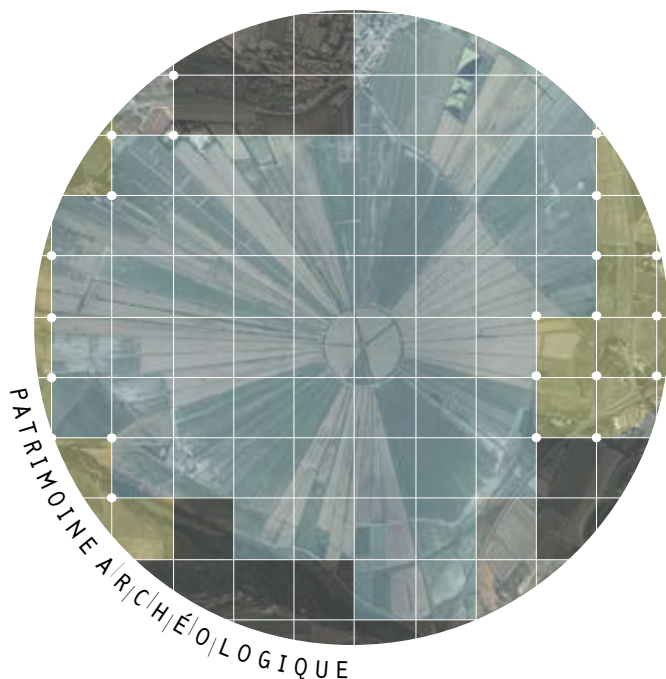


monuments



objets



Autour de l'étang de Montady

Espace, environnement et mise en valeur
du milieu humide en Languedoc

service régional de l'archéologie d'Occitanie
DIRECTION RÉGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES

Sommaire

- 6 Introduction.
L'étang de Montady, un paysage exceptionnel [PB]

- 8 Mais un étang parmi d'autres :
les zones humides des plaines méditerranéennes [JLA]

- 24 Mener l'enquête sur une histoire au long cours :
une recherche interdisciplinaire [JLA]

- 30 Une longue histoire lacustre vers la paludification
[JFB], [PB], [HB], [HR], [SG]

- 42 Histoire du peuplement en rive d'étang :
de l'*oppidum* protohistorique d'Ensérune
aux villages du Moyen Âge [LLR]

- 58 Un grand chantier médiéval :
le drainage du marais convoité [JLA]

- 72 Un défi permanent : exploiter et entretenir
un milieu artificialisé et instable [PB]

- 88 Montady aujourd'hui et ailleurs [JLA]

- 92 Bibliographie



Auteurs

Jean-Loup Abbé [JLA]

Professeur émérite, Université Toulouse-Jean Jaurès CNRS, UMR 5136 Framespa

Philippe Blanchemanche [PB]

Ingénieur de recherche retraité

CNRS, UMR 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes – Montpellier

Jean-François Berger [JFB]

Directeur de recherche, CNRS-IRG, UMR 5600 Environnement, Ville et Sociétés – Université de Lyon

Ludovic Le Roy [LLR]

Coordinateur scientifique et technique, Mosaïques Archéologie SARL-Cournonterral

Avec des contributions de

Hélène Bruneton [HB]

Maître de Conférences, Aix-Marseille Université, UM 34 CEREGE

Sébastien Guillon [SG]

Chercheur associé, UMR 7264 CEPAM, CNRS-Université de Nice Sophia Antipolis

Hervé Richard [HR]

Directeur de recherche émérite, UMR 6249 CNRS-UFC,

Laboratoire Chrono-environnement – Besançon

L'ouvrage rend compte des résultats d'un Projet Collectif de Recherche (2004-2011) soutenu par le Service Régional de l'Archéologie de la DRAC Occitanie, les UMR 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes – Montpellier et 5136 Framespa – Toulouse.

Couverture :

Grille théorique quadrillant l'étang de Montady et mise en place pour les prospections archéologiques.

Page précédente :

L'étang de Montady et son spectaculaire parcellaire. La photographie aérienne souligne le cercle formé par les fossés en rayon et le fossé central circulaire (le *redondel*).

Autour de l'étang de Montady

Espace, environnement et mise en valeur
du milieu humide en Languedoc



L'étang de Montady : martelière, grand fossé de drainage et village de Montady, à l'arrière-plan.

Quiconque est monté sur la colline d'Ensérune a remarqué cette curiosité topographique qu'est le parcellaire rayonnant de l'étang de Montady qui, asséché, n'a plus aujourd'hui d'« étang » que le nom. Ce que l'on connaît moins, c'est l'héritage médiéval ainsi fossilisé : celui d'un système de drainage datant du XIII^e siècle. Cet ouvrage se révèle exceptionnel par l'ampleur des travaux réalisés : 120 km de fossés rayonnants alimentent une galerie principale de 1400 m creusée sous la colline d'Ensérune, drainant ainsi 425 hectares. Il est pourtant loin d'être unique et s'inscrit dans l'histoire de l'aménagement des milieux humides en Languedoc et dans le monde.

Un Projet Collectif de Recherche, mené de 2004 à 2011 par Jean-Loup Abbé (UMR 5136 Framespa) et Philippe Blanchemanche (UMR 5140 ASM), s'est attaché à mettre en avant les particularités de cette solution ingénieuse de drainage, tout en l'inscrivant dans le temps long de la transformation de cet environnement humide par les sociétés humaines de la Protohistoire à nos jours. Il révèle ainsi les enjeux économiques liés à la maîtrise de ces zones humides, puis de ces nouvelles terres agricoles.

L'approche pluridisciplinaire de ces travaux est particulièrement remarquable et contribue en grande partie à l'intérêt et à la qualité des résultats, en associant notamment la géomorphologie pour comprendre les évolutions de l'étang et du paysage sur le temps long ; les prospections archéologiques pour mettre en lien dynamiques de peuplement et évolutions de l'environnement ; et l'étude des sources textuelles médiévales et modernes pour retrouver les acteurs et les étapes de la création et de l'entretien d'un tel ouvrage.

Ce troisième volume de la collection Duo Patrimoine archéologique se veut donc une clef de lecture, de déchiffrement, de l'impact des sociétés anciennes sur notre paysage contemporain, qui nous permette de le regarder autrement, comme un patrimoine hérité de nombreux siècles de présence et d'interactions humaines, qu'il convient de préserver.

Michel Roussel
Directeur régional des affaires culturelles

L'étang de Montady, un paysage exceptionnel

De l'*oppidum* d'Ensérune (Hérault), l'étang de Montady ne se visite pas, il se voit (fig. 1). C'est la forme de son parcellaire radioconcentrique qui à juste titre attire le regard, surprend et interroge. Il résulte de la savante opération d'assèchement conduite à la fin du XIII^e siècle à l'origine d'une profonde



mutation écologique et paysagère. La charte de 1247 par laquelle l'archevêque de Narbonne autorise le creusement de la galerie de drainage à l'intérieur de ses terres était déjà connue dès le début du XIX^e siècle et fut publiée dans les années 1860.

L'attention s'est d'abord portée sur l'assèchement médiéval lui-même, la technique ingénieuse de l'opération et son résultat : plus de 120 km de fossés rayonnants drainent alors 425 ha de terres marécageuses et alimentent un fossé maître rejoignant à contre pente une galerie de 1400 m creusée sous le Puech d'Ensérune qui se prolonge par un fossé à ciel ouvert jusqu'à l'étang de Capestang. Plus récemment, les historiens médiévistes soulignaient le rôle de la petite noblesse locale, des bourgeois de Béziers et des villageois dans l'entreprise médiévale et la resituaient dans le cadre plus vaste de l'aménagement des milieux humides en Europe et en Languedoc méditerranéen.

Depuis une trentaine d'années, les recherches sur les environnements du passé ont connu un essor tel que la pluridisciplinarité s'est imposée au projet de recherche consacré à l'étang de Montady. L'échelle de celui-ci est apparue pertinente pour aborder sur la longue durée l'évolution d'un milieu initialement lacustre jusqu'à son drainage médiéval. Le comportement des sociétés vis-à-vis de l'étang et de ses périphéries immédiates est affaire d'interrelations. Le milieu lacustre influence profondément l'organisation du peuplement, les activités économiques, et réciproquement. Ceci est sensible dès l'occupation protohistorique de la colline d'Ensérune.

Le lecteur est ici convié à donner un sens à la forme grâce à la visite rétrospective des composantes naturelles, humaines et socio-économiques ayant produit au terme de plusieurs millénaires cet ensemble paysager singulier.

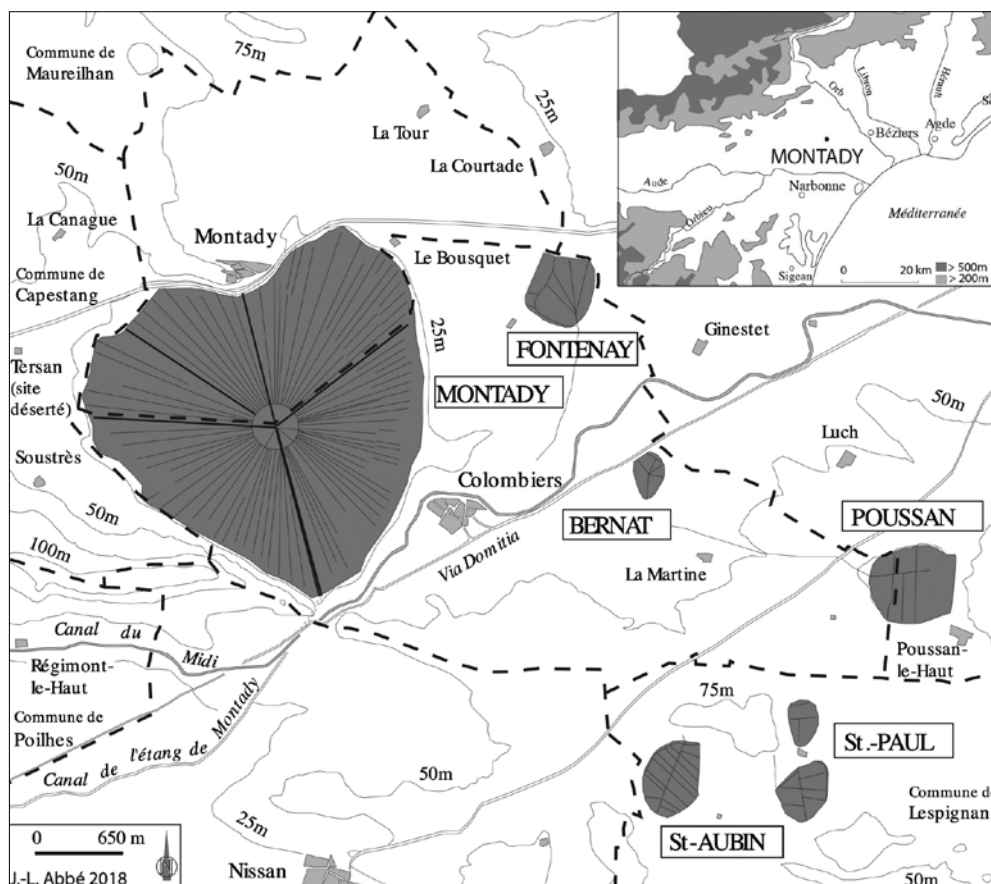
Fig. 1 – L'étang de Montady inondé en décembre 2003. La tour médiévale du château de Montady et, à droite, l'*oppidum* d'Ensérune.

Mais un étang parmi d'autres : les zones humides des plaines méditerranéennes

Les dépressions des plaines littorales

Bien qu'emblématique, l'étang de Montady est longtemps resté hors du regard. En effet, l'attention portée par les chercheurs du sud comme du nord de l'Europe aux marécages, principalement littoraux (*Fens* anglais, Pays-Bas, marais poitevin...), fait qu'aujourd'hui le drainage des zones humides au Moyen Âge leur est associé, bien plus qu'aux étangs. Certes, cette attention est loin d'être usurpée : les superficies sont étendues, les résultats spectaculaires et l'impact sur l'économie et la société tout à fait perceptible. C'est là, à l'évidence, qu'ont eu lieu les plus grands travaux d'assèchement. Par ailleurs, les actions d'envergure conduites pour stabiliser le niveau de grands lacs, dans l'Antiquité et au-delà, comme le lac Fucin en Italie ou le Laach en Allemagne, ont occulté l'intérêt pour des pièces d'eau moins impressionnantes en superficie, bien que plus répandues.

Si au centre et au nord de l'Europe, les étangs sont préservés et souvent multipliés artificiellement, en bonne partie pour alimenter les populations urbaines en poisson, la situation des régions méridionales est beaucoup plus contrastée. Des créations, peu fréquentes semble-t-il, existent, mais c'est avant tout l'omniprésence des étangs naturels dans les plaines périphériques de la Méditerranée qui fait qu'ils sont au cœur, beaucoup plus qu'en marge, des zones de peuplement. En Languedoc, Montady n'est en fait qu'un cas exceptionnel derrière lequel une multitude de dépressions humides plus ou moins vastes ont donné un caractère spécifique au paysage jusqu'à l'époque contemporaine (fig. 2). Les assèchements dont les étangs font l'objet au Moyen Âge constituent par conséquent un bon observatoire des transformations paysagères et des créations de parcellaires dans le cadre des territoires villageois. Ils invitent aussi à revoir les modalités de la croissance économique et l'implication des pouvoirs et des acteurs des campagnes méridionales médiévales.



Le milieu paludifié méditerranéen présente plusieurs faciès contrastés. Il est en effet possible de différencier, d'une part, les systèmes lagunaires littoraux auxquels peuvent être associés les marais deltaïques, d'autre part, les marais parfois saisonniers (les paluns) des plaines fluviales et, enfin, les dépressions fermées qui enferment les eaux comme dans un bassin (endoréisme), à l'image de Montady. Ces dernières contribuent fortement à singulariser les plaines méditerranéennes françaises, de la Provence au Roussillon. Elles sont le fruit d'une intense érosion éolienne pendant les dernières périodes glaciaires du Pléistocène (Riss et Würm). Plus les terrains sont tendres, plus les dépressions façonnées par le vent s'élargissent, prenant une forme ovale ou arrondie caractéristique. La plupart est alimentée par de modestes bassins hydrographiques, avec un remplissage lié à l'érosion des versants, aux apports sédimentaires, aux évolutions climatiques et à l'intervention humaine. Par conséquent, les

Fig. 2 – Les étangs autour de Montady d'après la carte de Cassini et la carte IGN ET Béziers (1987).

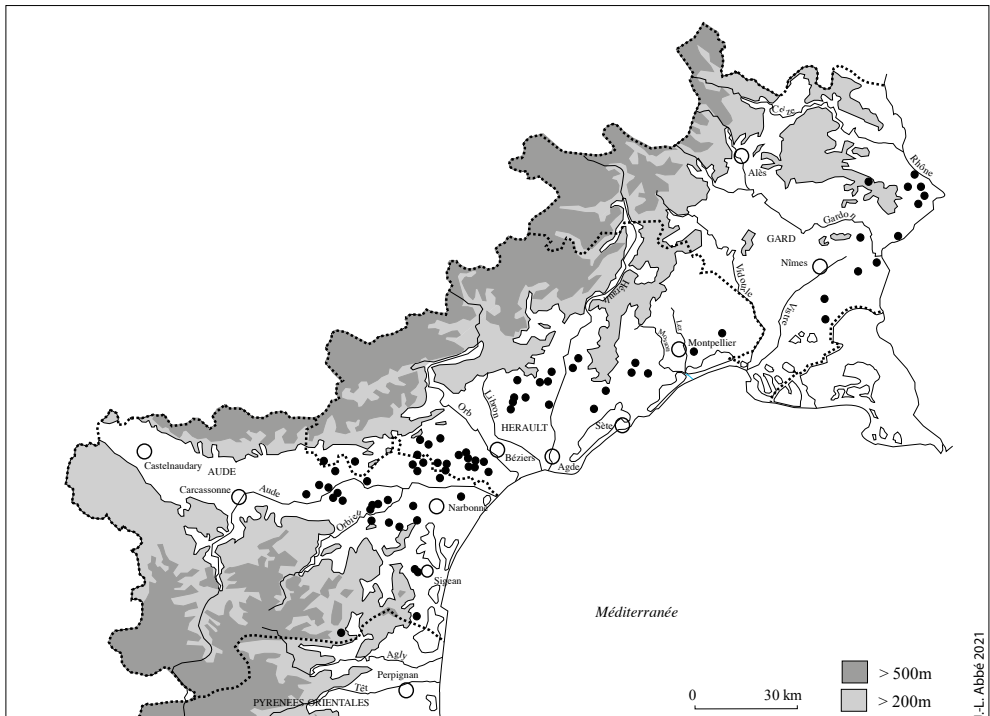


Fig. 3 – L'étang salé d'Ouveillan (Aude). Exploité pour le sel, la pêche et la chasse aux oiseaux depuis au moins le XII^e siècle, il est asséché une première fois sans succès au début du XIV^e siècle, avant de l'être définitivement au XIX^e siècle. Vue prise en direction du sud.

étangs méditerranéens se différencient radicalement de leurs homologues des plaines et des bassins plus septentrionaux. Si ces derniers proposent un visage de type lacustre, avec un remplissage régulier, parce que contrôlé volontairement par des digues et des chaussées, celui des cuvettes méridionales est moins simple à déterminer, car il dépend plus étroitement des conditions naturelles. La paludification, autrement dit l'accumulation de matières organiques dans un sol saturé en eau, paraît assez affirmée pendant la période centrale du Moyen Âge, ce qui n'est probablement pas indifférent pour expliquer les grands drainages dont elles sont alors l'objet.

Mise en valeur et exploitation

Il est temps d'observer comment la société languedocienne médiévale est intervenue pour transformer un paysage rural où les espaces humides s'intercalaient entre les terres cultivées et les garrigues. Quelles raisons justifient la perte des ressources exploitées depuis des siècles ? En effet, les informations des textes du XII^e siècle offrent l'image d'un milieu exploité et géré, partie prenante des terroirs mis en valeur. La pêche fait l'objet de droits d'usage, de dîmes ou de contrats d'affermage. La chasse, mais aussi la coupe des herbes et des joncs, la dépaissance des troupeaux, sont des ressources communes avec les étangs roussillonnais étudiés par C. Puig. L'exploitation du sel est, par contre, plus spécifique aux étangs languedociens. Deux des plus grandes dépressions sont ainsi exploitées, à Capeatang (Hérault) et à Ouveillan (Aude) (fig. 3), auxquelles il faut peut-être ajouter Marseillette (Aude). Les salines de Capeatang, connues par les textes depuis le haut Moyen Âge, procurent des revenus substantiels aux archevêques de Narbonne, comme l'atteste le *Livre Vert* de leurs



revenus au milieu du XIV^e siècle. Il faut probablement trouver là une raison essentielle de l'absence d'assèchement de l'étang de Capestang avant l'époque moderne. Ce n'est pas le cas des étangs de Marseillette et d'Ouveillan qui font l'objet de projets de drainage simultanés au tout début du XIV^e siècle. La diversité et parfois la richesse des ressources incitent à réviser l'image des assèchements médiévaux ultérieurs comme une rupture fondamentale et à lui substituer celle d'une politique volontariste pour améliorer la rentabilité de ces espaces, nourrir une population croissante, et peut-être aussi faire face à une présence accrue de l'eau.

Fig. 4 – Les étangs asséchés de la plaine languedocienne (Aude, Hérault, Gard).

Drainages et gestion des zones humides

La France méridionale, comme d'autres régions de Méditerranée nord-occidentale, est le théâtre de multiples drainages complets d'étangs dès le XII^e siècle, mais surtout aux XIII^e et XIV^e siècles (fig. 4). Montady en est l'emblème, car la figure étoilée de son parcellaire rappelle toujours l'entreprise spectaculaire conçue pendant le « beau » XIII^e siècle. Cette bonification agraire d'un milieu humide caractéristique contraste avec les créations d'étangs des régions plus septentrionales, mais s'intègre à la phase de drainage des

littoraux marécageux de l'Atlantique ou de la mer du Nord. Elle permet la mise en valeur de terres potentiellement fertiles, principalement par des champs céréaliers et des prés. Ce nouvel espace productif, fondé sur la maîtrise de l'eau, attire un large spectre de la société médiévale, au-delà des seuls exploitants.

C'est surtout au cours du XIII^e siècle que le basculement se manifeste à travers le passage du drainage mesuré de l'espace humide à son élimination radicale. Les données environnementales insistent plutôt sur l'humidification de cette période de transition vers le Petit Âge glaciaire et plaident donc en faveur d'une élévation des plans d'eau, alors que les textes restent laconiques sur ce sujet. Si les modifications climatiques ont pu influencer les changements d'attitude, les choix économiques transparaissent aussi. Ainsi, le seul grand étang à avoir échappé aux projets de drainage, celui de Capestang, est aussi le seul à posséder d'importantes salines. Ses revenus élevés expliquent très certainement qu'il faut attendre les grandes entreprises du XVII^e siècle pour qu'une première tentative soit mise en œuvre. Par conséquent, ce qui semble se dégager, c'est que la paludification marquée des cuvettes facilite les assèchements, mais que les intempéries de plus en plus fréquentes dans la seconde moitié du XIII^e siècle demandent à renforcer les réseaux de drainage. Pourtant, les considérations sur le rôle du milieu ne doivent pas occulter le fait que l'assèchement est différent de la mise en place d'un drainage régulateur, qui existe souvent depuis très longtemps. Ce dernier ne supprime pas le milieu humide, il s'en sert ; par contre, l'assèchement élimine les ressources traditionnelles. C'est une autre logique économique qui pose beaucoup de questions sur les acteurs et les modalités de cette modification essentielle du paysage languedocien.

