet de tirer quelques conclusions qu'il faudra reprendre et approfondir (annexe 4) :

- le poids de la ville proche et de ses élites détentrices de capitaux : artisans-marchands et juristes (notaires, *jurisperitus*)

- la corrélation avec les fonctions représentatives (conseiller, consul) qui sont un élément fort de l'appartenance aux élites des communautés, tant rurales qu'urbaines

- la présence très significative des seigneurs fonciers laïcs. Par contre, les seigneurs religieux semblent se contenter de percevoir des revenus, comme à Marseillette et Ouveillan, ou de garder les terrains asséchés en réserve (comme le montre un autre dossier, celui de Pézenas).

L'assèchement est l'affaire des élites rurales et surtout urbaines. C'est la marque de l'emprise du monde urbain sur la périphérie rurale, et en particulier sur ces bonnes terres issues de la bonification (mais demandant un gros entretien). Ces opérations contribuent par conséquent au rapprochement des composantes sociales rurales et urbaines.

Il faut noter l'absence des représentants de la royauté : pas d'impulsion centrale, « étatique », mais des réalisations locales, mues par la contamination (influence de Montady, antérieure aux autres ?), liées à l'essor urbain, dans le contexte de la féodalité.

Les étangs languedociens proposent des cas différents observables dans d'autres régions françaises ou européennes : grandes opérations commandées par les villes (Italie), les communautés religieuses (Poitou, Angleterre) ou les pouvoirs politiques centraux (Péninsule ibérique, Hollande). Il s'agit en Languedoc d'opérations plus réduites, menées par les acteurs locaux, associant seigneurs et communautés, tout en affirmant le poids des villes.



## Annexe 1

Bail à *acapte* pour l'étang de Taraillan à Fleury-d'Aude  
entre Amalric, seigneur de Pérignan  
et Pierre *Grossi*, marchand de Narbonne.

1281, 13 juin.

A. N. T 166, 39, liasse 49, n° 3.

... **nos Amalricus**, quondam filius nobilis viri domini Almarici bonae memoriae vicecomitis et domini narbonensis, gratuita et spontanea voluntate, per nos et haeredes ac successores nostros, cum hac publica carta semper valitura et firma, damus in emphyteosim perpetuum sive in accapitum, collocamus et **tradimus tibi Petro Grossi, mercatori civi narbonensi**, haeredibusque tuis ac successoribus universis videlicet **centum quadraginta sestariatas de terra quod nunc jacet sub aqua stagni nostri de Tarrallano** vulgariter appellatum, siti in territorio de Licco diocesis narbonensis, quod quidem stagnum nunc dessicari sive agotari et de supra terram praedictam derivari et extrahi facimus dictam aquam ita videlicet quod, statim predicto stagno dessicato et **aqua inde ejecta penitus sumptu nostro proprio** et remota in regione sive parte stagni praedicti inferius confrontata, habeatis...

## Annexe 2

Accord entre les seigneurs de l'étang de Marseillette et les acquéreurs  
concernant le partage de cet étang.

5 juillet 1301

A. D. Aude, 3 J 1724

... venerabiles patres dominus Augerius, Crassensi monasterii abbas, et dominus Berengarius Dalmatii, prior Sancti Martini de Puteo, monachus et syndicus dicti domini abbatis et conventus dicti monasterii, nomine dicti monasterii et ipsius conventus, ex parte una ; et dominus Arnaudus, abbas monasterii de Caunis, nomine suo et dicti monasterii et conventus eiusdem, ex alia ; et nobilis vir dominus Bernardus de Canesuspense, miles, ex altera ; et Johannes Rogerii, procurator Nigri de Redorta, domicelli, ex alia ; et **Pontius Siguerii et Amalricus de Cavanac, procuratores atquisitorum stagni Massilia**, ex altera

....