L'aménagement des zones humides est lié au fonctionnement des sociétés, à leurs besoins, mais pour autant l'eau n'est pas toujours objet de conquête, de domestication. Pour une époque différente, P. Leveau ne place pas les entreprises

romaines sur un plan technique, mais les interprète comme une volonté de domination de l'espace. Les sociétés protohistoriques avaient la capacité d'assécher, mais leurs relations au milieu sont autres : c'est donc une question de « mentalité » autant que de contexte économique. Cette analyse pose le problème du sens à donner aux assèchements : s'agit-il d'une politique volontariste d'acteurs publics (État) ou privés (seigneurs, entrepreneurs) dans un contexte de croissance économique et démographique ? Quelle place faut-il accorder aux communautés villageoises dont les intérêts peuvent différer de ceux des possédants ?

Les grandes campagnes d'assèchement répertoriées occupent un large XIII^e siècle, avec une concentration plus marquée entre les décennies 1240 et 1300. Le mouvement porte sur l'ensemble des plaines méditerranéennes et peut être considéré comme une phase importante dans la construction du paysage languedocien. Pour autant, il faut éviter de déconnecter cette phase d'intervention aiguë de la longue durée : les étangs, comme l'ensemble des zones humides, sont l'objet de mises en valeur et d'aménagements continuels, mais de nature et d'ampleur variées. Les XII^e-XIV^e siècles correspondent à une recherche de nouvelles terres à exploiter, recherche suscitée par la croissance démographique et attisée par les perspectives de rentabilité induite des bonifications. Les étangs sont une cible idéale : alors que les espaces non cultivés sont rares dans les plaines littorales, leur superficie réduite (quelques dizaines ou centaines d'hectares) ne constitue pas un obstacle à un drainage complet et pérenne à l'échelle locale.

La technique du drainage : fossés et galeries

Drainer un étang était-il si simple ? Cette impression qu'il est possible de ressentir en regardant le tracé en « plume », pour reprendre le mot d'Olivier de Serres, des canaux secondaires se déversant dans un *mairoual*, un fossé majeur,



Fig. 5 – L'étang de Canohès (Pyrénées-Orientales), possession de l'abbaye de Lagrasse (Aude), avec une galerie souterraine de 800 m remontant au moins au XIV^e siècle, émissaire des fossés en éventail drainant la dépression.

s'efface progressivement (fig. 5). Si les cuvettes les plus réduites sont mises de côté, les grandes dépressions sont transformées selon des modalités plus complexes qu'il n'y paraît et mobilisent des acteurs nombreux et complémentaires. Formellement, l'autorité seigneuriale est première. Par l'entremise d'une charte, elle initie l'aménagement, non d'un point de vue technique, mais pour concéder les droits de mise en valeur et désigner ceux qui, par là même, doivent devenir les maîtres d'œuvre des travaux à réaliser. Le seigneur peut être ce maître d'œuvre, procédant à l'assèchement par ses propres moyens, puis octroyant des parcelles à des paysans exploitants, comme pour l'étang de Tarailhan à Fleury-d'Aude (Aude). Par contre, lorsque la superficie devient trop grande, le recours à des concessionnaires (appelés parsonniers ou portionnaires dans les textes) est privilégié. Ils prennent les frais d'aménagement à leur charge, versent des redevances au seigneur et font exploiter les nouvelles terres dont ils perçoivent les revenus. Ces investissements en milieu rural peuvent se révéler rentables, mais aussi aléatoires. L'entretien des fossés et des galeries souterraines d'exhaure, c'est-à-dire d'évacuation des eaux, les risques d'inondation (fig. 6), constituent des contraintes importantes.

Le creusement d'un hydrosystème complexe oblige à mettre en œuvre des compétences en hydraulique et en forage du sous-sol qui dépassent le simple bon sens et ne peut être réalisé qu'avec des techniciens qualifiés. Si le Moyen Âge ne laisse en Languedoc que le nom de Peyre Belshoms, arpenteur à Marseillette – en fait, plus là pour



trancher un débat sur des délimitations que pour participer au drainage – il ne fait guère de doute que chaque grand chantier se faisait sous la direction d'un maître d'œuvre et avec des techniciens. Dès que les sources sont plus explicites, des noms d'ingénieurs apparaissent, tel Claude Ravel qui draine l'étang de Clausonne (Lédenon, Gard) grâce à une galerie souterraine en 1592. À n'en pas douter, il faut le considérer comme le successeur d'un Guilhem Cédane qui fait un fossé pour évacuer l'eau de l'étang de Jonquières (Narbonne, Aude), autour de 1205, et de Jean de la Sale Valadier qui est chargé de construire un grand fossé pour dévier les eaux allant à l'étang de Montredon (Aude), en 1460. Échappent à la documentation ceux qui sont les plus nombreux, autrement dit le personnel spécialisé et les manœuvres, chargés de creuser les fossés et les galeries. La main d'œuvre locale est probablement mise à contribution, sans savoir la part des salariés et, éventuellement, des corvéables.

Il serait probablement erroné de faire commencer ces chantiers ruraux avec les grands projets de drainage du XIII^e siècle. À Pézenas (Hérault), le réseau fossoyé médiéval

Fig. 6 – Inondation temporaire de l'étang de Montady en décembre 2003. À l'arrière-plan, le village de Montady dominé par la tour de l'ancien château.



Fig. 7 – L'étang de Marseillette (Aude), drainé au XIX^e siècle, est nettement identifiable avec son parcellaire géométrique et son réseau fossoyé en éventail.

pourrait bien s'appuyer sur des éléments déjà réalisés dès l'Antiquité. Pour des périodes plus proches, il est frappant de constater qu'un projet repris de siècle en siècle parce qu'il n'aboutit pas conserve le même plan. À Marseillette, l'assèchement du début du XIX^e siècle reprend un projet de la fin du XVIII^e, qui lui-même s'inspire directement d'un autre projet du début du XVII^e siècle (fig. 7). Des drainages antiques ont pu se perpétuer et être réemployés, bien qu'il faille être prudent, car la topographie évolue sous l'effet de l'érosion des versants et de l'alluvionnement. En fait, les solutions de drainage ne sont pas nombreuses et des choix identiques s'imposent. Il faut donc aborder la question de l'assèchement sur la longue durée et non sur le temps court.

La complexité du drainage tient aussi dans l'équilibre du nouvel hydrosystème artificialisé mis en place. Le poids des responsabilités repose sur les acquéreurs des nouvelles terres qui vont gérer leur exploitation et les confier à des paysans tenanciers. L'évolution climatique a compliqué leur tâche (plus d'humidité, de pluies, et donc d'eau) et il est difficile d'apprécier leur comportement sur la base de peu de textes. Pourtant, il semble que la multiplication des tenures dans les terres nouvelles gagnées sur l'eau et donc du nombre des exploitants a favorisé la dilution de la conscience collective d'une gestion régulière et contraignante. Aucune organisation commune d'entretien des réseaux de drainage



ne paraît exister de manière continue, sur le modèle des *wateringen* flamands (mais qui portent sur des superficies bien plus vastes), même si les acquéreurs ont agi conjointement pour réaliser le drainage et ont pu prendre ensemble des décisions, ponctuellement, pour résoudre un problème. Cette déresponsabilisation paraît avoir une place dans les fréquentes inondations favorisées par les conditions naturelles : l'absence d'entretien dénoncée par les textes d'époque moderne le suggère fortement.

Fig. 8 – L'étang de Tarailhan, à Fleury-d'Aude (Aude), présente aujourd'hui un paysage partiellement agricole, avec plusieurs champs de céréales. La mise en culture était l'objectif économique majeur des assèchements médiévaux.

Nouveaux terroirs, nouveaux paysages

Projet économique, opération technique, réorganisation des espaces humides mettant en action toutes les composantes de la société du XIII^e siècle, l'assèchement des étangs languedociens est aussi créateur de nouveaux terroirs et de nouveaux paysages (fig. 8). Ceux-ci résultent des contraintes hydrauliques et des découpages agraires qui ouvrent de nouvelles perspectives sur les planifications de l'espace rural médiéval. L'étang languedocien asséché a posé aux sociétés médiévales plusieurs questions difficiles à résoudre en termes d'espace et de parcellaire. Le transfert d'une zone surtout humide en un espace plus conforme à ceux qui l'environnent engendre paradoxalement des aménagements qui redessinent des limites gardant la spécificité de l'ancien milieu.

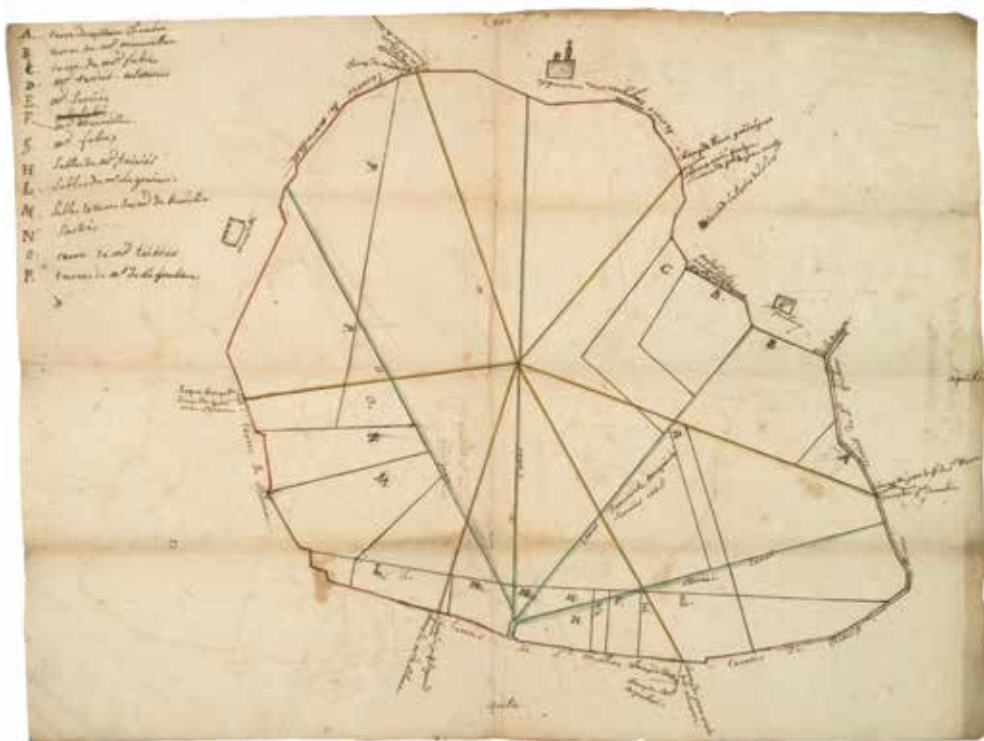


Fig. 9 – Plan du XVIII^e siècle de l'étang de Marseillette (Aude). Les parts de terre dans l'étang attribuées aux villages et seigneuries périphériques sont délimitées par des droites surlignées en jaune. Le réseau fossoyé (surligné en vert) n'est pas pris en compte. Arch. dép. Aude, 11 C 50.

Le maintien dans le périmètre de l'étang d'un espace fiscal « noble », c'est-à-dire non assujéti à la taille, à l'impôt public, transmettant ainsi l'origine seigneuriale du bien, est le premier aspect à retenir. Il est source de conflit, puisqu'il s'agit d'un manque à gagner pour les communautés ainsi privées de droits fiscaux fort importants lorsque la surface est grande par rapport au taillable, ce qui est le cas pour Montady. D'autres antagonismes trouvent leur traduction dans les querelles sur les limites de juridictions, religieuses ou seigneuriales, qui resurgissent, parfois pendant plusieurs siècles. Là encore, les désaccords sur les tracés prouvent que les règles du jeu sont mal établies, autrement dit que le droit en matière de partage des étendues d'eau asséchées ne sait pas répondre aisément à ces situations. Ces délimitations juridiques s'appuient matériellement sur les grands aménagements, les fossés majeurs et celui qui l'entoure pour les plus grands (le « cercle de l'étang »), qui remplissent donc une fonction qui dépasse leur rôle premier, celui d'évacuer l'eau. Mais les fossés ne peuvent toujours remplir ce rôle, parce que la géographie administrative et la topographie ne peuvent pas toujours s'accorder, comme à Marseillette, où



l'étang est commun à plusieurs seigneuries et communautés. Alors le bornage doit chercher d'autres appuis et recourir à des experts (fig. 9).

Le partage est aussi celui des terres pour en faire des tenures d'exploitation. L'étang offre là un exemple original de planification rurale contemporain des villeneuves et des bastides. Les étangs subdivisés en de nombreuses parcelles l'ont été

Fig. 10 – Le parcellaire de l'étang de Fleury-d'Aude (Aude), dit de Tarailhan. « 1514. Figure de partage de l'estang de Tarailhan ». Parcellaire avec le nom des tenanciers et les fossés principaux. Plan du XVII^e siècle. Archives Nationales, T 166/38.



Fig. 11 – Le parcellaire de l'étang de Montady. La vue aérienne zénithale met en valeur le rayonnement des fossés et le fossé central circulaire (le *redondel*). En haut (nord), le village de Montady, en bas, à droite, le village de Colombiers.

à partir de choix rigoureux du point de vue morphologique et météorologique, mais en même temps variés pour tenir compte de la topographie et des impératifs hydrologiques. L'étang de Tarailhan, à Fleury-d'Aude, est alloti avec des parcelles formant deux bandes rectangulaires plus ou moins laniérées, perpendiculaires au grand fossé d'évacuation (fig. 10). À Montady, le choix est celui d'une structure rayonnante originale avec des parcelles en triangles très effilés (fig. 11). Dans un cas comme dans l'autre, les cartes, les plans parcellaires ou les images aériennes permettent de localiser les dépressions drainées grâce au réseau régulier et géométrique de leurs fossés.

Un milieu aujourd'hui préservé

L'attitude des sociétés vis-à-vis des espaces humides n'est pas que la somme de leurs actions. Les représentations du milieu de vie doivent être prises en compte, à la fois comme la traduction des faits, mais aussi de l'idéologie qui préside à la politique, volontariste ou non, des interventions ou simplement de la mise en valeur. Aujourd'hui, la politique européenne est marquée par un souci de protection et de conservation des zones humides (Convention internationale de Ramsar, 1986 ; Observatoire des zones humides méditerranéennes, 2008) qui répond à deux impératifs. Le premier est celui de la préservation d'un écosystème spécifique et fragile largement réduit par la mise en valeur agricole et l'urbanisation. Le gel des terres imposé par la Politique Agricole Commune depuis 1992 et le souhait de rééquilibrer la croissance – c'est le concept de développement durable – conduisent à remettre en cause la conquête et l'éradication des espaces humides, voire à inverser le mouvement à travers une véritable politique de « retour à la mer » dans le cas des marais littoraux. Par ailleurs, et pour les mêmes raisons, l'étude d'espaces naturels auparavant marginalisés s'impose dans les milieux scientifiques. Des historiens et des chercheurs d'autres disciplines s'emparent du sujet : le Groupe d'Histoire des Zones Humides, fondé en 2003, est le reflet de cet intérêt et des préoccupations en matière d'environnement. Les publications sur ce thème se multiplient au début des années 2000. Cette défense et cette promotion du milieu « naturel » aquatique trouvent leur origine lointaine dans le courant romantique. Le retour en grâce de l'étang « sauvage » est une traduction du mythe de l'Arcadie primitive qui trouve là un site emblématique apprécié des artistes du XIX^e siècle.

Cet attachement pour une nature intacte accompagne la période pendant laquelle elle est le plus soumise aux pressions économiques. Cette attitude ambivalente de la société



Fig. 12 – L'étang de Montady, espace protégé. Le classement en Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) (1974) protège le réseau de drainage, « chef-d'œuvre du Moyen Âge ».

contemporaine semble bien être une constante observable antérieurement. Jusqu'au dernier siècle du Moyen Âge, il n'a pas été possible de rencontrer une seule indication sur l'image péjorative des étangs languedociens de plaine. Les sources deviennent nettement plus explicites à partir du XV^e siècle et expriment plus clairement un rejet des zones humides, annonciateur de la radicalisation de l'époque moderne dans ce domaine. C'est dans la première moitié de ce siècle qu'à Venise se met en place le discours sur l'eau « force de mort » pour la ville, menacée par l'alluvionnement des fleuves, selon les traités de l'époque. À une échelle très réduite, mais au même moment (1436), une petite dépression provençale, à Besse (Var), est drainée et son auteur avance, parmi d'autres arguments, l'odeur nauséabonde en été qui incommode les voisins. À propos des étangs de Saint-Blaise, à l'ouest de

l'étang de Berre, F. Trément fait observer que les sources écrites médiévales présentent l'étang comme une richesse grâce au sel. Mais, à partir du XV^e siècle, l'appréciation devient négative. D'atout, l'étang se transforme en handicap, puisqu'il est désormais dit que le sel brûle les récoltes et perturbe ainsi l'agriculture. La dénonciation des eaux stagnantes est donc surtout le fait de ceux qui se tournent vers d'autres formes de valorisation agraire et qui justifient ainsi leurs choix. Cette attitude paraît relativement nouvelle, puisque, si les assèchements antérieurs se font toujours au nom d'arguments économiques, les méfaits supposés des terres humides ne sont jamais avancés.

Cette inflexion perceptible au XV^e siècle, qui peut être aussi, en partie, un effet de sources, s'amplifie à l'époque moderne et au XIX^e siècle pour accompagner les grandes entreprises d'assèchement. Le fait est connu et il est inutile d'y revenir, sinon pour insister sur la dimension très idéologique du discours alors mis en place et qui donne un nouveau sens aux liens entre les hommes et la nature. Il faut avoir clairement conscience du poids des représentations négatives post-médiévales vis-à-vis des zones humides pour aborder le comportement des sociétés plus anciennes. La malaria fait partie de ces stéréotypes plaqués sans nuance.

Longtemps laissés dans l'ombre, voire rejetés, à cause d'une image négative contraire à une certaine conception de la modernité véhiculée depuis l'époque moderne, les milieux humides méditerranéens connaissent aujourd'hui un intérêt certain, stimulé par les préoccupations environnementalistes. Les protections apportées à l'étang de Montady (classement ZNIEFF en 1974 du paysage fossoyé et classement Monument historique en 2009 pour l'aqueduc souterrain) l'illustrent pleinement (fig. 12). Les relations entre les sociétés et le milieu sont devenues pour les archéologues et les historiens un thème porteur qui permet d'exercer une recherche interdisciplinaire à laquelle sont associés les géographes et les naturalistes.

Mener l'enquête sur une histoire au long cours : une recherche interdisciplinaire

Les étangs des littoraux provençaux, languedociens et roussillonnais ont été l'objet de plusieurs études géologiques, archéologiques et historiques qui se trouvent à l'origine du Projet Collectif de Recherche mené autour de Montady entre 2004 et 2011. En effet, les résultats acquis dans les marais des Baux ou les étangs de Saint-Blaise, en Provence, et dans les anciens étangs de la plaine roussillonnaise ont servi de points de référence pour les sites du Languedoc. Montady est à l'évidence remarquable par la singularité de son réseau hydraulique et par sa superficie (425 ha). D'autre part, l'un des partis pris est celui de l'observation sur la longue durée. Ainsi, le cadre historique défini commence avec la Protohistoire, cet ancrage étant justifié par le voisinage immédiat de l'*oppidum* d'Ensérune, et aboutit à la période actuelle. Qui plus est, les analyses paléoenvironnementales écrivent une histoire encore plus étendue dans le temps qui, bien sûr, a été aussi prise en compte. Tel est l'enjeu : comprendre un paysage qui semble à première vue issu d'un aménagement médiéval par une mise en perspective temporelle en amont, comme en aval, pour en saisir les dynamiques et les transformations, au-delà d'une opération planifiée.

La démarche méthodologique passe d'abord par la connaissance fine de l'environnement et de l'histoire lacustre, avant de confronter la documentation textuelle aux acquis des prospections archéologiques pour l'occupation du sol et aux données géoarchéologiques pour le réseau hydraulique, en particulier fossoyé. Des carottages et des tranchées ont été réalisés dans la cuvette (fig. 13 et 14). Les analyses ont été multiples afin d'affiner le plus possible les résultats : étude des faciès sédimentaires, examens biologiques des pollens (palynologie), des charbons de bois (anthracologie), des coquilles (ostracologie), datations par le carbone 14.

La restitution des dynamiques de peuplement autour de l'étang de Montady repose sur une documentation archéologique acquise au cours de campagnes de prospections pédestres menées sur un territoire d'environ 8 000 hectares. Centré



sur l'étang de Montady, il est constitué par les communes de Colombiers, Montady, Poilhes, ainsi que, pour partie, de Capestang, Lespignan, Maureilhan, Nissan-lez-Ensérune et Béziers. Les prospections ont pris la forme de campagnes annuelles de deux ou trois semaines. Les rives de l'étang ont fait l'objet d'une attention particulière. Des «fenêtres-tests» ont été sélectionnées pour conduire l'étude systématique de ces terroirs, dans une perspective diachronique. L'approche archéologique a consisté dans la mise en place d'une grille théorique quadrillant l'étang et ses rives (fig. 15). Chaque carré, de 250 m de côté, a été intégré aux prospections systématiques (en jaune) ou exclu en raison du parcellaire rayonnant de l'étang (en bleu) ou du couvert urbain et végétal trop dense pour offrir de bonnes conditions d'observation (en gris). Au croisement de chaque carré, matérialisé par des points, une mesure de la densité d'artefacts sur cent mètres carrés a été réalisée afin d'établir, pour chaque grande période chronologique, en complément des prospections systématiques, l'impact des activités humaines sur le paysage.

Outre les données archéologiques inédites récoltées, l'étude réalisée dans le cadre du PCR intègre les signalements, découvertes fortuites et opérations de fouilles ponctuelles répertoriés depuis le XIX^e siècle, notamment ceux de J. Giry, ainsi que les sources textuelles disponibles dès la fin du VIII^e siècle et relativement abondantes à partir du X^e siècle. La photogrammétrie

Fig. 13 – Carottage dans l'étang de Montady (2004) avec, de gauche à droite, J.-F. Berger, P. Blanche-manche, S. Rescanières et É. Dellong.

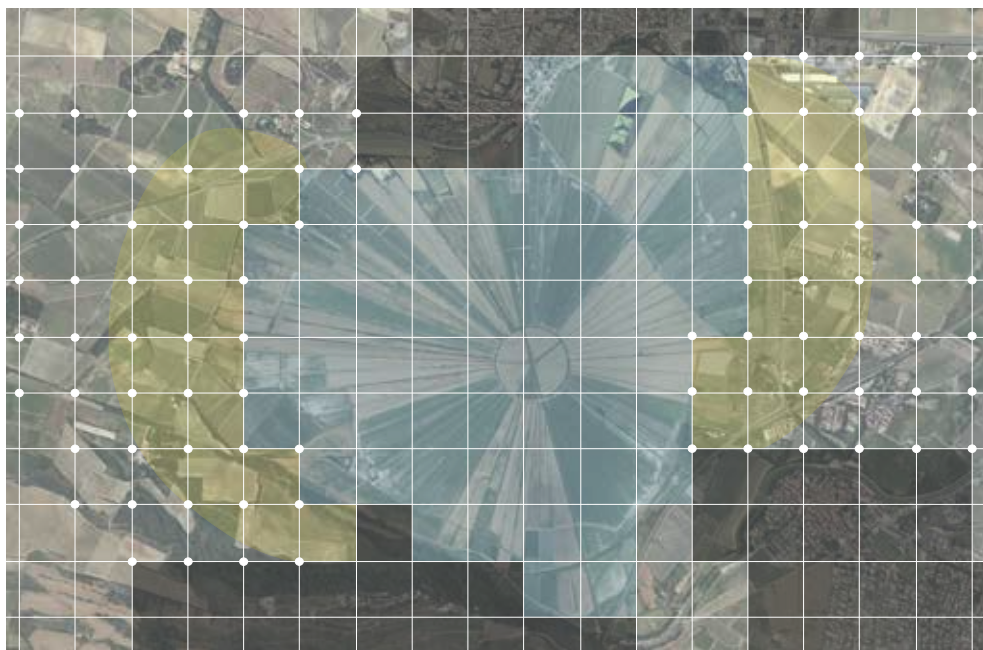


Fig. 14 – Tranchée au pied de la colline d'Ensérune (2008), avec J.-F. Berger.

de l'étang et un Système d'Information Géographique (SIG) ont permis d'incorporer une information variée tant du point de vue de la forme (photos aériennes, plans, points GPS, etc.) que de celui des thématiques envisagées, avec, par exemple, 300 références de sites archéologiques.

La documentation textuelle a été traitée avec deux objectifs. D'abord, de manière classique, les archives publiques ont été examinées pour toutes les périodes. La seconde intention était de mettre au jour des archives privées ou associatives, totalement méconnues ou simplement inaccessibles. C'est ainsi que de nouvelles et importantes sources ont été découvertes et étudiées. Les archives de l'Association Syndicale Autorisée (ASA) de l'étang de Montady, ainsi que celles du domaine de Soustres et du château d'Agel, ont été rendues accessibles grâce à son président, pour les premières, et à leurs propriétaires pour les deux dernières.

Pour apprécier l'intervention des sociétés, le corpus des sources écrites médiévales est très éclaté dans les divers fonds et il est par conséquent nécessaire d'enquêter dans toutes les directions. Mais comme la décision d'aménager un terroir revient à celui qui en a la possession, les fonds seigneuriaux se révèlent particulièrement précieux. Le fonds de Fleury des



Archives nationales pour l'étang de Tarailhan, les inventaires ecclésiastiques du XVII^e siècle, ceux des chapitres cathédraux Saint-Just et Saint-Pasteur de Narbonne (étang d'Ouveillan) et de Saint-Nazaire de Béziers (étang de Montady) illustrent les potentialités des archives seigneuriales. Les chartes des XIII^e et XIV^e siècles accordent une large place aux accords entre seigneurs fonciers, ou entre seigneurs et acquéreurs, ou avec les tenanciers. Leur objectif est de préciser les conditions de mise en œuvre du projet d'aménagement ou de conclure des baux à *acapte* (avec un droit d'entrée) ou emphytéotiques qui sanctionnent la mise en valeur des nouvelles terres. Ces documents se révèlent être les plus proches de la réalité liée à ces entreprises et, en particulier, pour connaître les intervenants qui pilotent les projets.

Les textes médiévaux, en particulier la charte de 1247, ne permettent pas d'affirmer formellement que le parcellaire rayonnant de Montady est contemporain des travaux d'assèchement de l'étang. Pour cette raison, ce postulat a été confronté aux données de la photo-interprétation, des cadastres anciens et de l'archéologie du sol (géoarchéologie). Les traces de fossés fossiles apparaissent avec évidence sur les différents clichés aériens étudiés (photos IGN de 1947 et 1971). Quelques-unes d'entre elles ont été recoupées à la pelle mécanique. L'objectif étant à la fois de discuter de la chronologie des premières traces de drainage observées et de la comparer à celle des textes, et

Fig. 15 – Grille mise en place pour les prospections archéologiques autour de l'étang de Montady.

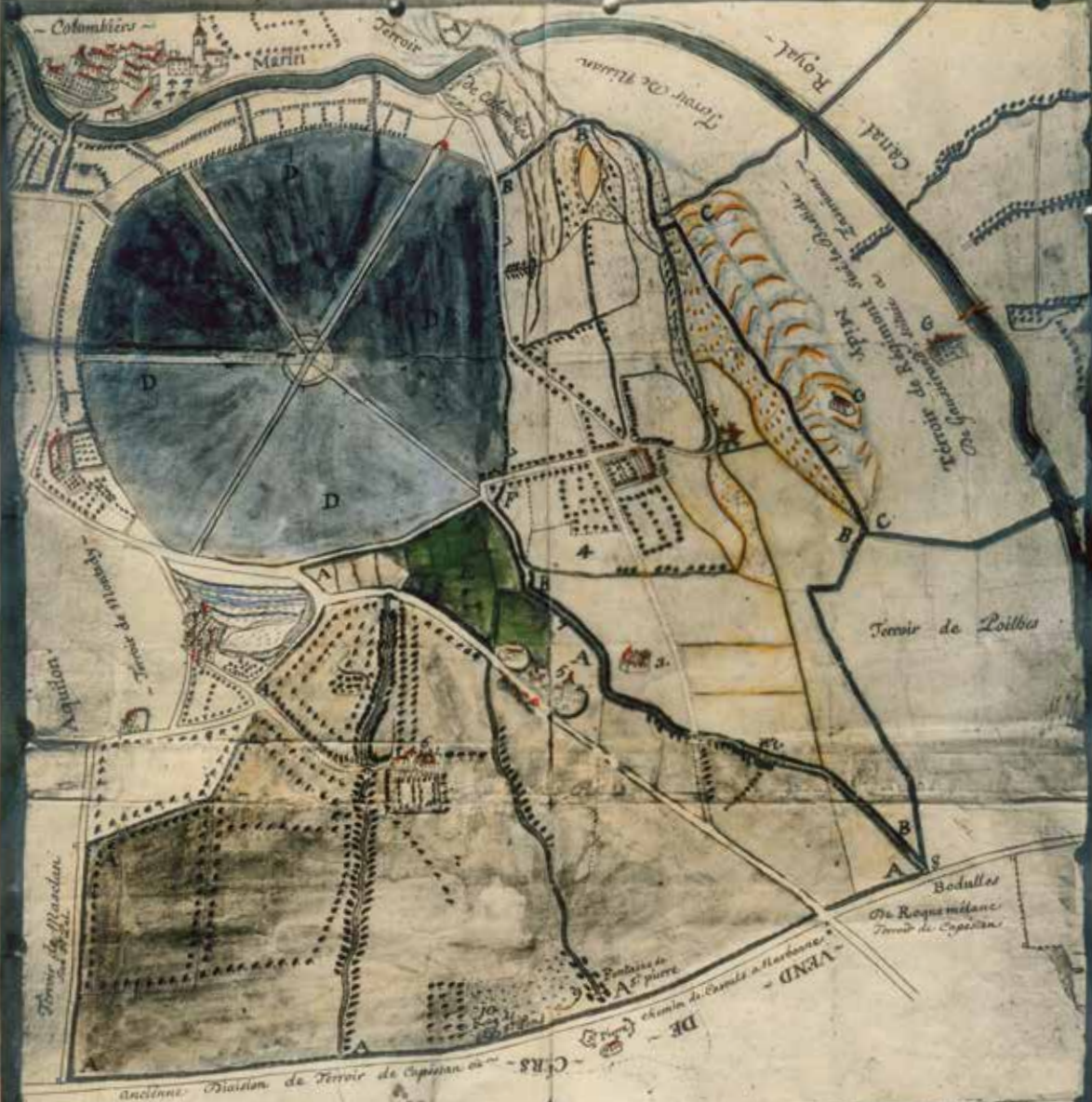
Fig. 16 – Plan ancien de l'étang de Montady et de ses environs, non daté (fin XVII^e s.-XVIII^e s. ?) réalisé pour un procès impliquant le chapitre de Capestang. Localisation inconnue.

aussi d'analyser les changements des cours de l'eau (hydrogéomorphologie) et des sols (pédologie) induits par ce drainage.

Enfin, la mise en culture et la gestion sociale de l'étang asséché soulignent les enjeux multiples de l'utilisation et de la préservation d'un espace qui nécessite une coordination de tous les instants de la part de ses exploitants. Au-delà des archives médiévales déjà sollicitées par le passé, la documentation moderne et contemporaine a été interrogée dans une double perspective, économique et sociale. Les fonds du chapitre Saint-Nazaire de Béziers ont fourni des éclairages sur les cultures et l'élevage pratiqués dans l'étang après le drainage, de même que sur l'entretien du réseau fossoyé et de l'aqueduc. Les plans et cartes figurent l'étang à partir du XVII^e siècle et constituent un corpus à même d'analyser l'évolution paysagère et celle de la gestion de la dépression (fig. 16), ainsi que les photos et cartes postales anciennes.

Pour la période contemporaine, les archives syndicales ont été le ferment d'une étude approfondie de la gestion des terres et du réseau hydraulique. La collaboration avec l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement) a permis un autre type d'ouverture. Toute étude monographique de site contient un risque d'absence de perspectives. Par la recherche des paysages similaires à travers le monde, puis par leur interprétation, Montady a été intégré dans une famille dont les contours étaient complètement inconnus, celle des terroirs agraires circulaires à structure radiante.

Malgré la diversité et la complémentarité des actions brièvement résumées, tous les objectifs n'ont pu être menés à terme. C'est le cas du projet de levé de la galerie souterraine qui n'a pu aboutir, face à un milieu fermé et humide peu propice et à la pollution des eaux. Pour autant, les acquis de cette recherche collective permettent d'interroger à partir de nouvelles données solides et diversifiées l'action des sociétés anciennes en milieu humide. Montady est un témoin privilégié de leurs savoir-faire, mais aussi des vulnérabilités et des nécessaires adaptations aux modifications de l'environnement.



~~Explication de la même carte~~

- A Toutes les Lettres, conformément le Terrir de Ténian;
B Les Lettres B. conformément celui de Garrogas & Las Balmes;
C Lesdites lettres designent la Terre de Régimont;
D C'est l'estang de Colomblus de montay deuiché la 1247;
E C'est l'ancien Letting de Ténian a present la prairie -
F C'est la prairie dont le Chapitre de Cognac demande
la Recon. ^{est} sous proteste quelle soit dans l'ancien terroir
du Contrainte qui est dans Garrogas et Las Balmes -
G C'est la mesure de Régimont de l'église de St Loya au Terrir
abandonné depuis 100. ans -
Pour distinguer les Terroirs suivant les actes de 1226 et autres
on a l'écriture celui de garrogas et las balmes dans
Coulour rouge; et celui de Ténian dans petite chaîne jaune

Observations sur le plan suivant les actes remis
~ au procès ~

- H^o 1. C'est la fontaine de cailloux sous des Negatives et aprouant la fontaine de Susan Digne la coupeuse des Negatives de l'Esplanade
H^o 2. C'est la fontaine de soufre appartenant aux dames de Notre
H^o 3. C'est la fontaine de l'eau appartenant aux dames de S. Salomon
H^o 4. C'est une puits qui se trouve de l'Esplanade sous deux canonnas et les Châtaignes, à cause de quoy on ne manque pas dans la formation de vray de l'Esplanade les Canonnas
H^o 5. C'est l'ancien Lion et Châtaigne de l'Esplanade qui fut démolie lors de la guerre des Allemands de l'Esplanade en 1833, sous canonnas
H^o 6. C'est la fontaine de la Canonnas et l'Esplanade en 1833, sous canonnas
H^o 7. En 3 parties distinctes: la fontaine de Colombes
H^o 8. Le de la fontaine illo vigne, au milieu de l'Esplanade, de l'Esplanade
H^o 9. C'est la fontaine de l'eau, qui se trouve de l'Esplanade, de l'Esplanade
H^o 10. C'est la fontaine de S. Pierre de l'Esplanade, de l'Esplanade

Une longue histoire lacustre vers la paludification

La cuvette ovoïde de Montady est une forme d'ablation liée à l'action de la gélifraction et des vents violents qui sévissaient sur le pourtour du golfe du Lion pendant les deux dernières périodes glaciaires du Quaternaire (entre -200 000 et -20 000 ans). Elle témoigne du rôle important de l'érosion périglaciaire dans la morphogenèse régionale.

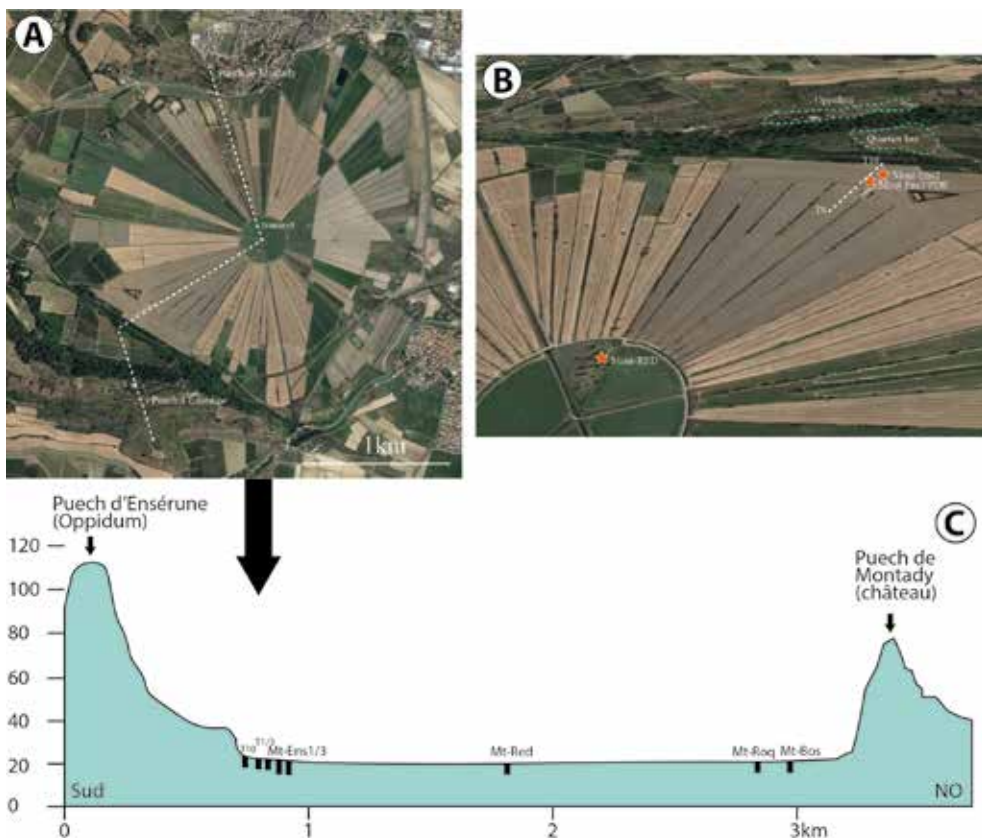
Le remplissage lacustro-palustre de cette cuvette démontre qu'elle a accueilli ensuite un plan d'eau à l'Holocène (entre 10 000 ans et le Moyen Âge) dont nous allons restituer les principales oscillations à partir d'une étude sédimentologique et de plusieurs marqueurs biologiques.

Elle a connu un fonctionnement clos (endoréique) avant son drainage médiéval et sa partie la plus déprimée a été occupée par un vaste étang d'environ 425 hectares. Bien qu'asséché, le fond de la dépression continue de recevoir des flux liquides et solides en provenance de son bassin-versant (25 km²), presque entièrement inscrit dans les roches tendres (sables, marnes, poudingues). Les ruissellements ont été notamment amplifiés par la morphologie des bords de la cuvette, associée à des versants en pente forte (20 à 30 %) qui surplombent l'ancien étang (puechs d'Ensérune et de Montady ; fig.17).

Son atterrissement semble fortement accentué par les aménagements et les effets de l'érosion anthropique, qui a généré d'épaisses accumulations de dépôts de bas de pente (colluvions) arrachées aux versants cultivés et pâturés de façon intensive depuis la fin du I^{er} âge du Fer.