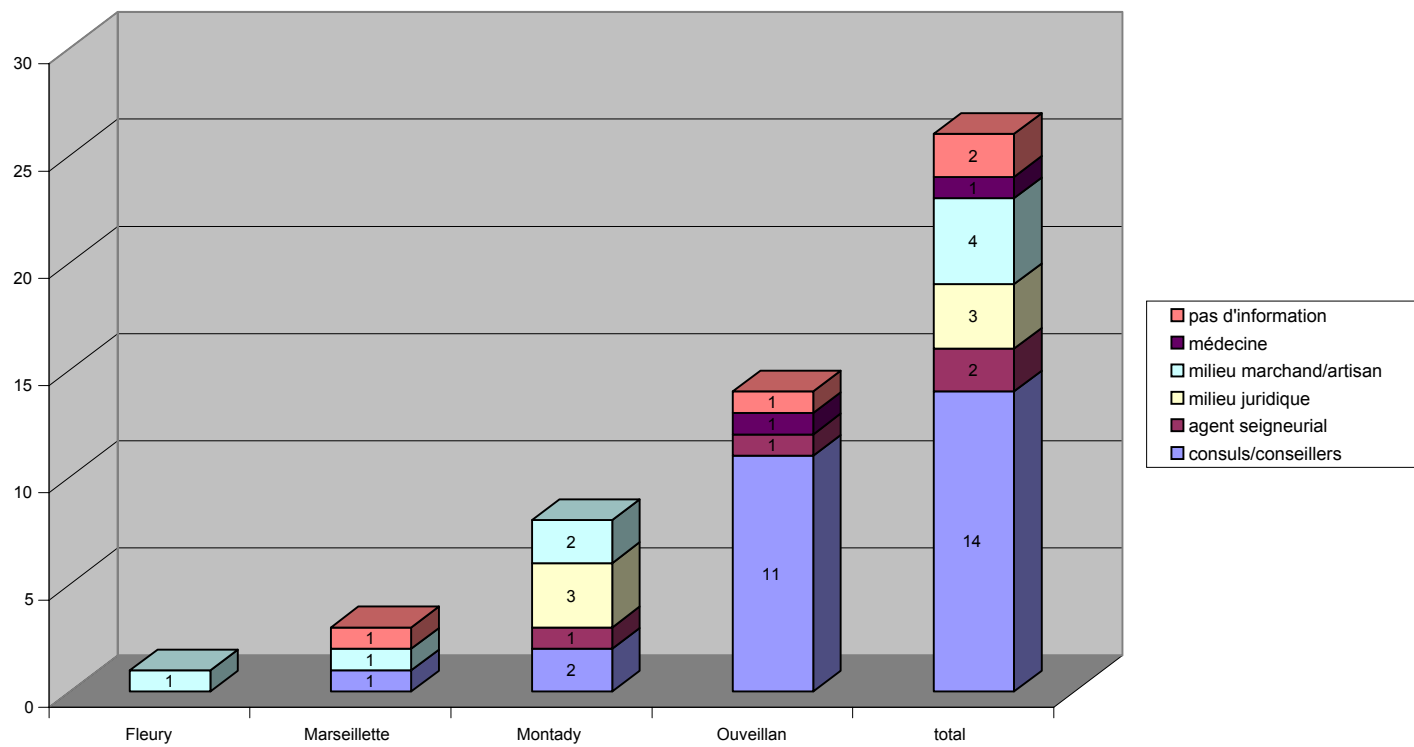
## Annexe 3

Bail à *acapte* de l'étang salé d'Ouveillan (Aude)  
 14 kal avril 1305 (a. st.)  
 Inventaire des archives du chapitre Saint-Just de Narbonne, 1680,  
 Médiathèque de Narbonne, ms. 319.

Les procureurs de noble Amaulry de Narbonne, fils du feu vicomte Amaulry, du vénérable chapitre et du monastère de Fontfroide donnent à nouvel achant à **Pierre Raymond d'Ouveillan damoizel pour la 4<sup>e</sup> partie, Raymond Paul, Pierre Mestre, Bernard Audebran, Adhémar de Murviel, Ermessende sa mère et tutrice et à Raymond d'Ouveillan pour l'autre 4<sup>e</sup> partie, à Guillaume et Jean Roger, Guillaume Perdigon, Barthelemy Brun, Raymond et Guillaume Bastier, Raymond Narbones, Pierre Alquier, et Bernard Montalier pour autre 4<sup>e</sup> partie, Pierre Sangosse, Bernard Ulard, Guillaume Fournier, Raymond Bedos, Estienne Pelegrin, Jean Teulier, m<sup>e</sup> Thomas Scot *physic*, et Pierre Quarante d'Ouveillan pour l'autre 4<sup>e</sup> partie**, un estang sous Ouveillan du costé de midy appelé l'Étang salé d'Ouveillan, ainsi qu'ils en jouissoient par indivis en franc aleud avecque ledit Pierre Raymond d'Ouveillan et Raymond d'Ouveillan pour en faire ce qu'ils voudront sous la charge de l'égoutter et faire toutes caves et agulles nécessaires et payer annuellement ausdits seigneurs cent cestiers bon orge à la Saint-Just avec les dixmes et prémices en toute directe ; et sera permis ausdits emphithéotes d'associer encore avec eux ceux qu'ils voudront sans qu'ils en payent aucuns foriscapes ny mesme ladite cense qu'après 3 ans. Cet achant fut confirmé par lesdit Amaulry, par ledit chapitre et par le vicaire dudit Ouveillan en tant qu'il touche son église.

## Annexe 4

## Activités et fonctions des concessionnaires d'étangs devant être asséchés



## **AXE 4. LE TEMPS DE L'ASSÈCHEMENT : PAYSAGE ET PARCELLAIRE**

Texte : J.-L. Abbé

Coordinateur : J.-L. Abbé

J.-L. Abbé, G. Marchand, P. Portet, A. Roth-Congès

L'un des premiers objectifs assignés au PCR, évoqué dans son programme présenté à la fin de l'année 2003, était la réalisation d'une photogrammétrie qui pourrait subvenir aux carences de la documentation planimétrique actuelle. Il est aussi apparu nécessaire d'étendre la zone photographiée au-delà de la périphérie immédiate de la dépression de l'ancien étang afin de répondre à la demande des autres groupes de travail, en particulier dans le domaine de l'occupation du sol. Par ailleurs, le document numérique en trois dimensions ainsi constitué serait intégré au SIG et fournirait une base tout à fait fiable.

Georges Marchand a contacté plusieurs entreprises pour obtenir des devis. Il faut compter autour de 15 000 € pour l'ensemble des prestations (photos, traitement) dans la zone définie : la cuvette de l'étang et ses abords, y compris la colline d'Ensérune, les villages de Colombiers et de Montady. Le budget annuel du PCR ne permettant pas de financer une telle opération, des contacts avaient été pris en 2004 (MH, Musée d'Ensérune, DIREN), mais sans pouvoir assurer la réalisation d'un tel projet.

L'année 2005 a été consacrée de nouveau au montage financier de la photogrammétrie. Une demande de co-financement, sur la base des devis de 2004 réactualisés (ce qui ne change pas beaucoup leur montant), a été effectuée par J.-L. Abbé, au nom du PCR, le 25 juillet, l'ADAL étant porteur du projet. Elle a été adressée au Service Régional de l'Archéologie, au Conseil Régional et au Conseil Général de l'Hérault. La subvention serait partagée en trois tiers, soit 4 700 € pour chaque organisme sollicité. Le SRA a répondu favorablement et provisionné sa contribution. Les dossiers sont en cours d'instruction au Conseil Régional et au Conseil Général, les votes en commission devant intervenir au premier semestre 2006.

Le co-financement demande l'accord d'au moins deux partenaires pour être mis en place et, bien sûr, que l'ensemble de la subvention soit couverte, puisque le budget du PCR ne lui permet pas d'apporter une contribution significative. Si rien n'est encore fait, il est néanmoins tout à fait raisonnable d'envisager une issue positive à la demande effectuée. Dans ce cas, la photogrammétrie pourrait être réalisée en février-mars 2006.

## **AXE 5. LE TEMPS DE L'ASSÈCHEMENT : L'AQUEDUC DE DRAINAGE**

Texte : P. Portet

Coordinateur : P. Portet

M.-C. Bailly-Maître, J.-C. Bessac, J.-L. Durupt, G. Marchand, P. Portet, A. Roth-Congès, L. Schneider.

L'étude de la galerie d'évacuation des eaux de l'Étang de Montady passe par la connaissance de sa topographie précise et par le relevé de ses structures archéologiques. L'hostilité du milieu n'a pas favorisé nos entreprises. Depuis 2004, les relevés n'ont pu progresser dans la galerie. Je rappelle que l'équipe chargée des opérations (Anne Roth-Congès, Georges Marchand, Pierre Portet) a procédé cette année-là à deux jours de travail souterrain qui ont permis de mettre le doigt sur les principales difficultés.