L'exploration des archives sédimentaires de l'étang : carottages, tranchées et analyses multi-paramètres

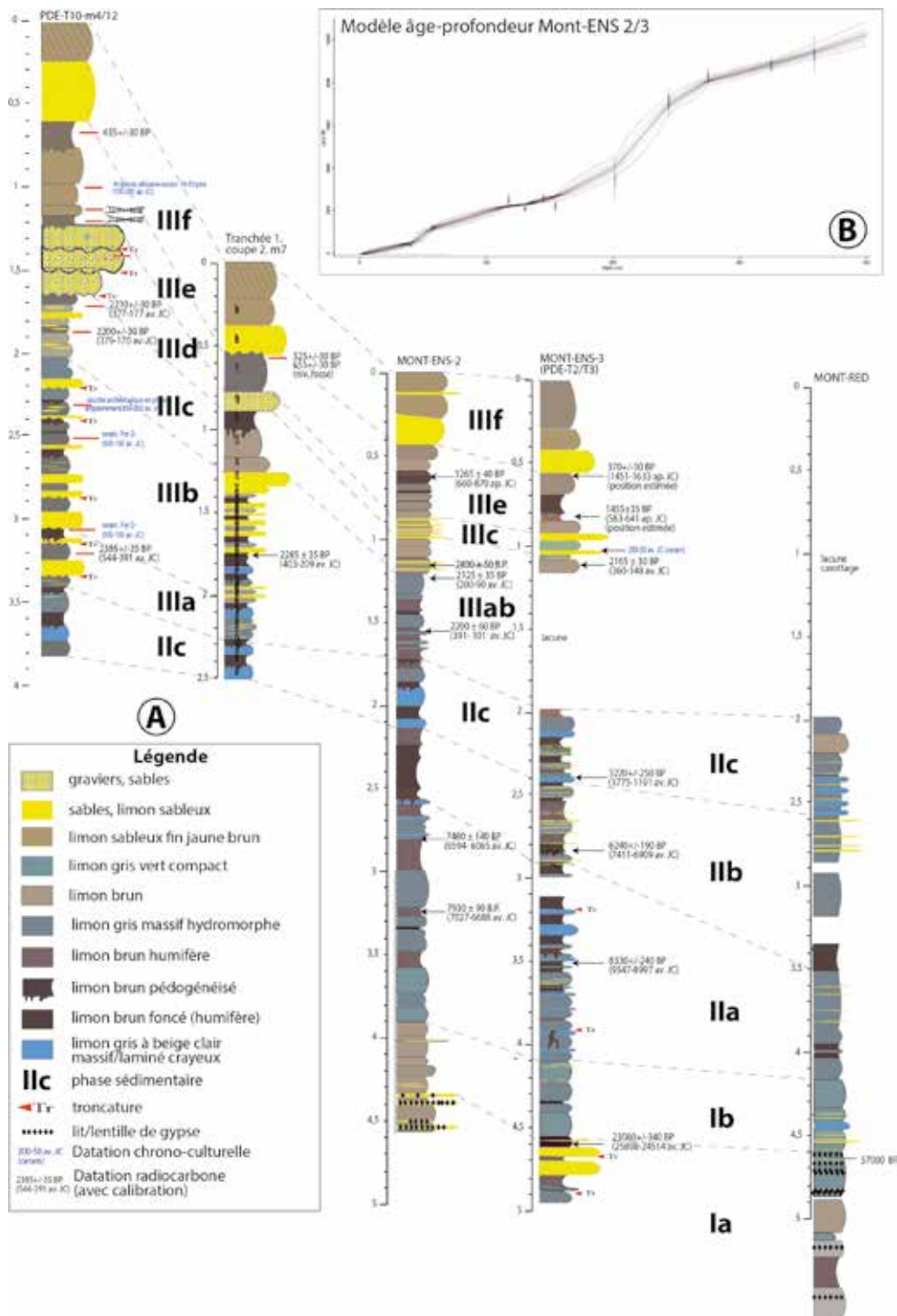
Plusieurs campagnes de carottages et de sondages mécaniques ont été réalisées dans l'étang de Montady (2004 à 2008), pour explorer 10 000 ans d'archives sédimentaires holocènes (fig. 17). La partie septentrionale (Mont-Roq) a d'abord été concernée par les carottages, suivie par la partie centrale de



l'étang (Mont-Red) (fig. 17b et 17c). Les actions se sont finalement concentrées au pied de la butte d'Ensérune (Mont-Ens 1, 2 et 3, et tranchées « Pied d'Ensérune » - PDE - T1 à T10), particulièrement sensible aux phénomènes colluviaux, afin de documenter les interactions entre populations gauloises, puis gallo-romaines, et la dynamique de l'étang restituée par un large spectre de marqueurs environnementaux. Il existe toute une gamme d'analyses sédimentologiques et géochimiques pour restituer les conditions hydrologiques et environnementales passées.

La texture du remplissage lacustro-palustre est essentiellement limono-argileuse (fig. 18). Son évolution vers des phases sableuses traduit un abaissement du plan d'eau associé à des phases d'érosion (détritisme) des versants environnants, déstabilisés par une baisse importante du couvert végétal (feux, défrichements, aridité). Ces formations sableuses transitent vers le plan d'eau par des dynamiques fluviales ou colluviales.

Fig. 17 – Localisation des coupes et carottes géologiques étudiées. A/tracé du transect entre l'oppidum d'Ensérune et le village de Montady, B/zoom sur le transect sud de l'étang, C/Transect topographique sud-nord avec position des séquences étudiées.



L'identification des micro-fossiles d'algues et des concrétions carbonatées après tamisage fournit des indications sur les fluctuations du plan d'eau, sa profondeur, l'importance des particules en suspension (turbidité) et la salinité de l'eau. Les concrétions tubulaires et celles des organes reproducteurs d'algues caractérisent un plan d'eau calme, éloigné de la ceinture de végétation littorale et à l'assèchement estival réduit ou absent.

Les ostracodes sont des crustacés vivant aussi bien en eau douce qu'en eaux saumâtres ou salées. On les trouve donc dans les étangs et les lacs. De petite taille (inférieure au millimètre en général), leur carapace calcaire se conserve dans les sédiments. Différentes espèces d'ostracodes sont adaptées à différentes gammes de salinité, depuis l'eau douce jusqu'aux saumures à très forte salinité. Certains des ostracodes présents dans les carottages tolèrent bien les assèchements temporaires ou saisonniers, d'autres nécessitent un plan d'eau permanent ou qui s'assèche lors des années les plus sèches, tout en restant le plus souvent en eau. La reconstitution d'assemblages écologiques à partir des différentes espèces d'ostracodes observées reflète les conditions du milieu aquatique local et/ou de l'ensemble du plan d'eau : sa salinité, son régime hydrologique, ses caractéristiques physiques et biologiques, ainsi que sa variabilité hydrologique. Les sédiments déposés dans le marais et prélevés par forage ont aussi la capacité de conserver des micro-restes végétaux, en particulier les grains de pollen et les spores. La discipline qui les étudie s'appelle la palynologie. Chaque espèce de plante produit un grain de pollen ou une spore présentant des différences morphologiques (forme, taille, décoration de la surface, nombre de pores et de sillons) avec ceux ou celles des autres espèces. Isolé du sédiment et identifié au microscope, il permet ainsi de déterminer la plante qui l'a produit. On détermine ainsi une Zone Pollinique Locale (ZPL) qui fournit une image de la végétation au cours d'une période donnée.

Fig. 18 – A. Corrélation litho-stratigraphique des séquences sédimentaires entre le pied d'Ensérune et le centre de l'étang avec proposition de phasage, B. modèle âge/profondeur de la séquence holocène.

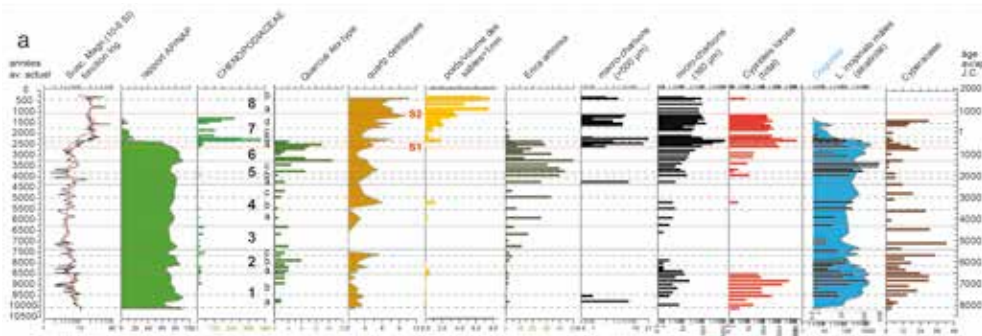


Fig. 19 – Diagrammes paléo-environnementaux pluri-indicateurs. a/ de l'impact anthropique sur les paysages de l'étang et son bassin-versant, b/ sur les fluctuations du plan d'eau de l'étang.

Le croisement des données sédimentologiques avec celles fournies par les pollens, les ostracodes et les concrétions carbonatées a ainsi permis d'élaborer un scénario d'évolution du système lacustre au cours des 10 000 dernières années. Cette histoire, non linéaire, se décompose en 8 principales phases de 6 à 20 siècles. Les deux dernières phases (7 et 8) correspondent au début de l'évolution progressive et irréversible du marais vers un espace productif pérenne avec sa structuration drainante radiale médiévale.

Synthèse environnementale holocène (fig. 19a et 19b)

Phase 1 (8200-6500 av. J.-C.)

Le plan d'eau lacustre se met en place dans un cadre paysager dominé par une forêt de pins.

Autour de 8000 av. J.-C. se produit un court épisode d'assèchement climatique principalement enregistré par la végétation qui brûle localement (baisse des pollens d'arbres et d'arbustes, développement d'espèces steppiques). L'arrivée de sables détritiques dans la dépression traduit alors une période d'érosion sur les versants de la cuvette. Il s'en suit une longue phase humide. L'apparition d'ostracodes d'eau saumâtre, puis d'eau douce et permanente, signale la mise en eau de la cuvette.

Phase 2 (6500-5300 av. J.-C.)

Alternance de bas et hauts niveaux lacustres, eaux à salinité variable, saumâtres ou douces.

C'est la période où le chêne pubescent colonise l'espace au détriment des formations arbustives à noisetier. Les ostracodes d'eau à salinité plus ou moins forte et saumâtre l'emportent alors sur les ostracodes d'eau plus douce. Le plan d'eau semble alors fluctuant, temporaire, saumâtre, avec des périodes de prolifération d'algues d'eau douce (eutrophisation) au cours d'une phase plus sèche. La phase suivante est marquée par un accroissement des arbres (dont le chêne vert) dans une ambiance de plus

eau est suivie vers 1800-1200 av. J.-C. d'une remontée durable du niveau lacustre, avec de nombreux signaux d'anthropisation du bassin versant. Cette période se situe entre la fin de l'âge du Bronze ancien et le milieu de l'âge Bronze final. Elle coïncide à l'échelle de l'Europe occidentale avec une période plus humide et fraîche.

Phase 6 (1200-650 av. J.-C.)

Salinisation et indices d'eutrophisation du plan d'eau.

Les espèces d'ostracodes de milieux saumâtres deviennent dominantes. Les indices d'anthropisation restent présents (occurrences de *Cerealia*, persistance des espèces de garriques) et on peut se demander si cette salinisation du plan d'eau sans abaissement net du niveau de l'étang n'est pas la marque d'activités agricoles locales.

Phase 7 (650 av. J.-C.-1000 ap. J.-C.)

Fondation de l'*oppidum* d'Ensérune, artificialisation des milieux, forte érosion des versants : l'atterrissement de l'étang s'accélère.

Le début de cette phase correspond à un premier seuil d'anthropisation très marqué (fig. 19a). On assiste à une intensification des défrichements (baisse importante et durable de la courbe de pollens d'arbres) par des feux locaux et micro-régionaux très intenses et réguliers. Les taux de chêne vert et de bruyère arborescente sont très élevés et la courbe des herbacées explose. Vers 400-150 av. J.-C., les processus érosifs s'intensifient et accentuent l'atterrissement de l'étang. Vers 150 av. J.-C.-200 ap. J.-C., on observe une accalmie des processus d'érosion. Au Bas Empire romain (150-500 ap. J.-C.), il semble se produire une émergence (exondation) prolongée de l'étang causée, soit par un épisode climatique aride, soit par les premières structures de drainage de l'étang identifiées et datées du haut Moyen Âge. Autour de 450/550 ap. J.-C., on observe le retour des feux, le maintien de sols salés gorgés d'eau.

Phase 8

Second seuil d'assèchement définitif de l'étang après son drainage.

Ce second seuil d'assèchement définitif de l'étang correspond sans peu de doute à l'opération de drainage médiéval du XIII^e siècle. Quelques adultes d'ostracodes d'eau saumâtre suggèrent un événement bref d'inondation de la dépression, sans que l'on puisse parler d'une remise en eau durable.

Un puissant signal sédimentaire d'origine anthropique au pied du puech d'Ensérune

La tranchée (PDE-T10) réalisée au pied de *l'oppidum* permet de restituer l'histoire environnementale depuis 3000 ans, sur 3,50m (fig. 20). Les 7 principales phases identifiées entre les derniers horizons lacustro-palustres du I^{er} âge du Fer et la période contemporaine sont dominées par les processus colluviaux intenses à l'origine de dépôts de bas de versants plus ou moins massifs. La chronologie est surtout précise à partir de 600 av. J.-C. Vers 850-550 av. J.-C., le fonctionnement est de type lacustro-palustre avec de petites oscillations du plan d'eau. La phase suivante (650-350 av. J.-C.) marque une nette rupture avec une accentuation de l'érosion et des ruissellements énergiques depuis les versants qui accélèrent l'atterrissement de l'étang. Des lits de charbons et de graines cultivées (blé, orge, vigne, messicoles...), se généralisent à partir de 650 av. J.-C. Les très bas niveaux lacustres révèlent alors l'exploitation locale des berges du lac, par la présence d'horizons archéologiques diffus à galets, os, céramiques (fig. 20a), graines cultivées, et par les fortes teneurs en soufre et en phosphore qui révèlent l'usage probable d'amendements organiques.

La continuité de l'exploitation agricole dans des horizons toujours riches en vestiges archéologiques et en aménagements de plantations identifiés en stratigraphie se confirme entre 350 et 150 av. J.-C. (fig. 20). La partie supérieure de

A

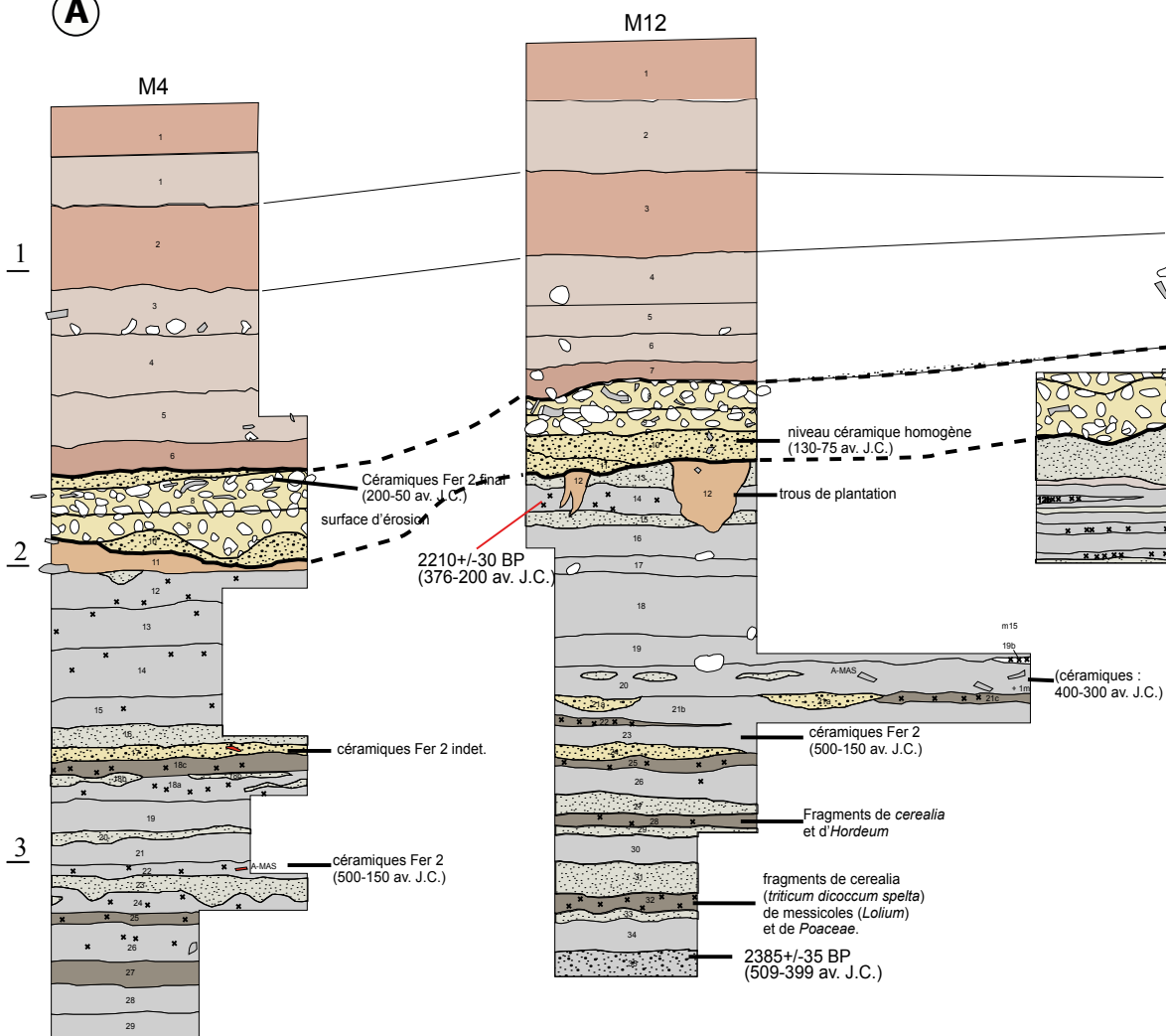
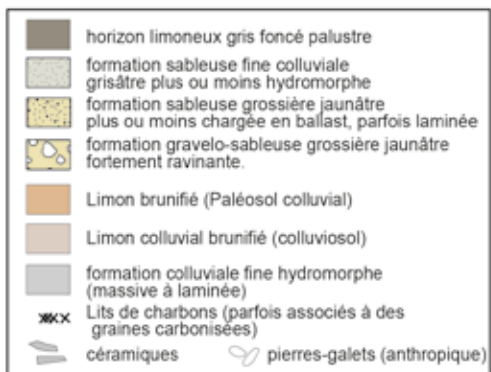
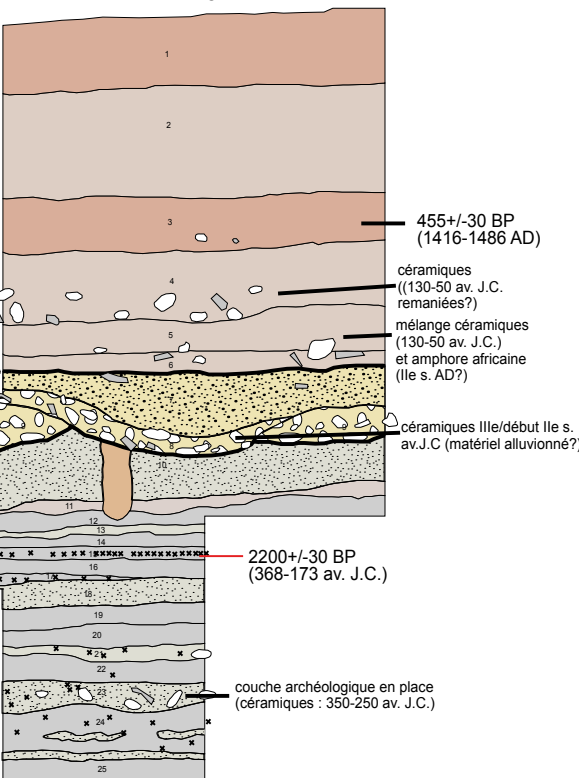
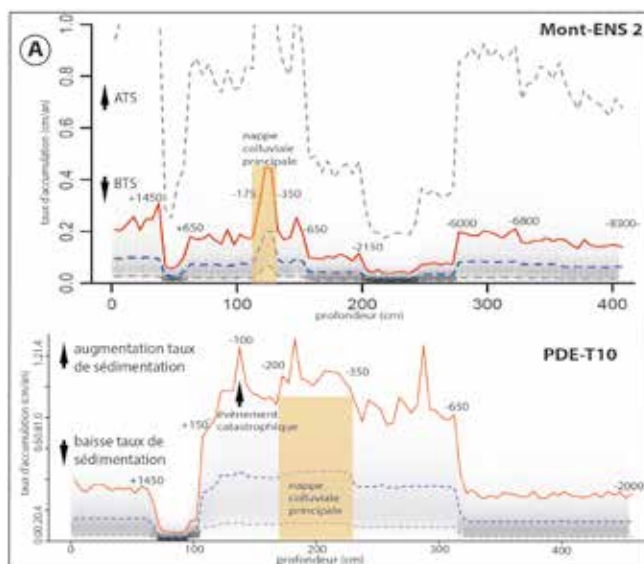


Fig. 20 – A/Coupe stratigraphique du pied de l'oppidum d'Ensérune (PDE-T10) révélant le passage d'un milieu lacustro-palustre (tonalités grises) à un sol résultant d'un milieu colluvial de pied de versant (tonalités beiges-orangées), associé à des mises en valeur agricoles. À noter l'accident climato-météorologique du centre de la séquence (nappe graveleuse jaune) qui marque un impact hydrologique instantané dévastateur sur le versant de l'oppidum au cours du I^{er} s. av. J.-C. B/Photo d'une partie de la coupe T10 avec les 3 ambiances successives.

M18





cette phase est partiellement érodée par la mise en place d'une épaisse nappe torrentielle datée entre la fin du II^e et la fin du I^{er} siècle av. J.-C. (fig. 20A et B). Les deux premiers siècles de notre ère (Haut Empire romain) correspondent à une relative stabilité du secteur. Cette baisse marquée de l'érosion s'explique sans doute par le développement des terrasses de culture et l'abandon progressif du quartier bas d'Ensérune dès la fin du I^{er} siècle ap. J.-C. Les principales ruptures observées dans les taux de sédimentation (fig. 21) sont presque synchrones entre les deux séquences étudiées : vers 620 av. J.-C. au pied d'Ensérune (T10), et 600 av. J.-C. à Mont-Ens2. La seconde phase d'accélération du taux d'accumulation sédimentaire apparaît elle aussi synchrone dans les deux séquences (entre 350 et 200/175 av. J.-C.) (fig. 21A). La forte décélération de la sédimentation est plus précoce à PDE-T10 (vers 150 ap. J.-C.) qu'à Mont-Ens2 (vers 650 ap. J.-C.). Sur les deux sites, le Moyen Âge est associé à des taux de sédimentation minimaux. La reprise d'une forte sédimentation est à nouveau synchrone autour de 1450 ap. J.-C.. Elle se poursuit jusqu'au XX^e siècle dans un étang morphologiquement proche de sa structure actuelle.