Elles paraissaient alors de deux ordres. Tout d'abord l'exiguïté des lieux rendait très difficile sinon impossible l'utilisation d'un matériel précis (tachéomètre) mais volumineux et inadapté à un milieu très humide. D'autre part le fait que la galerie soit en permanence parcourue par un courant d'eau de niveau très variable selon l'intensité des précipitations rendait l'établissement d'un calendrier de travail étroitement tributaire de la météorologie.

En 2005, est apparue une troisième contrainte qui est liée à l'état sanitaire des eaux drainées par la galerie. Pour résumer (voir en annexe le CR de la réunion du PCR d'octobre 2005), il y aurait une pollution chimique importante qui ferait courir des risques aux personnes qui travailleraient dans la structure. Il paraît évident qu'il faut d'abord résoudre le problème de la pollution, il conditionne la réalisation des autres phases de l'étude. Pour cela nous restons tributaires des expertises annoncées, des dispositions pourront être prises une fois connu le degré de pollution des eaux. Des contacts ont été pris avec Philippe Galant (SRA) pour évaluer les conditions et les risques d'intervention.

Si nous supposons réglé le problème de l'accès, la topographie reste à réaliser. Marie-Christine Bailly-Maître et Thierry Gonon, qui ont travaillé dans de nombreuses galeries minières, doivent évaluer sur place, au début de l'année 2006, les modalités du relevé topographique et tenter de trouver une solution technique satisfaisante. Des contacts sont aussi en cours avec la société ArkeMine, de Bayonne ([www.arkemine.fr](http://www.arkemine.fr)).

Il faut espérer que 2006 permettra le déblocage de la situation qui est principalement lié aux possibilités d'accès à la structure conditionnées par l'évaluation de la dangerosité de la pollution supposée et l'arrêt éventuel de ses sources. Par ailleurs, la question du relevé topographique reste encore entière.

**ANNEXE :**  
**COMPTES-RENDUS DES RÉUNIONS PLÉNIÈRES**  
**DU PCR (24 mai 2005 et 28 avril 2005).**

<b>Réunion du PCR Montady tenue à Lattes (CDAR) le 26 mai 2005</b>
--

CR : P. Portet

Étaient présents :

Abbé Jean-Loup ; Berger Jean-François ; Bessac Jean-Claude ; Blanchemanche Philippe ; Breichner Hélène ; Britton Charlotte ; Coste Benoît ; Dellong Eric ; Dubosse Cécile ; Durupt Jean-Louis ; Escande Florence ; Guy Max ; Le Roy Ludovic ; Marchand Georges ; Mazière Laurent ; Portet Pierre ; Rescanières Sébastien ; Roth Congès Anne ; Schneider Laurent.

Jean-Loup Abbé ouvre la séance, excuse les absents et l'on procède ensuite à un tour de table de présentation des participants.

Il évoque ensuite les sujets suivants :

A - Rapport du travail effectué depuis le 25 octobre 2004

Élaboration du rapport 2004 et du projet triennal. Acceptation du projet de PCR par la CIRA pour la période 2005-2007 et octroi de 5000 euros pour 2005 qui doivent être principalement consacrés à des analyses paléo-environnementales. Le budget 2004 a été complètement dépensé.

B - Prévisions d'activité

Les travaux du PCR seront présentés dans divers colloques et réunions :

- Éric Dellong présentera le SIG Montady au colloque ISA de Montpellier en juin 2005.

- Jean Loup Abbé évoquera l'assèchement de l'étang le 1er juin 2005 à Maureilhan au cours d'une journée de sensibilisation aux étangs asséchés languedociens animée par le Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc-Roussillon

JLA précise que les prochains rapports annuels, considérés comme intermédiaires dans le cadre du triennal, seront moins volumineux que le précédent. Chaque équipe fait un point factuel de ses activités. Les prochaines contributions seront à rendre en **novembre prochain**. Il incite les participants à réfléchir dès maintenant aux diverses formes de restitution pour les travaux qui sont menés sous la houlette du PCR.

JLA passe ensuite la parole aux différents groupes afin que leurs participants puissent exposer l'avancement de leurs travaux.

**Groupe transversal : SIG**

Éric Dellong présente l'intégration des dernières commandes effectuées auprès de l'IGN (BD topo et alti), celle des orthophotos de 2001 ainsi que celle des trames cadastrales de la zone d'étude.

Il évoque ensuite l'intégration des bases de données archéologiques (base SRA, prospections d'avril 2005 et données géomorphologiques). Il donne ensuite des indications sur diverses couches graphiques qu'il faut faire figurer dans le SIG, comme les divers plans des fouilles effectuées dans le secteur et le cadastre napoléonien.

**Groupe transversal : Cartographie**

JLA évoque les problèmes de datation des documents cartographiques antérieurs à la Révolution, ceux que pose leur analyse et ceux de leur repérage dans les lieux de conservation.

Jean-Louis Durupt se propose d'explorer en ce sens les archives du canal du Midi et de prendre contact avec Michel Atgé.

**Groupe : Galerie**

Le problème de la topo de la galerie est abordé par le biais du matériel nécessaire à un levé précis et commode de la structure. Diverses possibilités sont évoquées (Scanner topo... : possibilité à Toulouse qui sera explorée par F. Escande), mais tout cela ne pourra être vu que dans le courant de l'été 2005. JC Bessac demande un examen des conditions sanitaires à cause de l'importante pollution des eaux. Contact doit être pris avec Philippe Galant (SRA).

**Groupe : Parcellaire**

Laurent Schneider propose une étude du réseau de drainage et un état des lieux des fossés. Il indique qu'il faudrait également disposer d'une carte de travail pour mener à bien cette entreprise de relevé. Éric Dellong se chargera de l'extraire du SIG. Le mémoire de Jérôme Frémont et les rapports du CAUE serviront de base de travail.

La question de la photogrammétrie reste toujours en suspens. Un dossier de demande de subvention couplée SRA –collectivités (CR + CG) doit être monté.

**Groupe : Assèchement**

JLA indique qu'il a édité et utilisé un certain nombre de documents relatifs à l'assèchement du XIII<sup>e</sup> s. dans son dossier d'habilitation. Ses recherches actuelles s'orientent dans deux directions :

- l'historiographie de l'étang depuis l'époque moderne : la mémoire de l'étang et la tradition des archives
- avec Ph. Blanchemanche : la gestion de la cuvette après le XIII<sup>e</sup> s.

**Groupe : Paléoenvironnement**

Sébastien Rescanières présente les sondages pédologiques déjà effectués pour étudier le remplissage de la cuvette. Il n'a été possible d'en faire qu'un seul fin 2004 à cause de problèmes techniques et météorologiques, deux autres ont été effectués en mars et en avril 2005. Cette campagne a fourni 12 m de sédiments qui sont en cours d'étude. Un dernier carottage doit avoir lieu au cours de l'été.

Jean-François Berger propose l'étude géo-archéologique des fossés pour analyser la genèse de leur fonctionnement. Est programmé le creusement à la pelle mécanique de tranchées fossilisées dans le parcellaire actuel. Contact doit être pris avec le président de l'ASA, D. Mansion, pour une première intervention en septembre.

13 h 00 à 14 h 45 pause déjeuner

L'après-midi est consacré à la présentation approfondie de plusieurs travaux.

- Laurent Schneider brosse une synthèse de ce que l'on sait sur l'occupation du sol, puis Ludovic Le Roy présente avec Éric Dellong cinq semaines (mars-avril) de prospections archéologiques aux abords de l'étang.

- Florence Escande (doctorante Toulouse-Le Mirail) présente ensuite ses recherches sur la restitution du paysage en 3D et sur le peuplement de la région de Saint-Geniez-d'Olt (Aveyron), effectuées grâce à l'utilisation d'un SIG.

- Florent Mazière (doctorant Aix-en-Provence) présente plusieurs sites languedociens (dont Ensérune) et catalans qui permettent de poser la question des relations entre le peuplement et les zones humides pendant la protohistoire.

La réunion s'achève à 17h15.

## Réunion du PCR Montady tenue à Lattes (CDAR) le 28 octobre 2005

CR : P. Portet / J.-L. Abbé

Présents : JL. Abbé, P. Blanchemanche, H. Breichner, É. Dellong, C. Dubosse, JL. Durupt, M. Guy, S. Marchal (doctorante M. Clavel), P. Portet, S. Rescanières, A. Roth-Congès, L. Schneider.