En résumé, pendant dix millénaires, le comblement sédimentaire de l'étang a enregistré successivement : les fluctuations du plan d'eau sous l'influence du climat jusqu'au second âge du Fer ; les prémices d'une mise en valeur précoce et de faible ampleur de l'étang dès le Néolithique final, s'accroissant à l'âge

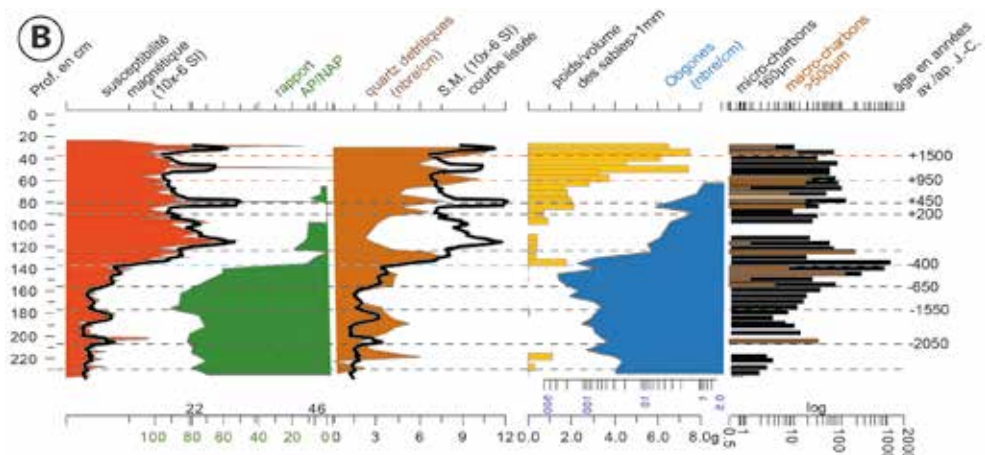


Fig. 21 – A/Estimation de l'évolution de la vitesse de sédimentation de l'étang au niveau de la carotte Mont-Ens2 et au niveau de la coupe PDE-T10 au pied d'Ensérune (les âges sont précédés d'un - (av. J.-C.) ou d'un + (ap. J.-C.)). B/Diagramme avec sélection d'une partie des indicateurs environnementaux, identifiant les principaux seuils de l'évolution de l'étang de Montady depuis quatre millénaires.

du Bronze ; l'influence de la fondation et du développement de l'*oppidum* d'Ensérune sur l'évolution du versant de la colline et les limites de l'étang à partir du VI^e siècle av. J.-C. ; les preuves d'un assèchement définitif au cours du Moyen Âge central, en lien avec la création du parcellaire rayonnant. Le passage d'un seuil irréversible dans le fonctionnement de l'étang autour de 600 av. J.-C. doit être rappelé. Cette date renvoie inévitablement à la création de l'*oppidum* d'Ensérune dans la seconde moitié du VI^e siècle av. J.-C. et à l'organisation simultanée de son terroir agricole. La trajectoire historique d'Ensérune et de son réseau d'habitats impose une pression agropastorale croissante qui devient le principal facteur d'évolution de l'étang. Le détritisme s'accroît irrémédiablement à partir de cette date, avec des taux de sédimentation qui culminent entre la seconde moitié du IV^e et le début du III^e siècle av. J.-C. Ce second seuil correspond au maximum de l'intensité des feux, à l'abaissement maximal de la courbe de pollens d'arbres et d'arbustes (de 80-60 % à moins de 10 %), à l'abondance de graines de céréales, de *Vitis* et de messicoles dans les sols, ainsi qu'à l'explosion du détritisme sur les versants. Là encore, le parallélisme avec la dynamique historique d'Ensérune trouve un écho, un fort dynamisme étant perçu archéologiquement vers la fin du III^e siècle av. J.-C., au cours de la phase d'occupation *Ensérune III*, en lien avec une production céréalière importante, à l'image de la présence d'un grand nombre de silos sur le site. L'activité s'amplifie encore dans le courant du I^{er} siècle av. J.-C., pendant lequel au moins deux épisodes torrentiels très violents (glissements de terrain) endommagent fortement le système d'exploitation agricole du pied d'Ensérune, contraignant les hommes à lutter contre les dynamiques érosives par la très probable création de terrasses de culture.

Histoire du peuplement en rive d'étang : de l'*oppidum* protohistorique d'Ensérune aux villages du Moyen Âge

La recherche archéologique autour de l'étang de Montady

Au milieu du XIX^e siècle, les premiers sondages entrepris par l'abbé Giniès sur ce qu'il interprète comme une agglomération romaine installée au sommet de la colline d'Ensérune marquent le début des recherches archéologiques locales. L'intérêt croissant porté aux Antiquités Nationales entraîne au début du XX^e siècle l'ouverture des premières fouilles à l'initiative de F. Mouret. D'abord très destructive, l'exploration de l'*oppidum* prend progressivement un caractère scientifique à partir de l'entre-deux-guerres (L. Sigal). Les campagnes se succèdent après-guerre (J. Jannoray et J. Giry), dans les années 1960-1970 (H. Gallet de Santerre) et 1980-1990 (M. Schwaller), pour ne citer que les plus significatives. Cette recherche centenaire se prolonge encore de nos jours avec la reprise récente des fouilles et le lancement d'un Projet Collectif de Recherche (P. Boissinot).

Dans la plaine, les découvertes archéologiques sont mentionnées dès la fin du XIX^e siècle (L. Noguier). La mécanisation de l'agriculture dans la seconde moitié du XX^e siècle entraîne, comme ailleurs, la multiplication et la systématisation des observations. Autour de Montady et d'Ensérune, ce recensement est principalement l'œuvre de J. Giry. Durant près de cinquante années, il répertorie, avec plus ou moins de précision, les découvertes et leur localisation.

Dans le même temps et à l'échelle régionale, le développement des recherches sur l'espace rural et la nécessité de recenser les sites archéologiques à des fins patrimoniales ont conduit à la mise au point de méthodes de prospection pédestre de plus en plus précises (P.-Y. Genty, notamment), et adaptées à l'outil GPS au début des années 2000 (É. Dellong, qui a aussi activement contribué aux prospections sur le terrain). En outre, à l'instar des recherches menées autour de la lagune de Thau (I. Bermond, Ch. Pellecuer) ou sur le sud de la vallée du Rhône (Archeomedes), la réflexion des

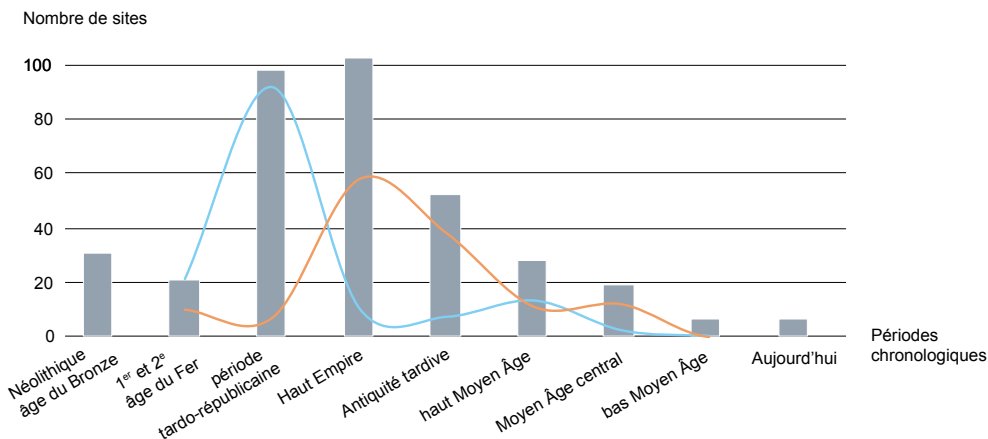


Fig. 22 - Graphique des rythmes d'occupation du sol. La courbe bleue représente les créations de sites, celle en orange, les abandons.

archéologues s'est élargie aux espaces inter-sites afin de mieux comprendre les dynamiques d'occupation d'un territoire sur le temps long.

Les recherches sur l'occupation du sol autour de l'étang de Montady sont le fruit de cette historiographie, le secteur restant encore peu investi par l'archéologie préventive. Au total, près de 200 sites prospectés sont intégrés à notre étude (fig. 22).

Dynamique d'occupation du sol et peuplement autour de l'étang au cours des trois derniers millénaires

Les plus anciennes traces humaines sont identifiées à Régismont, sur le versant méridional de la colline d'Ensérune (F. Bon). Elles correspondent aux vestiges d'un campement de plein air de la fin de l'Aurignacien (environ 27 000 av. J.-C.). En ce qui concerne la Préhistoire, les prospections ont recensé une trentaine de sites du Néolithique et/ou de la Protohistoire ancienne (âge du Bronze). À l'instar du Biterrois dans sa globalité, l'espace autour de l'étang apparaît densément occupé par les premières communautés agricoles.

La fin du I^{er} âge du Fer et le II^e âge du Fer (VI^e siècle av. J.-C. – II^e siècle av. J.-C.)

À la fin du I^{er} âge du Fer, les données recueillies franchissent un seuil quantitatif et qualitatif. Une vingtaine de sites est incluse dans la fourchette chronologique comprise entre les VI^e et II^e siècles av. J.-C. S'y ajoutent l'*oppidum* d'Ensérune et les

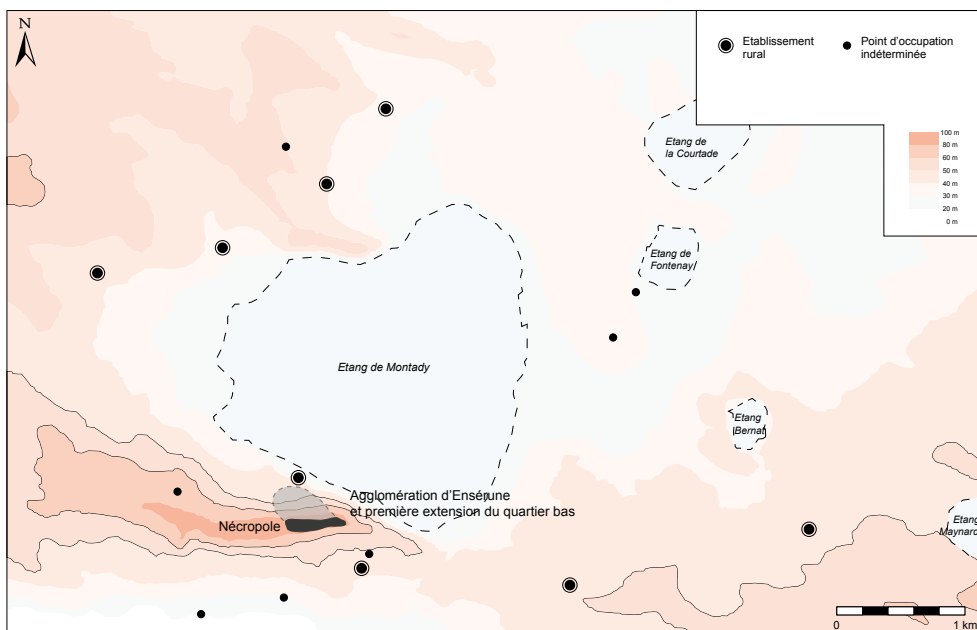


Fig. 23 - L'occupation des rives de l'étang de Montady entre la fin du I^{er} âge du Fer et la fin du II^e âge du Fer (VI^e siècle – II^e siècle av. J.-C.).

occupations installées sur les deux versants de la colline (fig. 23 et 24). La structuration progressive de la société durant l'âge du Bronze et le I^{er} âge du Fer s'accompagne d'un accroissement des liens avec le monde méditerranéen. L'*oppidum* occupe une place centrale dans ce mouvement, d'autant qu'il correspond au seul habitat aggloméré du secteur. Il connaît une croissance continue sur le plan économique, structurel et démographique jusqu'au début de l'époque romaine. Malgré les incertitudes liées aux recherches anciennes, la chronologie d'Ensérune établie par J. Jannoray est encore aujourd'hui admise :

- Ensérune I (milieu du VI^e siècle – fin du V^e siècle av. J.-C.),
- Ensérune II (fin du V^e siècle – fin du III^e siècle av. J.-C.),
- Ensérune III (fin du III^e siècle – I^{er} siècle av. J.-C.).

Pour *Ensérune I*, les données sont peu abondantes. L'habitat couvre environ un hectare. Il semble se répartir selon un maillage assez lâche sur le sommet et le haut des versants de la colline. L'habitat se caractérise par des architectures rustiques en matériaux périssables (poteaux de bois, torchis, couverture en chaume).

La phase *Ensérune II* marque le passage à une agglomération nettement plus complexe et étendue. Elle se déploie sur plusieurs hectares et occupe uniformément l'ensemble du sommet de la colline. La pierre est désormais le matériau

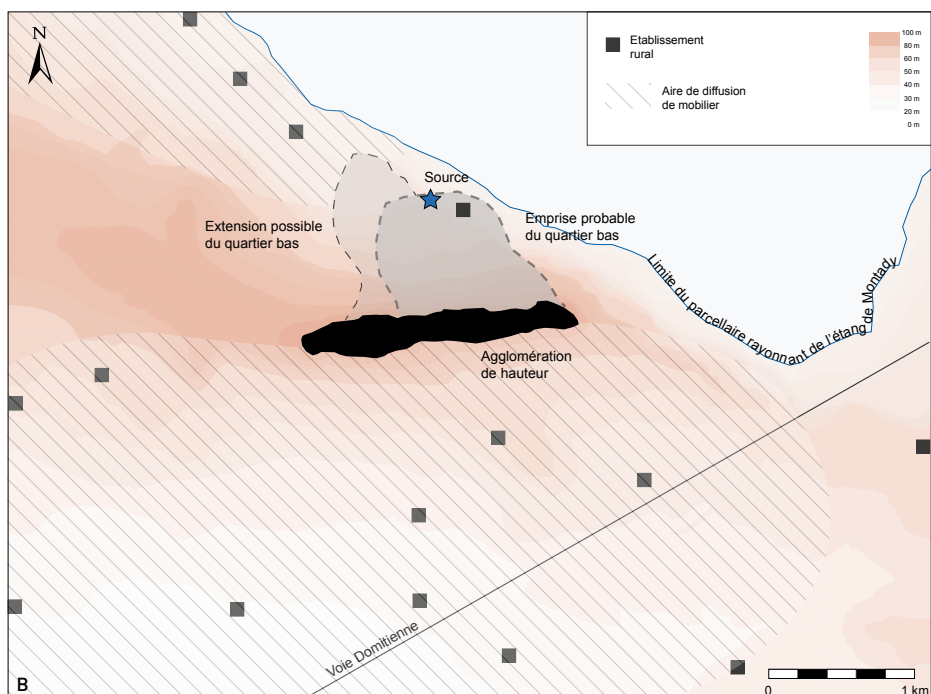
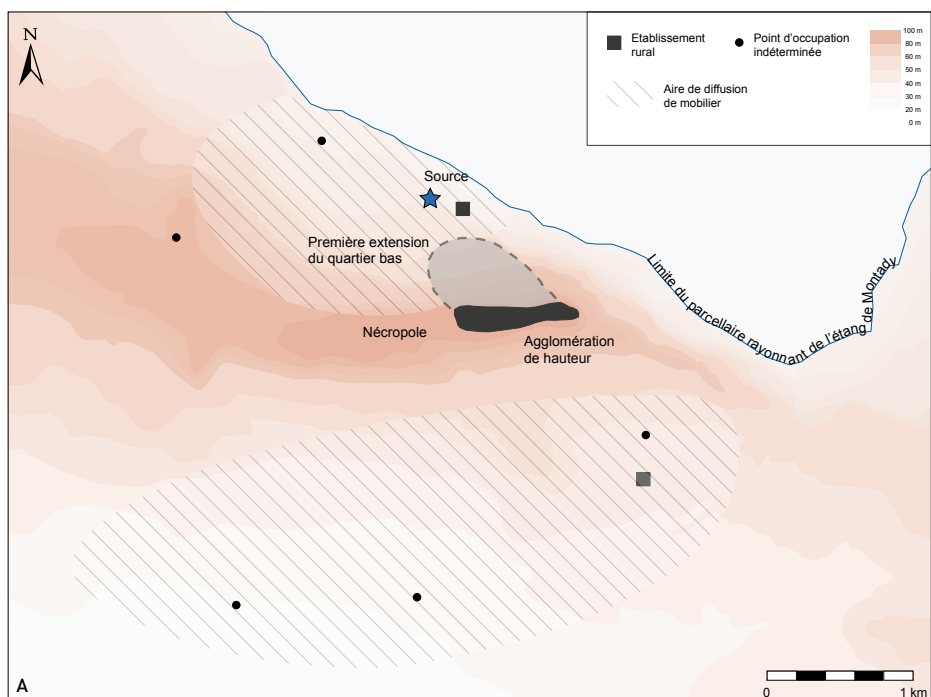


de référence et l'habitat se transforme autant dans sa structuration que dans les techniques. Les maisons sont groupées et des espaces de circulation délimitent des îlots ou des ensembles bâtis cohérents. Sur les pentes, de puissants murs de terrasses (remparts ?), entre 1 m et 3 m de largeur, attestent l'ampleur des aménagements réalisés. Cette phase correspond aussi à l'installation et au développement de la nécropole dans la partie occidentale du sommet (fig. 25).

La fin du I^{er} âge du Fer et le début du II^e âge du Fer marquent aussi les prémices de l'occupation des versants et de la rive occidentale de l'étang, mouvement qui s'amplifie au cours des siècles suivants. Selon les versants, les situations sont toutefois différentes, mais complémentaires.

Fig. 24 - Carte postale des années 1950 colorisée avec, au premier plan, l'*oppidum* d'Ensérune en cours de fouille et le parcellaire de l'étang de Montady, en arrière-plan.

Fig. 25 - Mobilier céramique et métallique accompagné de restes d'offrandes alimentaires issu de la tombe à incinération 175, fouillée en 1963 et datée du milieu du III^e siècle av. J.-C. Elle regroupait deux individus. Musée d'Ensérune.



Au nord, c'est d'abord près de l'étang et d'une source pérenne que l'on perçoit la plus ancienne installation, peut-être dès le VI^e siècle. Dans le courant du II^e âge du Fer, l'abondance du mobilier archéologique relevé traduit une intensification de l'occupation, sans doute sous des formes diverses : habitat, activités agricoles (stockage) ou artisanales...

Sur les pentes méridionales, la répartition plus diffuse des artefacts témoigne vraisemblablement d'un amendement des terres. Cette hypothèse confèrerait à ce versant une fonction agricole plus affirmée qui s'accorde par ailleurs bien avec la faible superficie des quelques occupations qui y sont reconnues.

Un autre apport des recherches réside dans la mise en évidence d'un maillage d'établissements ruraux de plaine. La variabilité des superficies suggère une certaine diversité dans la nature des sites rencontrés, entre quelques centaines de mètres carrés et, pour quelques-uns, plusieurs hectares. Leur occupation, qui rappelle celle du site proche de Casse-Diable à Sauvian (Ch. Olive), s'inscrit peut-être sur plusieurs siècles. Elle atteste une intense mise en valeur agricole et des liens étroits avec l'*oppidum*.

L'époque romaine

(fin du II^e siècle av. J.-C. – VI^e siècle ap. J.-C.)

L'époque romaine s'ouvre avec la période tardo-républicaine (fin du II^e siècle av. J.-C. – fin du I^{er} av. J.-C.). Elle apparaît comme une étape fondamentale dans l'histoire du peuplement local où se lisent les conséquences de la conquête romaine (autour de -120) sur le plan politique (déductions coloniales de Narbonne en -118, puis en -45, et de Béziers en -36), structurel (mise en place du tracé définitif de la voie Domitienne au sud de l'étang au milieu du I^{er} s. av. J.-C. et des cadastrations), économique (accroissement des échanges avec l'Italie et le reste de l'Empire en constitution) et démographique (immigration italienne accélérée par les déductions coloniales). Néanmoins, ce mouvement de croissance est déjà

Fig. 26 - L'occupation des versants d'Ensérune : A. De la fin du I^{er} âge du Fer à la fin du II^e âge du Fer (VI^e siècle – II^e siècle av. J.-C.) ; B. Période tardo-républicaine (II^e siècle – I^{er} siècle av. J.-C.).



Fig. 27 - Vue aérienne des *insulae* VII et X situées dans la partie occidentale de l'*oppidum*. Les bâtiments de la fin de l'âge du Fer recouvrent la nécropole fréquentée depuis le VI^e siècle av. J.-C.