9 h 50. Ouverture de la séance par Jean Loup Abbé qui excuse les absents : Monique Clavel, Georges Marchand, Ludovic Le Roy, Jean-François Berger, Jean-Claude Bessac, Monique Bourin, Marie-Christine Bailly Maître.

Il présente ensuite le programme de la journée :

Point sur les différentes activités du groupe  
Rapport 2005  
Activités 2006.

Activités des groupes

### Parcelle de l'étang

JLA présente le point sur l'évolution du financement de la photogrammétrie envisagée sur l'étang et ses abords. En juillet, une demande de cofinancement par tiers de 14265 euros a été présentée aux partenaires pressentis, le SRA, le Conseil Régional, le Conseil Général 34.

La situation se présente ainsi :

L'Etat (DRAC Languedoc-Roussillon – SRA)	Accord pour financer le projet.
Département de l'Hérault	Pas de réponse.
Région Languedoc-Roussillon	Le dossier paraît en bonne voie. La commission permanente se prononce sur la subvention, en principe en janvier.

Même si rien n'est formalisé pour le CR, le dossier paraît en bonne voie. Le cofinancement demande 2 partenaires. L'appui du SRA est salué, car il devrait permettre de débloquer la situation sur un dossier sensible pour le per.

Par ailleurs, l'ADAL sera porteur du projet et avancera le financement en cas d'accord.

Si le financement est donc assuré, l'opération devrait se dérouler entre le 15 février et 15 mars 2006. Il faut procéder à une préparation : délimitation définitive de la zone couverte, préparation du plan de vol, pose de points de repère au sol. Cette préparation sera assurée par G. Marchand *et alii* (JL Abbé et plus, si nécessaire). En principe, c'est l'entreprise toulousaine Opsia qui serait retenue pour le vol et les restitutions.

Sur un autre plan, il apparaît nécessaire de faire un état des lieux du fonctionnement agronomique de l'étang afin d'avoir une base de réflexion sur l'évolution de la mise en valeur et du drainage. Hélène Breichner propose de contacter un professeur d'Agronomie du Centre National d'Enseignement d'Agriculture des Régions Chaudes (CNEARC) afin de voir la faisabilité de la chose.

Il conviendrait aussi de faire une enquête orale de type ethnographique sur ce même fonctionnement auprès des utilisateurs actuels.

### Galerie de l'aqueduc

Les problèmes posés par le relevé topographique de la galerie, toujours pas réglés, sont évoqués. G. Marchand est en contact avec la société ArkeMine (Bayonne, [www.arkemine.fr](http://www.arkemine.fr)) qui fait des relevés topos dans les galeries.

La pollution chimique de la galerie pose un autre problème de taille qui paraît être en train de générer des tensions entre les communes riveraines de l'étang. Jean-Louis Durupt l'évoque de façon détaillée et lit un texte de Maurice Mailhé (conseiller municipal à Colombiers) sur le problème de la pollution. Il est évident que cela pose un problème, aussi, pour les activités du per et l'étude de la galerie.



Enfin, la question du classement de la galerie est de nouveau posée. Les inondations à répétition de la cuvette peuvent déboucher un jour ou l'autre sur un doublement de la galerie, ou sur des travaux d'élargissement dans la galerie actuelle qui dégraderaient ses structures archéologiques.

L'assemblée débat sur ce problème : une solution satisfaisante serait de procéder au classement de la galerie, solution qui avait déjà été examinée à l'occasion de l'étude réalisée par Mylène Neyret en 2003 (stage MST Patrimoine).

Il est décidé d'envisager une inscription à l'inventaire supplémentaire des MH. H. Breichner se charge de prendre contact avec les MH.

### **Le drainage de l'étang au XIII<sup>e</sup> s.**

JLA présente une étude qu'il a réalisée à partir des sources écrites sur l'identité des concessionnaires chargés du drainage de plusieurs étangs languedociens au XIII<sup>e</sup> s. : Marseillette, Étang salé d'Ouveillan, Taraillan à Fleury et Montady. L'identification, telle qu'elle a pu être réalisée, met au premier plan la place primordiale des élites urbaines (juristes et artisans-commerçants) et rurales (à Ouveillan) qui incluent les seigneurs locaux. La spéculation est la raison d'être de ces investissements et aboutit au contrôle de bonnes terres par le milieu urbain. Montady est l'un des dossiers les plus clairs à ce sujet, même si tous les acquéreurs ne sont pas connus.

### **Occupation du sol**

E. Dellong fait le point des prospections menées, en particulier celles de la fin du mois d'août. Elles ont porté à nouveau sur la zone située au pied de l'oppidum, en bordure actuelle de l'étang. Le résultat est tout à fait positif, complète les acquis des prospections précédentes et paraît valider l'hypothèse d'une occupation antique significative en bordure d'étang. Aussi, il apparaît tout à fait nécessaire d'amplifier ces recherches en 2006 par la mise sur pied d'un stage de prospection tout autour de l'étang. Il serait encadré par É. Dellong et L. Le Roy pour une durée d'une dizaine de jours, avec une rémunération en cdd pour ED et LLR.

S. Rescanières ne pouvant venir que l'après-midi pour présenter les activités du groupe sur le paléo-environnement, le rapport 2005 et le budget 2006 sont examinés.

### **Rapport 2005**

Il doit être rendu le 15 décembre. Intermédiaire, il est plus léger que le précédent, mais doit comporter les activités de chaque groupe ou activité transversale pour l'année écoulée.

Il est demandé à chaque équipe d'envoyer son texte pour le 1<sup>er</sup> décembre à JLA. Cette année, le rapport sera envoyé aux membres du PCR sur cdrom (pdf).

### **Budgets 2005 et 2006**

La mise en place de la LOLF par l'État a eu pour effet de réduire le temps de dépense des crédits. Tout devait être facturé pour la fin septembre, délai en définitive repoussé fin octobre. Il faut rappeler que chaque année les 4/5 de la somme obtenue de la drac sont versés dans un premier temps. Le dernier 1/5 ne l'est que si les dépenses atteignent le total obtenu initialement. En 2005, l'effort a porté sur le paléoenvironnement : carottages, tranchées, analyses. Après avoir réorganisé les opérations et les demandes d'analyses et de matériels afférents, les objectifs ont pu être menés à bien et le budget alloué (5000 €) entièrement couvert. Certaines analyses, dont les résultats – et donc les factures – ne sont pas encore parvenus, comme les C14, seront donc imputées sur 2006.

Le projet de budget 2006, qui sera proposé avec le rapport 2005, se présente ainsi :

Fonctionnement (déplacements, repas, rapport)	1800 €
Stage de prospection de 10 j avec des étudiants	1000 €
2 CDD de 15 j. É. Dellong et L. Le Roy pour le stage	2000 €
C14	1400 €
Palynologie	500 €
Total (hors photogrammétrie)	6700 €

L'effort va donc porter principalement sur les prospections archéologiques, dont le bilan 2004 et 2005 est très encourageant.

Il faut rappeler que les dépenses devront être réalisées dans une fourchette mars-octobre.

Reprise de la réunion à 14 h 15

### **Paléo-environnement**

S. Rescanières fait d'abord le bilan des carottages effectués au printemps et à l'automne, en bordure et au centre de l'étang. Difficulté persistante due à la dureté des sols qui empêche d'utiliser le carottier « russe ». Il faut évidemment attendre les résultats des analyses (micromorphologie, c14, palynologie, ostracologie) pour en savoir plus sur les milieux palustres et lacustres et les phasages chronologiques.

Les 10 et 11 octobre ont été menés parallèlement des carottages (P. Blanchemanche, S. Rescanières) et des coupes de tranchées à la pelle mécanique (JL Berger, S. Rescanières et étudiants doctorants d'Aix). Les fossés fossiles ont été sélectionnés sur la base de l'analyse des missions ign, des plans napoléoniens et, dans un cas, de textes modernes. Les résultats n'ont pas toujours été concluants, mais le bilan est très positif, avec 5 fossés qui présentent plusieurs phases de curage et un paléosol. Là encore, les analyses restent à faire pour les caractériser.

Les espoirs qui ont été mis cette année dans l'étude du paléoenvironnement devraient logiquement trouver leur traduction l'année prochaine une fois les résultats des analyses connus.

La séance devait se conclure par un exposé de C. Dubosse sur les silos d'Ensérune. Mais la technique – le dossier PowerPoint en l'occurrence - en a décidé autrement et la présentation est remise à la prochaine réunion.

Le PCR se sépare à 16 heures