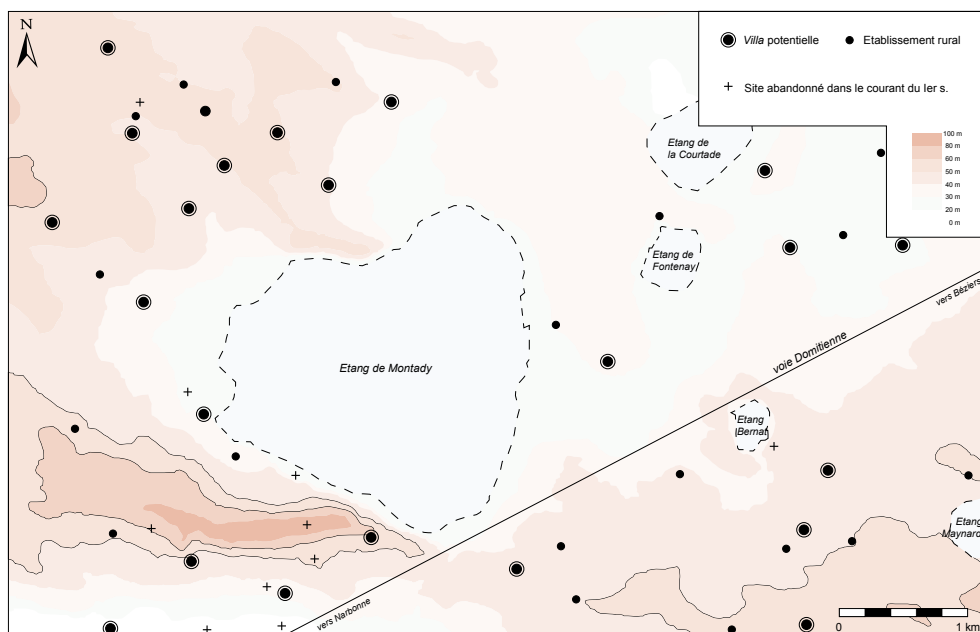
perceptible à l'âge du Fer, nous l'avons vu, comme cela a été aussi démontré dans la région nîmoise, par exemple.

Au total, plus de 80 sites ont été répertoriés pour la période tardo-républicaine, dont au moins une soixantaine sont des créations en plaine. Dans plus de 80 % des cas, elles sont aux origines des établissements du Haut Empire dont certains ont un devenir millénaire. Pour autant, la plupart des installations relève d'équipements encore modestes et rustiques.

L'*oppidum*, quant à lui, connaît sa troisième grande phase, *Ensérune III* (fig. 26 et 27). La superficie de la ville atteint alors sept hectares et vient recouvrir la nécropole de l'âge du Fer. La trame urbaine se structure et des bâtiments sans doute à vocation publique se distinguent. Si les cases à pièce unique de tradition indigène caractérisent l'habitat, la couverture en tuile semble devenir la norme. L'influence gréco-romaine se lit aussi dans d'autres habitats. Ils se composent de plusieurs pièces distribuées autour d'un *atrium* ou d'une cour centrale bordée de portiques et équipée d'une citerne.

L'agglomération s'étend aussi sur le versant nord. Un quartier bas, longtemps soupçonné et dont la superficie semble comprise entre 8 et 20 hectares, se déploie alors jusqu'en rive d'étang. Bien qu'un secteur y atteste l'existence d'un bâti en dur qui rappelle certaines constructions mises en œuvre sur le sommet, on doit sans doute encore restituer sur l'essentiel du quartier des structures légères ou en matériaux périssables. Du reste, on ne peut pas écarter l'hypothèse de la présence de silos ou silos/citernes, peut-être en grande quantité, comme le suggèrent des fouilles anciennes.

Le versant sud participe du même mouvement d'extension, mais il semble rester plus à l'écart du développement urbain. La présence diffuse et régulière de mobilier lui conférerait, comme à l'âge du Fer, une vocation agricole. Cette hypothèse



est à nouveau relayée par l'existence de petits établissements, désormais plus densément répartis. Dès la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C., les deux versants, et en particulier le quartier bas au nord, sont cependant délaissés, anticipant de quelques générations l'abandon définitif de l'agglomération.

Fig. 28 - L'occupation des rives de l'étang de Montady au Haut Empire (fin I^{er} siècle av. J.-C. – III^e siècle ap. J.-C.).

Le Haut Empire (fin du I^{er} s. av. J.-C. – III^e siècle ap. J.-C.) marque l'apogée de l'habitat rural dispersé. Une nouvelle série de créations, d'une ampleur moindre que la précédente, porte le nombre d'établissements ruraux à une centaine (fig. 28). En parallèle, de profondes transformations affectent Ensérune et sa périphérie. Encore dynamique autour du changement d'ère, l'agglomération, comme la plupart des sites installés en périphérie, périclité au cours de la première moitié du I^{er} siècle. Cette désertion traduit vraisemblablement plus une réorganisation territoriale et structurelle qu'un exode de la population. En plaine, se distinguent désormais les *villae*, dotées d'équipements de confort (thermes, marbres, notamment), des autres établissements à vocation agricole. Légèrement majoritaires, les premières constituent le ferment de l'habitat de la fin de l'Antiquité et du haut Moyen Âge. Leur forte densité (entre 6 et 7 *villae* par km²) est rarement observée ailleurs. Elle s'expliquerait par la proximité des grands centres urbains de Béziers et Narbonne, capitale de province, et par



† Othia pr(es)b(yster), anno XXXIII †
pr(es)b(yt(eratu)s sui, baselic(am) ex uot[o]
suo in hon(orem) s(an)c(to)r(u)m mart(yrum) Vincenti,
4 Agnetis et Eulaliae con(s)tr(uxit) et d(e)d(i)c(avit),
Valentiniano VI [I] et A[u]lie[no cons(ulibus)].

Othia, prêtre, la trente-troisième année de son presbytérat, a construit et dédié, selon le vœu qu'il avait fait, la basilique en l'honneur des saints martyrs Vincent, Agnès et Eulalie, sous le consulat de Valentinien pour la septième fois et d'Aviénus.

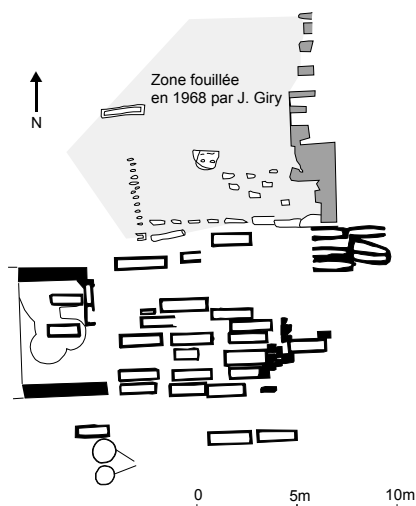


Fig. 29 - Les vestiges en lien avec la chapelle Saint-Loup. À gauche, l'inscription dite d'« Othia » et sa transcription. À droite, le croquis général des fouilles réalisé par J. Giry.

le passage de la voie Domitienne. L'économie locale apparaît donc tournée vers les productions agricoles et, en particulier, la viticulture. En attestent l'abondance des fragments de *dolium* et, surtout, les chais et fosses de plantations de vigne découverts au Gasquino, à Béziers (L. Buffat) ou à La Lesse, à Sauvian (H. Pomarès).

Dès le courant du II^e siècle et tout au long du III^e siècle, le nombre de sites diminue nettement. Ainsi, à l'orée du IV^e siècle, près de la moitié des sites répertoriés deux siècles plus tôt est abandonnée. Ce processus, dont les causes sont encore discutées et sans doute liées (crises politiques, sanitaires, démographiques), affecte essentiellement les établissements ruraux.

Au cours de l'Antiquité tardive (IV^e – VI^e siècles), sur la cinquantaine de sites répertoriés au début de cette période et malgré un timide sursaut de créations éphémères au V^e siècle, la moitié environ disparaît à l'orée du VII^e siècle. Les *villae* fixent progressivement l'habitat pour devenir, à l'orée du Moyen Âge, sa forme quasi-exclusive. Elles perpétuent encore dans leur structure et leur organisation les modes de mise en valeur du Haut Empire, comme en témoignent, par exemple, le site des Farguettes à Nissan-lez-Ensérune (Ch. Pellecuer) ou de Font de Mazeilles à Sauvian (Y. Zaaraoui). Dans le même temps, on assiste à l'émergence d'autres pôles plus originaux et d'un type nouveau.

Le premier correspond à la chapelle Saint-Loup, un des plus anciens sanctuaires ruraux chrétiens de Gaule, installé sur le versant sud de la colline d'Ensérune (fig. 29). Démoli au XIX^e siècle, l'édifice portait une inscription qui date sa fondation

du milieu de V^e siècle et atteste de sa dédicace primitive à saint Vincent, à sainte Agnès et sainte Eulalie. La chapelle est ensuite mentionnée dans un texte de 899-900 ; sa dédicace se limite à saint Vincent. Enfin, elle apparaît en ruine sur les cartes d'époque moderne sous le vocable de Saint-Loup. Le site n'a pas manqué d'attirer l'attention des fouilleurs d'Ensérune au cours du XX^e siècle (F. Mouret, puis l'abbé Sigal et J. Giry notamment). De nombreuses sépultures en sarcophage ou en lauze, des traces de bâti difficilement interprétables (murs de la chapelle ou d'autres bâtiments ?) ont alors été mises au jour. Ces observations restent cependant peu exploitables et le site, toujours visible, appellerait de nouvelles investigations. D'autant que des prospections récentes (dir. D. Orliac) montrent qu'il se double d'une seconde occupation installée en contrebas et qui dure jusqu'au haut Moyen Âge. Le second pôle se localiserait sous l'actuel village de Colombiers dont le sous-sol livre plusieurs indices de la fin de l'Antiquité. Au pied de l'actuelle église, des sondages ont révélé une série de sépultures en coffre de lauze, tandis que dans le chevet un sarcophage antérieur à des silos du XI^e siècle a été partiellement mis au jour. En outre, quelques artefacts sur un terrain pratiquement en contact avec le cœur du village actuel témoigneraient de la proximité immédiate d'une occupation. Ces données, certes très partielles, esquisseraient les contours d'une occupation des lieux (habitat, sanctuaire ?) en bordure nord du tracé de la voie Domitienne.

Le Moyen Âge (VII^e siècle - XIII^e siècles ap. J.-C.)

Au cours du haut Moyen Âge (VII^e – X^e siècles), le mouvement de polarisation se poursuit. Ce que l'on peut proposer de définir comme des « *villae* carolingiennes », prémices du village médiéval, se répartit sur une vingtaine de sites (fig. 30). Atteignant dans certains cas plusieurs hectares, difficiles à appréhender par les prospections, ils disposent aujourd'hui d'un nouvel éclairage, grâce à plusieurs fouilles récentes. Leur organisation et leur structuration sont désormais mieux connues,

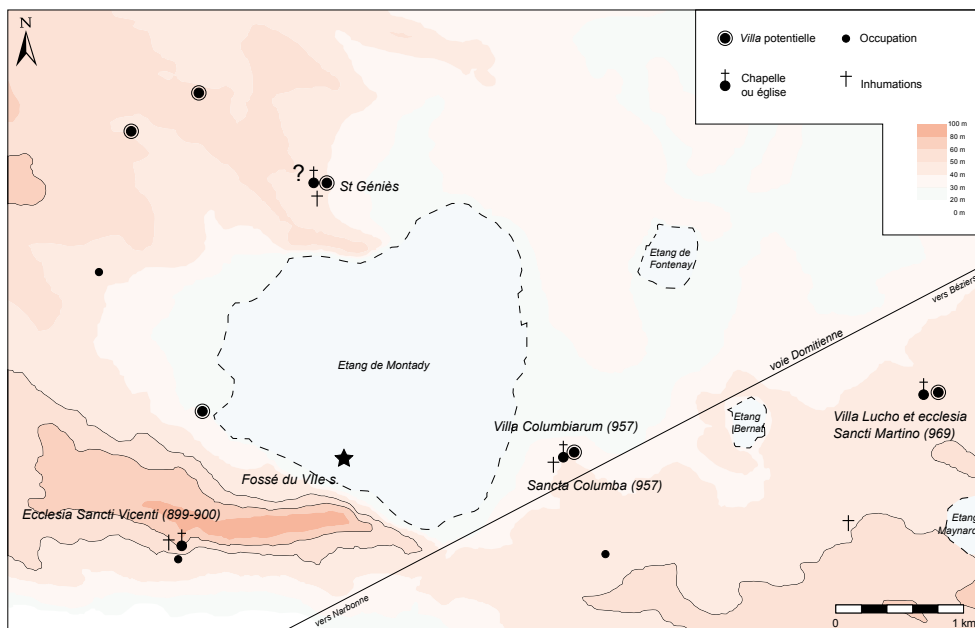
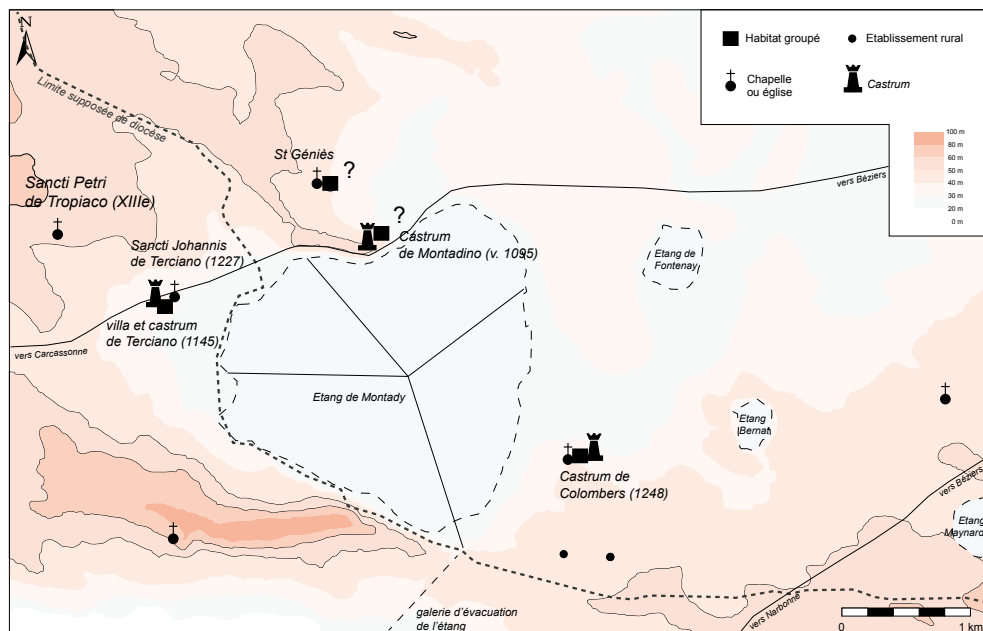


Fig. 30 - L'occupation des rives de l'étang de Montady au haut Moyen Âge (VII^e siècle – X^e siècle).

entre unités d'habitation, vastes aires de stockage en silos et église doublée d'un cimetière. Dans notre secteur, les premiers textes connus esquissent aussi leur paysage. Ainsi, en 969, le testament de Reynard II, vicomte de Béziers, détaille le terroir de la villa de Luch (commune de Béziers), près de Colombiers : « la villa appelée Luch [...], avec [...] l'église [...] Saint-Martin, [...], les maisons, les cours, les jardins, les vignes, les terres cultes et incultes, les prés, les pâturages, les forêts, les garrigues, les arbres fruitiers, les canaux d'irrigation ». Les textes mentionnent aussi d'autres sites difficilement accessibles aux archéologues, ceux qui sont superposés aux villages actuels. Le plus ancien document disponible, un plaid de la fin du VIII^e siècle (781-782), mentionne une longue série de villae, parmi lesquelles figurent Nissan-lez-Ensérune (*Aniciano*) et Poilhes (*Pucio-Valeri*), accompagnées d'autres connues par l'archéologie. Ces sources évoquent également le maillage d'églises paroissiales comme celle de Colombiers.

Le Moyen Âge central (XI^e – XIII^e siècles) marque une nouvelle et décisive étape dans l'histoire du peuplement autour de l'étang de Montady. Les données se croisent : les archives deviennent plus abondantes, tandis que les données archéologiques sont plus rares en raison du recouvrement de la plupart des sites par les occupations actuelles. Conséquence pour tout ou partie du processus d'*incastellamento*, bien identifié dans les campagnes biterroises (M. Bourrin-Derruau), une dernière



série d'abandons affecte près de la moitié des *villae* encore occupées avant l'an Mil. En rive d'étang, trois sites sont encore occupés et chacun suit une trajectoire singulière (fig. 31).

Au nord, la genèse de Montady semble étroitement liée à l'évolution de l'habitat ancien de *Saint-Gèniès*. Ce dernier semble abandonné autour du X^e siècle, alors que le *castellum de Montadino* est cité pour la première fois vers 1095, parallèlement à la mention d'un *Raimundus Petrus de Montadino*. L'hypothèse d'un glissement topographique de l'habitat de *Saint-Gèniès* quelques centaines de mètres vers le sud, au pied de la tour et de la colline de Montady, est séduisante. Le lien entre les deux sites n'est d'ailleurs pas totalement coupé. La chapelle *Saint-Gèniès* reste l'église paroissiale du village jusqu'au XVII^e siècle.

Sur la rive ouest de l'étang apparaît à la fin du XI^e siècle le site de *Tersan*. Le *castellum* et la *villa de Tertiano* sont dénombrés dans le testament d'Imbert de Montady en 1145, puis, en 1227, l'église paroissiale *Sanctus Johannes de Terciano* est mentionnée pour la première fois. Le site, chose rare, a pu être documenté en prospection (fig. 32). Le mobilier archéologique se déploie sur une superficie globale d'environ 5 000 m², autour d'une discrète anomalie topographique. Deux principales zones ont été distinguées. Une première, à l'ouest, comprise entre 1 000 et 2 000 m², pourrait être associée à l'habitat et peut-être à l'emplacement de la tour, et une seconde, de 200 à 400 m², à l'est, correspond précisément à la chapelle Saint-Jean, telle qu'elle est encore positionnée sur le cadastre napoléonien au début du XIX^e siècle.

Fig. 31 - L'occupation des rives de l'étang de Montady au Moyen Âge central (XI^e siècle - XIII^e siècle).

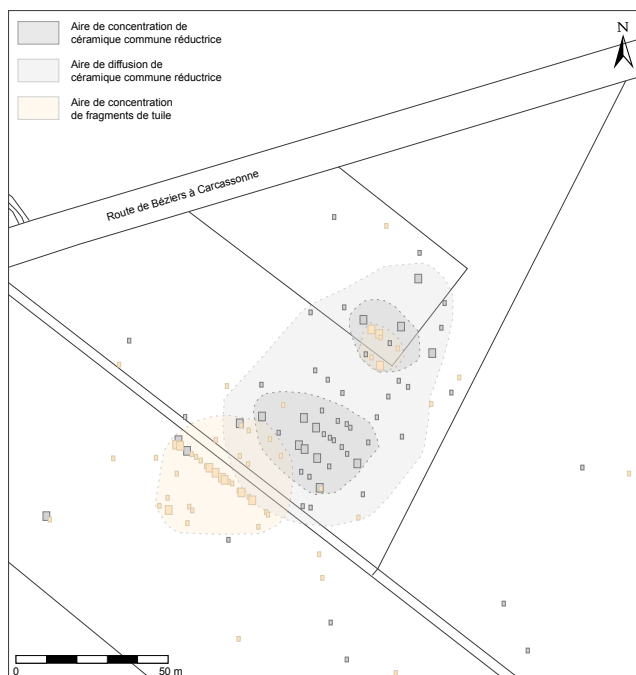


Fig. 32 - L'image du site médiéval de Tersan (XI^e siècle – XIII^e siècle).

La question de l'origine de *Tersan* reste ouverte : création du Moyen Âge central ou glissement d'un habitat ancien, comme cela est soupçonné à Montady ? Quoi qu'il en soit, le site connaît une histoire éphémère. Le *castrum* est mentionné une dernière fois en 1271 et, d'un point de vue archéologique, aucune céramique de la fin du Moyen Âge n'est répertoriée sur le site. En définitive, *Tersan* constitue un des rares cas d'échec de l'*incastellamento* dans le Biterrois. Comme à Montady, la chapelle Saint-Jean survit à l'habitat à travers la persistance d'une paroisse jusqu'à l'époque moderne.

À Colombiers, enfin, le pôle de peuplement ne semble pas affecté par de telles restructurations. De même qu'à Poilhes ou Nissan, l'habitat semble s'être fixé durant le haut Moyen Âge, peut-être même avant pour Colombiers, et l'édification d'une tour ne bouleverse pas topographiquement l'habitat. La première mention d'un *castrum* y est d'ailleurs tardive pour la région (milieu du XIII^e siècle).

Dynamiques régionales et singularités

Depuis la Préhistoire jusqu'à nos jours, les rives de l'étang de Montady ont été régulièrement occupées, parfois de manière intense, comme lorsque le quartier bas de l'*oppidum* d'Ensérune s'y développe au cours de l'âge du Fer. Des habitats, de toutes natures (fermes, *villae*, villages, agglomérations, etc.),

s'y sont établis et pour certains perdurent encore de nos jours. Comme d'autres zones humides du sud de la France, l'étang de Montady est donc propice à l'installation humaine depuis près de trois millénaires. Elle y est favorisée par la topographie de ses rives et un positionnement privilégié : proximité de deux *oppida* protohistoriques (Ensérune et Béziers), puis de deux chefs-lieux de cités romaines qui sont devenus les sièges d'un épiscopat médiéval (Béziers et Narbonne), tous liés par un axe de circulation majeur (voie Domitienne, entre autres).

D'une manière globale, l'histoire locale du peuplement et de l'occupation du sol s'accorde avec les grands schémas établis à l'échelle régionale. Elle porte cependant en elle quelques singularités, comme au premier chef la concrétisation précoce de la dispersion de l'habitat avant le changement d'ère. La stabilité des pôles de peuplement, lisible à travers les sites à très longue occupation, en est une autre caractéristique forte. Enracinés dans le haut Moyen Âge et peut-être plus anciennement encore, certains habitats se retrouvent encore dans le paysage actuel, comme le laisse penser l'hypothèse de la genèse de Colombiers et d'autres villages proches (Nissan, Poilhes, etc.). Enfin, il faut attendre le XIII^e siècle et l'abandon de *Tersan* pour que les rives de l'étang se partagent de façon définitive entre les deux entités qui sont à l'initiative de son assèchement et qui perdurent jusqu'à nos jours. Au sud, Colombiers se présente comme un point de peuplement stable, sinon depuis l'Antiquité, au moins depuis le haut Moyen Âge, tandis qu'au nord, Montady relève d'une histoire plus complexe et hétérogène.

Par ailleurs, la situation de l'étang de Montady permet de mettre en relief d'autres éléments de l'occupation humaine. Celui-ci constitue un espace-frontière, de contact, entre deux territoires majeurs, ceux de Narbonne et de Béziers. La question est encore débattue pour la période romaine, mais elle est clairement attestée au XIII^e siècle. La limite des diocèses médiévaux des deux villes suit en effet la rive occidentale de l'étang. À l'ouest, y compris sur les hauteurs de l'ancien

oppidum d'Ensérune, s'ouvre la sphère d'influence narbonnaise. L'archevêque, en tant qu'évêque de Narbonne, est seigneur des villages voisins de Capestang, Poilhes et Nissan ; Saint-Jean de Tersan relève du chapitre et du territoire de Caspey. Par ailleurs, le vicomte de Narbonne dénombre en 1216 le *castrum* de Tersan dans ses possessions, ainsi que les terroirs qui s'étendent entre Tersan et ce qui est alors la « bastide d'Ensérune », une maison forte située probablement sur le site de l'actuel domaine de Régismont, sur le versant méridional de la colline. Pour autant, l'étang lui-même se trouve en Biterrois. Les lieux de culte, les familles seigneuriales (Colombiers et Montady) ou encore les acteurs du drainage y sont pleinement intégrés. L'assèchement est une entreprise clairement commandée de Béziers.

Vestiges de l'interaction entre les hommes et l'étang

La restitution des dynamiques d'occupation du sol conduit en définitive à s'interroger sur les liens entretenus entre les hommes et l'étang, et les traces matérielles qu'ils ont pu laisser. Il est certain que l'étang a constitué pour les populations locales une source de matières premières, de nourriture et sans doute aussi de revenu, notamment dans le contexte d'intense mise en valeur agricole observée dès l'âge du Fer. Mais pour répondre à cette question, on se heurte rapidement à la nature des sources archéologiques disponibles. Le mobilier issu des prospections est trop indigent, tandis que les données de fouilles anciennes, souvent mal contextualisées, restent muettes sur la question.

Dans cette perspective, les sondages réalisés au pied du versant nord d'Ensérune ont, entre autres, été l'opportunité d'approcher au plus près les potentiels vestiges de l'interaction homme/milieu, de surcroît dans le contexte emblématique de l'*oppidum* d'Ensérune et de son quartier bas. Malgré le caractère ponctuel des observations, plusieurs structures archéologiques, échelonnées sur trois chronologies distinctes, éclairent notre problématique.



Fig. 33 - Le sol ou calade du II^e âge du Fer, mis en évidence au pied de la colline d'Ensérune.

Il s'agit, en premier lieu, d'un empierrément que ses caractéristiques invitent à interpréter comme un aménagement de berge (fig. 33). Formé de blocs de molasse et de sables grossiers, il livre d'abondants fragments de céramique, des restes de faune, ainsi que de nombreuses scories de fer et de charbons qui témoignent des activités sur ce secteur (consommation, rejet, activité métallurgique) entre la seconde moitié du IV^e s. et le début du III^e s. av. J.-C. L'empierrement vient probablement dessiner la limite entre milieu sec et milieu humide et témoigne des besoins des occupants de stabiliser le sol et l'environnement proche.

La seconde découverte tient dans l'observation de plusieurs creusements interprétables comme de possibles traces agraires. Datées du II^e siècle av. J.-C, elles témoigneraient de la mise en place de cultures en rive d'étang à l'époque où l'*oppidum* amorce sa dernière phase de croissance. Leur existence confirme par ailleurs l'atterrissement progressif de la zone humide, devenue alors propice aux mises en valeur agricoles.

Enfin, la dernière découverte correspond à un fossé déjà mentionné dans les chapitres précédents. Situé à l'intérieur du parcellaire rayonnant, il diverge de celui-ci avec une orientation sud-est/nord-ouest. Son comblement inférieur est daté par radiocarbone de la fin du VI^e siècle ou de la première moitié du VII^e siècle et son colmatage définitif pourrait intervenir au X^e ou au XI^e siècle. Le fossé constitue la plus ancienne structure de gestion hydraulique reconnue dans l'étang. Il témoigne de manière inédite des mises en valeur et des interventions humaines dans la zone humide au cours du haut Moyen Âge.

Un grand chantier médiéval : le drainage du marais convoité

Les drainages du Moyen Âge central au nord de la Méditerranée

Le Moyen Âge central, du XII^e au début du XIV^e siècle, est l'une des grandes phases pendant lesquelles la réduction des zones humides a été sensible et semble bien faire jeu égal en Languedoc avec les grandes opérations des XVII^e-XIX^e siècles, même si quelques échecs tempèrent cette évolution et marquent les limites des possibilités de la société médiévale. Il reste que, si des tentatives, comme à Marseillette et à l'étang salé d'Ouveillan, échouent, à Pézenas, Montady, Fleury, pour ne citer que les dépressions les plus importantes, les étangs furent transformés en terre de culture céréalière ou en prairie (fig. 34). Bien sûr, il s'agit d'entreprises plus modestes en étendue que le drainage des marécages littoraux poitevins, flamands, hollandais ou anglais contemporains. Alors que les Languedociens conservent les lagunes qui bordent la Méditerranée, la transformation des étangs de plaine marque leur volonté d'acquérir des terres nouvelles, bien irrigables, permettant par conséquent d'améliorer les revenus des seigneurs, des acquéreurs et des exploitants. Il est impossible de savoir s'il y eut une phase « paysanne » des assèchements, comme il y en eut pour les marécages littoraux des autres régions. Mises à part les petites pièces d'eau – les *estagnols* –, ce n'est en fait guère envisageable, puisque l'étang est une possession seigneuriale, voire la possession seigneuriale par excellence.

Initiée par les moines cisterciens et les ordres religieux-militaires, comme les hospitaliers et les templiers, reprise par les seigneurs laïcs, la réduction des dépressions fermées humides est en fait un monde révélateurs des connexions entre le monde rural et le monde urbain. La présence des élites bourgeoises comme acquéreuses aux côtés des nobles et des moines est due à leurs capacités d'investissement pour les opérations les plus lourdes, mais aussi à leur espoir d'un retour sur investissement grâce à la productivité espérée des nouveaux terroirs. Enfin, les assèchements témoignent d'une bonne santé des seigneuries



Fig. 34 - L'étang de Pézenas (Hérault), d'après la carte d'État-Major (milieu du XIX^e s.). Acquis par les templiers pour constituer le domaine de l'Estang et drainé probablement au tournant des XII^e et XIII^e siècles, il est reconnaissable par le chevelu en éventail des fossés qui se déversent dans un canal d'exhaure rectiligne jusqu'à l'Hérault.

autour des années 1300. Les seigneurs ne sont en effet pas des témoins passifs d'aménagements qu'ils se contenteraient d'autoriser et dont ils attendraient les redevances. Certains s'engagent et font la preuve de leurs disponibilités : Amalric de Narbonne, de la famille des vicomtes de cette ville, finance apparemment seul l'assèchement de l'étang de Tarailhan (Fleury-d'Aude) et Guilhem Raimond de Colombiers s'engage avec les bourgeois biterrois dans l'assèchement du grand étang de Montady et dans la construction de sa galerie souterraine. D'autres furent peut-être beaucoup plus passifs, effectivement, se contentant d'attendre les rentes. Il est certain, en tout cas, que, dans un premier temps, les redevances des exploitants et les revenus de ce qu'ils cultivent en propre ont permis de contribuer à cette bonne santé des seigneuries languedociennes qui semble être la caractéristique des décennies autour de l'année 1300, telles que les a décrites M. Bourin-Derruau. Projet des élites rurales et urbaines, support de l'extension des champs et des prés et source de revenus supplémentaires, l'étang asséché est aussi le fruit d'un aménagement particulier de l'espace humide fondé sur l'efficacité du drainage.

À Montady : villageois, seigneurs et notables de Béziers à l'œuvre

L'opération qui a conduit au drainage de l'ensemble de la cuvette de Montady est connue par deux chartes datées de 1247. Dans la première, ici traduite, le viguier, représentant l'archevêque de Narbonne, autorise la construction d'une galerie souterraine (*balma*) suivie d'un fossé à l'air libre pour évacuer l'eau de la dépression à travers ses terres de Nissan et de Poilhes jusqu'au grand étang de Capestang dont il est aussi le seigneur (fig. 35). Le texte est très détaillé en matière de droits et prévoit toutes les difficultés qui peuvent surgir. La maîtrise des eaux courantes et stagnantes est au cœur du document. Les personnes qui



Fig. 35 - L'étang de Montady d'après la carte de Cassini (milieu du XVIII^e s.). Le centre de l'étang est représenté en eau. Figurent aussi les fossés principaux et l'exhaure passant par la Mouline jusqu'à l'étang de Capestang.

sont associées pour réaliser l'assèchement (*portionarii stagni de Columbariis et de Montadino*), identifiées pour la plupart comme des notables de Béziers, proches du milieu consulaire (artisans, notaire), peuvent librement effectuer les travaux nécessaires à l'évacuation de l'eau de la cuvette et aucun tenancier de l'archevêque n'a le droit d'y faire entrave. Elles peuvent construire des moulins et capter à cet effet les eaux courantes. Pour tout cela, les tenanciers de l'archevêque sont obligés de vendre les terrains nécessaires, à condition que le prix soit juste. Enfin, ce dernier assure la protection des aménagements réalisés sur ses terres. Toutes ces concessions donnent lieu à des redevances, cela va sans dire, et ces nouveaux revenus expliquent l'accord seigneurial. Le droit d'entrée s'élève à soixante livres melgoriennes – la monnaie des comtes de Melgueil –, l'usage de la galerie implique un versement annuel de vingt-quatre setiers (ancienne mesure de capacité pour les céréales) d'orge et celui de chaque moulin, trois ou quatre setiers de blé, selon qu'il y ait une ou deux roues. D'autre part, des précautions sont prises qui dénotent une bonne connaissance des risques inhérents à de tels travaux hydrauliques. L'entretien et les dommages éventuels provoqués par la galerie, les fossés et les moulins sont mentionnés et à la charge des associés. L'archevêque est particulièrement soucieux de préserver les salines de Capestang des eaux provenant de l'étang. Il s'octroie le droit de fermer la galerie si toutes les dispositions ne sont pas respectées par les associés et leurs successeurs (fig. 36). La même année 1247, dans une autre charte, qui n'est connue que par deux analyses modernes peu développées, les seigneurs riverains de Montady et de Colombiers, Bertrand et Imbert de Montady et G. R. (Guilhem Raimond) de Colombiers, concèdent l'étang aux mêmes associés contre un droit d'entrée et un cens annuel.

Accord pour le creusement de la galerie d'évacuation des eaux de l'étang de Montady, 1247.

Charte de Peyre Bedos, viguier de l'archevêque de Narbonne à Capestang, en faveur des « parsonniers » de l'étang de Colombiers et de Montady (13 février 1247, a. st.). Traduction d'après une copie en latin du XVIII^e siècle.

Texte en latin : J.-L. Abbé, *À la conquête des étangs. L'aménagement de l'espace dans le Languedoc méditerranéen (XI^e-XV^e siècles)*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, 2006, p. 207-211.

Le jour des ides de février 1247, Peyre Bedos, viguier de l'archevêque de Narbonne à Capestang, avec l'autorisation de ce dernier, concède à Guilhem Raimond, seigneur du *castrum* de Colombiers, Ermengaud de *Podio*, Bérenger de *Alzona* et Bernard *Escoti*, portionnaires (*portionariis*) de l'étang de Colombiers et Montady et à tous les autres portionnaires présents et futurs le passage libre des eaux traversant l'étang à travers la terre de l'archevêque et les territoires des *castra* de Nissan et de Poilhes et les autres lieux lui appartenant. À travers ces terres, les portionnaires pourront librement, sans opposition, réaliser eux-mêmes ou d'autres des galeries (*balma*), des puits (*crosum*), des canaux (*agulia*) et des fossés (*vallatum* et *fossatum*) en autant de quantité et d'endroits qu'ils souhaiteront et faire tout ce qu'il faudra pour l'assèchement (*agutatio*) et l'œuvre (*opus*) de l'étang. Vous pourrez faire le passage et les galeries à travers les possessions des hommes, des chevaliers et autres personnes qui les tiennent en emphytéose ou en fief ou d'autres manières de l'archevêque, de telle manière que vous puissiez conduire les eaux sortant de l'étang et transitant par les galeries, les canaux et les fossés où vous voulez dans ces territoires. Les dommages causés par la galerie d'évacuation, les puits et leurs ouvertures (*oculis crosorum*), les fossés et les canaux, vous devez les réparer et les acquitter aux maîtres des terres et les porter à la connaissance de l'archevêque ou de ceux qu'il désignera pour cela. Une fois l'eau sortie de la galerie, vous devez la conduire par des canaux et des fossés jusqu'à l'étang de Ponserme (*stagnum pontis septimi*) en dédommageant les possesseurs des terres, et s'il arrivait qu'un dommage soit causé par les eaux venant de l'étang, seules ou mélangées avec d'autres, vous et vos portionnaires devrez réparer et acquitter ce dommage selon la décision de l'archevêque ou de ceux qu'il aura désigné pour cela, que le dommage soit situé dans les biens jusqu'à l'étang de Ponserme ou dans l'étang lui-même. S'il arrivait que les eaux et les salines de Capestang et de Montels soient détériorées en sorte que cet étang soit moins salé à cause du mélange avec les eaux [de l'étang de Montady] par rupture des canaux et des fossés, vous devrez effectuer les réparations de telle manière qu'aucun dommage ne puisse arriver aux possesseurs des biens. Pour cela, moi, Peyre Bedos, je vous concède le droit de faire



Fig. 36 - Sortie de la galerie souterraine de l'étang de Montady. Le lieu-dit, les *Traoucats* (trouées), se réfère aux puits creusés à intervalles réguliers pour construire la galerie, mais aussi aux trois sorties successives à l'air libre.

un ou plusieurs moulins dans les territoires désignés, où et autant que vous voudrez. Vous pourrez y mener librement les eaux courantes par les fossés et les canaux construits sans l'opposition de qui que ce soit. Les lieux où seront construits les moulins et par où s'écouleront les eaux conduites [depuis l'étang de Montady] y allant, vous devez les acheter à un juste prix estimé et déterminé par l'archevêque ou ceux qui seront désignés à cet effet par lui et réparer les dommages si ces eaux en faisaient. Et moi, Peyre Bedos, je vous promets que si un détenteur ou un seigneur de biens fonds s'oppose ou met un empêchement sur la galerie, les puits, les fossés et les moulins à faire et ne veut pas vendre les possessions ou les honneurs pour faire la galerie, les puits et les fossés pour les eaux conduites et ces moulins, l'archevêque et les siens devront et seront tenus de contraindre à vendre à un juste prix estimé et fixé par l'archevêque ou ceux qu'il désigne. Je vous promets aussi que l'archevêque et les siens vous protégeront, vous et vos représentants, la galerie et les lieux qui en dépendent de bonne foi de toute personne qui voudra causer un dommage ou s'opposer à la galerie, aux puits, aux fossés et aux eaux conduites, aux chemins par lesquels vous pourrez refaire les galeries et autant qu'il sera nécessaire. Je reconnais avoir reçu de vous pour le compte de l'archevêque soixante livres melgoriennes et renoncer à tout droit qui n'est pas en argent. Pour chaque maison que vous ferez à l'usage des moulins et pour ces moulins vous devrez à l'archevêque et à ses successeurs chaque année à la fête de Saint-Nazaire quatre setiers de blé *moltadensis* [mitadenc ? : mélange froment-orge] si deux roues sont faites là et s'il arrive que vous n'en faites qu'une, trois setiers de blé. S'il arrivait que l'étang ne puisse être vidé (*exhauriri*) et assèché (*agutari*), que Dieu nous en protège, l'archevêque et les siens ne devront ni ne pourront vous obliger à acquitter l'usage sur les moulins et autres. Pour cet usage, vous ne pourrez être obligés par l'archevêque et les siens. Cependant, les lieux dans lesquels se trouvent la galerie, les fossés et les canaux retourneront aux possesseurs des terres où ils se trouvent, les lieux à usage de moulins à ceux qui les auront achetés. Personne, en dehors de vous ou en votre nom, ne pourra contre votre volonté dans ces territoires recevoir ou dévier l'eau des moulins. Je vous concède que toutes les eaux courantes dans le territoire du *castrum* de Nissan vous pourrez les prendre et les mélanger aux eaux sortant de l'étang pour l'œuvre de vos moulins. Cependant, si la conduite des eaux faisait des dommages aux possesseurs des biens fonds, vous devrez réparer et acquitter ce dommage à la demande de l'archevêque ou

de ceux qu'il aura désignés pour cela. Je décide expressément que si vous, vos portionnaires ou vos successeurs, requis ensemble ou à trois ou quatre d'entre vous par l'archevêque, vous n'effectuez pas tout ou une chose de ce qui a été dit et que vous êtes tenus de faire comme il a été disposé auparavant, l'archevêque pourra à son gré fermer (*claudere*) ou faire fermer la galerie de telle manière que l'eau ne pourra en sortir. Le dommage réparé et l'usage acquitté à cause desquels la galerie fut fermée, vous pourrez de votre propre autorité et à vos frais ouvrir (*aperire*) la galerie de la manière qu'elle l'était auparavant le dommage causé par les eaux. Et vous devrez acquitter les droits à la demande de l'archevêque ou de ceux qu'il aura désigné pour cela, si l'archevêque est absent, le dommage devra être réglé à la demande de la cour de Capeatang, une fois l'enquête scrupuleuse de la cour faite sans jugement retentissant ni proposition d'acte et autre formalité juridique.

Pour l'usage de la galerie et des autres dépendances de celle-ci vous devrez à l'archevêque et à ses successeurs chaque année à la fête de Saint-Nazaire vingt-quatre setiers d'orge à Capeatang à la mesure juste de cette ville et rien d'autre. Je vous promets par ferme stipulation que tout ce qui est dit auparavant je le ferai approuver et confirmer par l'archevêque. Et j'apposerai son sceau et je ferai un instrument identique à votre demande avec l'aide de Dieu et des quatre évangiles. Sont témoins Peyre *Vesiani*, Raimond *Pontii*, baile de Capeatang, Peyre *Blaterius*, Bernard *Giberti* et Bernard *Scoti*, notaire public de Béziers.

Moi, Peyre de *Aureliaco*, scribe, à la place et à la demande de Guiraud *Scoti*, notaire public de Béziers, à qui les minutes de feu Bernard *Scoti*, son père, furent remises par les cours du roi et de l'archevêque, afin qu'il en soit fait des instruments publics, j'ai transcrit et transféré et de là j'ai réalisé fidèlement le présent instrument.

Moi, Guiraud *Scoti*, notaire public de Béziers, par l'autorité et le pouvoir concédé par les cours du roi et de l'archevêque, j'ai signé le présent instrument, ayant examiné attentivement la minute de mon père avec le présent instrument.

La copie a été collationnée par Jean-François Barruier, notaire à Narbonne, à partir de l'original du titre présenté par Jean Maurier, chanoine de Saint-Paul de Narbonne, procureur de l'archevêque qui a l'original en son pouvoir.

Copie cotée et paraphée par le maire de Capeatang, J. Payre.



Fig. 37 – L'étang de Montady et le site du Malpas. 1. La colline d'En-sérune. 2. La voie Domitienne. 3. L'étang de Montady. 4. Entrée de la galerie souterraine. 5. Sortie de la galerie souterraine (les *traoucats*). 6. Canal du Midi. 7. Voie ferrée Sète-Bordeaux. Au site du Malpas (4) se superposent les galeries de l'étang, du canal du Midi et de la voie ferrée.

Fig. 38 – Étang de Montady et grand fossé de drainage (*maître*). Village de Montady à l'arrière-plan.

Le drainage : fossés, galerie souterraine et pointes (fig. 37)

Les textes manquent pour caractériser le déroulement de l'entreprise, réalisée dans une fourchette comprise entre 1248 et 1268. En effet, en 1260, les seigneurs de Colombiers et de Montady procèdent à la *divisio stagni*, ce qui laisse entendre que l'aménagement est terminé ou en bonne voie. Mais, en 1268, la délimitation des territoires dans lesquels est perçue la dîme (les dîmaires) dans l'étang entre Tersan, Montady et Colombiers, engendre un conflit qui pourrait repousser le drainage à une date un peu plus tardive. En 1270, des « pointes », terme désignant les parcelles triangulaires effilées, délimitées par des bornes dans la cuvette, paraissent marquer un *terminus ante quem* à l'assèchement médiéval. Le réseau des fossés et le creusement de la galerie posent des questions qu'il est parfois difficile de résoudre. La cuvette est

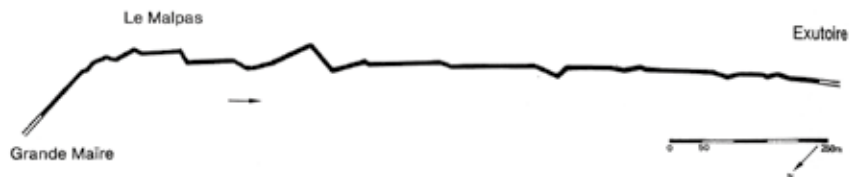


drainée par un réseau de fossés radiaux, dont trois majeurs (les *maires*) (fig. 38), qui conduisent les eaux du bassin hydrographique de l'étang vers le centre pour être canalisées dans un fossé circulaire (le *redondel*) avant de confluer dans un canal d'exhaure, la grande *maire*. Enfin, un fossé circulaire, le *cercle*, en périphérie de la cuvette, sert à capter les eaux environnantes. Cette structure géométrique d'une grande régularité est unique en France méridionale (fig. 39). Elle dessine un parcellaire agraire et foncier spécifique en triangles désignés par le terme de « pointe ». Les sommets situés au centre de la cuvette paraissent déterminer des angles correspondant à un module de base de trois degrés ou à ses multiples. La sophistication du système de drainage

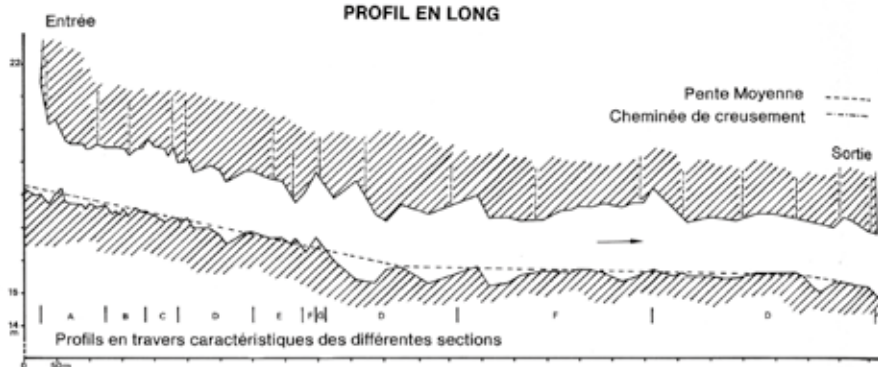
Fig. 39 – Le partage d'une pièce de terre circulaire, d'après le *Traité d'arpentage* de B. Boyssset. Bien que daté du début du XV^e siècle et donc très postérieur au parcellaire de Montady, ce traité réalisé par un praticien indique la méthode qui a pu être utilisée dans l'étang une fois drainé. Bertran Boyssset, *La siensa de destriar*, Bibliothèque municipale de Carpentras, ms 327, ch. 44, f^o 63.

LA GALERIE D'ASSAINISSEMENT DU MALPAS

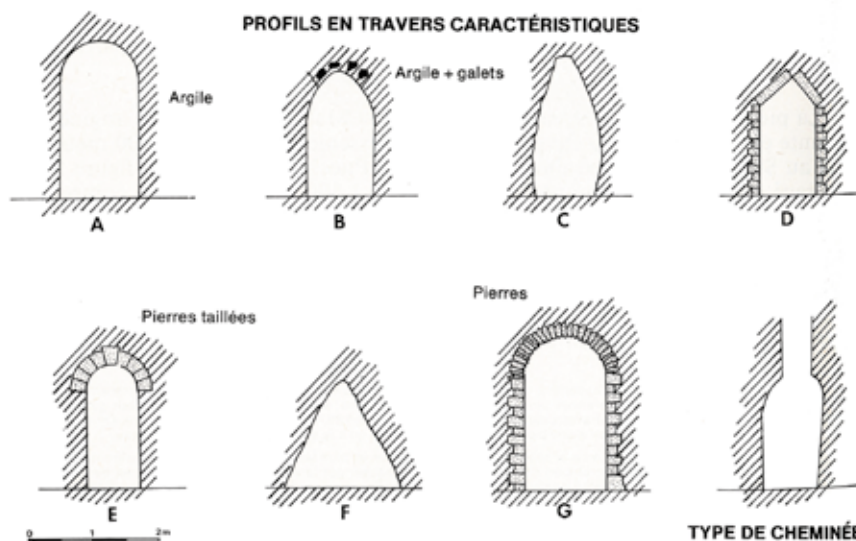
TRACÉ EN PLAN



PROFIL EN LONG



PROFILS EN TRAVERS CARACTÉRISTIQUES



TYPE DE CHEMINÉE

et d'écoulement et la hiérarchisation des fossés drainants constituent la spécificité de l'étang de Montady qui concentre toute la complexité d'une gestion sociale des eaux, avec les conflits qu'elle engendre inévitablement. Ainsi, en 1498, une querelle oppose les exploitants de l'étang et les habitants des villages riverains qui sont accusés de mener leurs troupeaux dans les prés de la cuvette hors du temps autorisé.

La galerie d'évacuation des eaux de l'étang est un ouvrage d'art de près d'un kilomètre et demi (1 364 m), issu de l'opération de drainage du XIII^e siècle. Cet aqueduc paraît très composite. Sa construction résulte à la fois d'un creusement sous l'ensellement d'Ensérune et, probablement, d'une tranchée à ciel ouvert, puis recouverte, dans les terrains meubles. Les restaurations ont été continues (fig. 40) : le bâti initial avec couverture de dalles en chevron (fig. 41) a souvent laissé la place à d'autres techniques et d'autres matériaux. L'aqueduc de Montady, qui a fait l'objet d'un classement au titre des Monuments historiques en 2009, est un exemple remarquable (la région en compte d'autres, comme celui de l'étang de Tarailhan) de cette structure très ancienne, déjà mise en œuvre avec les *qanats* orientaux, caractérisée par des puits verticaux creusés à intervalles réguliers. La proximité de districts miniers (sur le rebord du Massif central) et l'emploi d'un vocabulaire commun (*balma* pour la galerie, *crosum* pour les puits, dans la charte de 1247) ouvrent l'hypothèse d'une mise en œuvre des techniques minières et de l'intervention de techniciens qualifiés dans la réalisation des travaux souterrains.

Le drainage de l'étang de Montady paraît au premier abord avoir été un succès. Si le projet initial visait à cultiver des céréales, les sources écrites des XIV^e-XV^e siècles évoquent aussi, souvent, des prés (*pratium*) dont la superficie semble importante. En revanche, d'autres étangs asséchés sont revenus en eau au cours du XIV^e siècle, comme l'étang salé d'Ouveillan ou celui de Marseillette. Il est certain que le Petit Âge Glaciaire et la crise démographique, ainsi que les

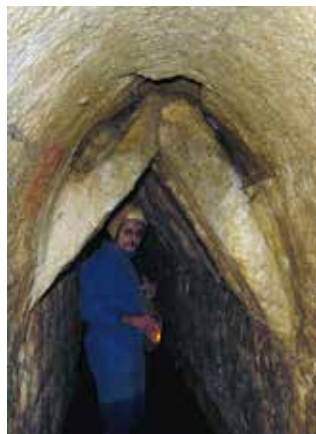


Fig. 40 – La galerie de l'étang de Montady, d'après P. Carrière, « Le dessèchement et l'aménagement hydraulique de l'étang de Montady (Hérault) », *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, t. 14, fasc. 2-3, 1980.

Fig. 41 – Architecture de la galerie de Montady, avec les dalles en chevron de la couverture qui constituent la construction initiale. Exploration sous la conduite de J.-C. Bessac (août 2003).

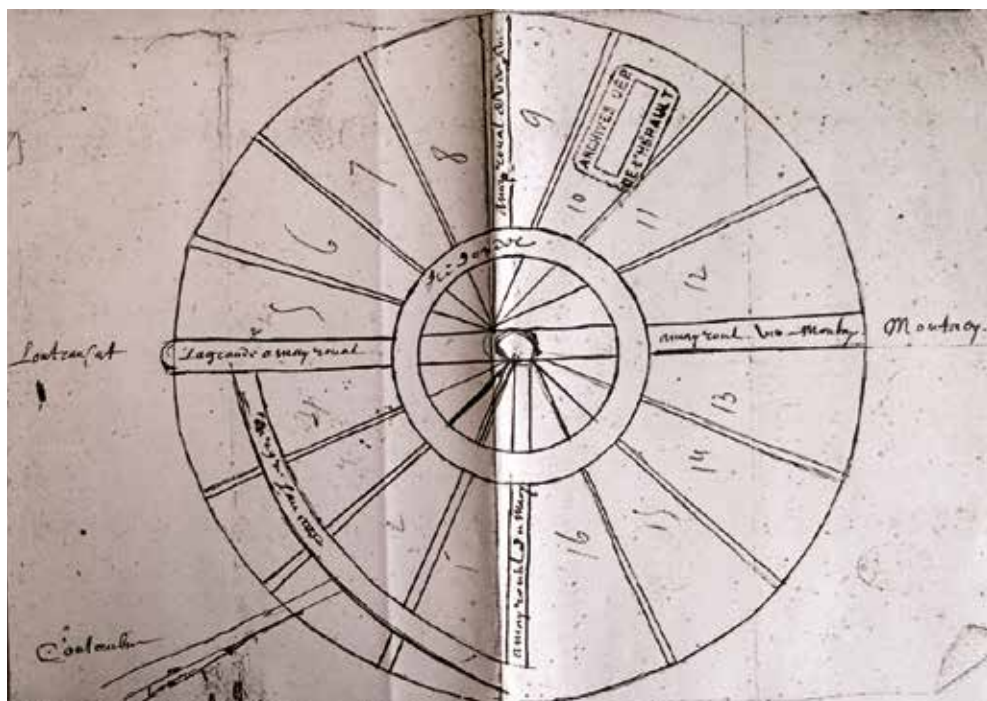


Fig. 42 – Plan schématique de l'étang de Montady. Datable du XVII^e siècle, sans contexte documentaire identifié, il s'agit de la plus ancienne représentation de l'étang drainé, avec les principaux fossés (*mairoual* ; la *grande mairoual* : fossé d'exhaure). Arch. dép. Hérault, 1 J 270.

préoccupations liées à la guerre de Cent Ans, ont rendu plus difficile et moins indispensable le maintien des terres gagnées sur l'eau. En ce qui concerne Montady, les archives écrites ne sont guère loquaces pour la fin du Moyen Âge. Les nouvelles terres ont bien été attribuées à des exploitants, au moins à partir des années 1270 et les parcelles devaient être bien en pointes, mais les documents explicites à ce sujet manquent (fig. 42).

Géoarchéologie des fossés

L'approche géoarchéologique, c'est-à-dire l'étude archéologique, pédologique et sédimentologique des sols, est à même d'apporter de nouvelles réponses sur l'histoire du parcellaire par l'examen des fossés de l'étang. Six d'entre eux, conservés de manière fossile et visibles sur les photographies aériennes des missions IGN, ont fait l'objet d'interventions par recouplement à la pelle mécanique (fig. 43). Ils sont respectivement situés au sud-est du marais, près du village de Colombiers, au nord-ouest du marais, à quelques centaines de mètres du village de Montady et au pied de l'*oppidum* d'Ensérune. Ils sont comparables, avec une succession de niveaux constitués d'alluvions, de colluvions et de paléosols plus ou moins

fortement structurés et enrichis en matière organique. Leur chronologie repose sur sept dates radiocarbone (^{14}C) et une analyse régressive du paysage (cadastre napoléonien et photos aériennes).

Ainsi, les deux fossés situés au nord-ouest (fossés 4 et 5 de la figure 43), qui ne fonctionnent plus au début du XIX^e siècle, s'insèrent dans des terrains d'abord marécageux, puis dominés par les dépôts de pentes (colluvions) et des cours d'eau (alluvions) qui provoquent l'atterrissement du marais, autrement dit son colmatage par les terres (fig. 44). Néanmoins, la saturation en eau est forte et témoigne de la proximité de la nappe phréatique et de la nécessité du drainage. Le début du fonctionnement du fossé 5 est daté par le ^{14}C entre le début et la fin du XIV^e siècle. Il est recreusé entre le XV^e et la fin du XVIII^e siècle. Enfin, les fossés 4 et 5 sont fossilisés par une épaisse couche sablonneuse alluvio-colluviale associée à une augmentation des processus érosifs au cours des deux ou trois derniers siècles. Le fossé examiné près de Colombiers (Mont-BOS, fossé 1) présente une évolution similaire.

Les fossés proches de la colline d'Ensérune (fossés 6, 7 et 8 de la figure 43) ont été fortement influencés par la proximité du versant de la colline molassique sur laquelle est implanté l'*oppidum*. L'hydromorphie y est nettement moins développée, en raison du fort exhaussement provoqué par les colluvionnements d'origine anthropique. Le fossé 6 est particulièrement intéressant, puisque son orientation est clairement divergente des deux autres. Ce « canal » a probablement été associé au captage d'une source localisée en amont pour un fonctionnement daté entre la fin du VI^e et le XIII^e siècles, donc bien antérieur au drainage médiéval. Il pourrait témoigner d'une mise en culture locale (ou d'un pré irrigué) en bordure d'étang de l'Antiquité tardive au Moyen Âge central.

Les fossés 7 et 8 correspondent à des subdivisions internes et perpendiculaires à l'axe des parcelles en pointes. Le fossé 7 a fait l'objet de six ou sept curages. Son fonctionnement est daté entre la fin du XIII^e et le début du XV^e siècles. Le fossé 8,

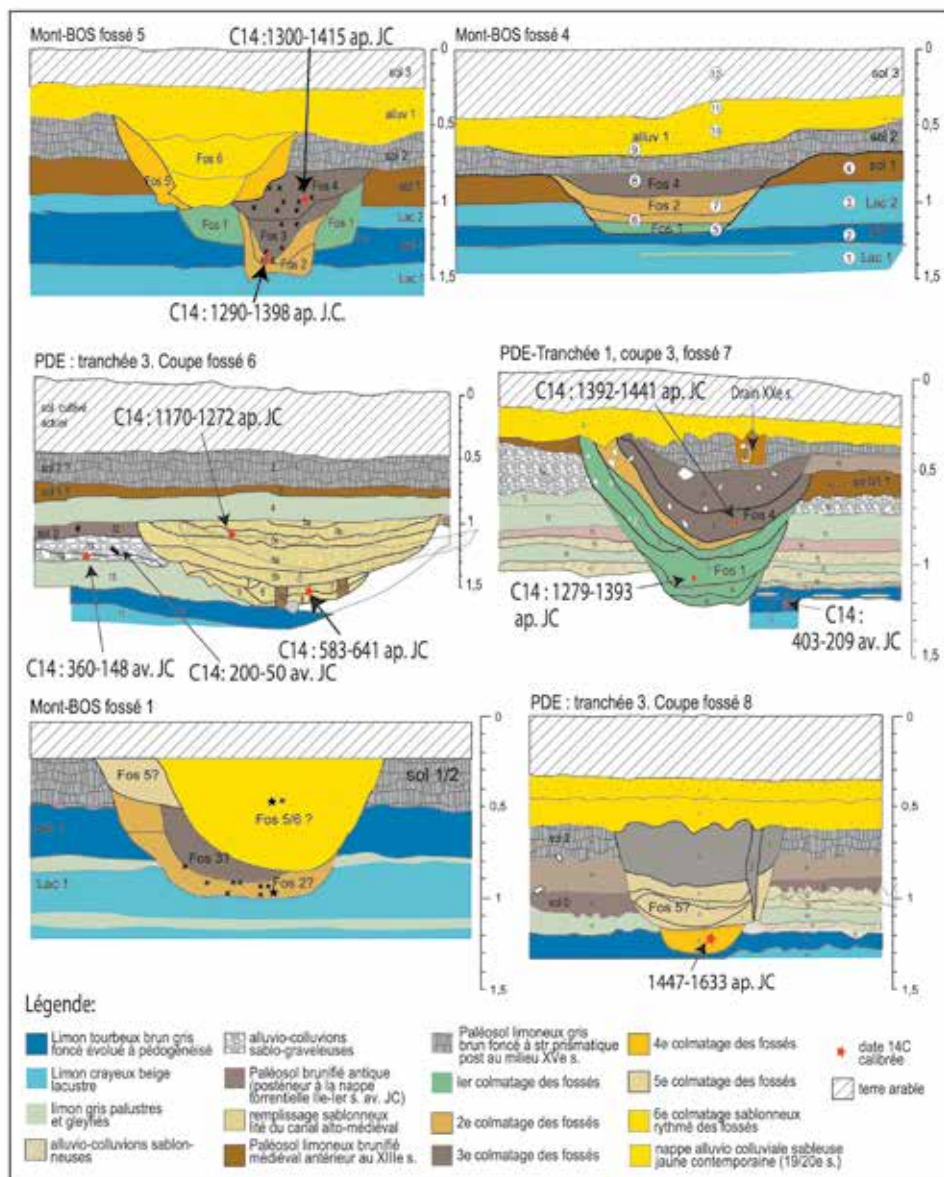
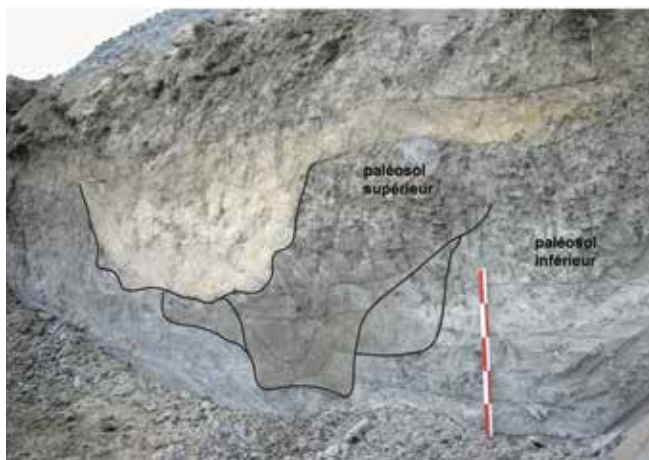


Fig. 43 – Stratigraphie de six fossés de l'étang de Montady.



moins profond, fonctionne à partir du XVI^e siècle et recoupe le paléosol scellant les réseaux drainants médiévaux.

L'analyse géoarchéologique met donc au jour une chronologie élargie de l'histoire des fossés, et donc des aménagements hydrauliques de l'étang. Dès le très haut Moyen Âge (VI^e siècle), un canal au pied de la colline d'Ensérune paraît en connexion avec une source proche et signerait une opération liée à l'irrigation, mais sa datation et son orientation le rendent totalement étranger aux aménagements ultérieurs. La deuxième étape correspond au drainage évoqué par les textes du XIII^e siècle et confirme, avec certitude cette fois, que le parcellaire rayonnant de la cuvette est bien une réalisation du Moyen Âge central. Les fossés perpendiculaires aux pointes ne paraissent pas forcément plus récents, mais la datation du XVI^e siècle de l'un d'eux souligne un point essentiel : si la structure parcellaire générale trouve son origine aux XIII^e - XIV^e siècles et si elle n'est pas le point de départ de tous les aménagements fossoyés, elle n'en représente pas non plus le point d'arrivée. Les multiples curages, recreulements, remembrements parcellaires, paléosols, l'arrêt du fonctionnement de certains fossés, temporaire ou définitif, documentent la fragilité de ce milieu artificialisé, les adaptations nécessaires et les échecs qu'ont connu d'autres entreprises similaires. Ils permettent aussi de comprendre les changements dans la mise en valeur des terres conquises et l'incertitude de ces opérations spéculatives.

Fig. 44 – Fossé n° 5 de l'étang, au sud du village de Montady. Il est colmaté depuis au moins le milieu du XIX^e siècle, avec des alternances marquées de curages et de colmatages.

Un défi permanent : exploiter et entretenir un milieu artificialisé et fragile

Alors que l'entreprise d'assèchement s'est déroulée à la fin d'une période relativement clémente et chaude (le Petit Optimum Médiéval débute en l'an Mil et s'achève au tout début du XIV^e siècle), c'est dans des conditions climatiques beaucoup plus contraignantes que l'exploitation de ce nouveau domaine cultivable de près de 425 hectares s'est poursuivie pendant plus de cinq siècles. Le Petit Âge Glaciaire, période froide et humide, va contrarier l'efficacité du réseau de drainage par une récurrence de fortes précipitations, mais aussi par quelques épisodes sévères de sécheresse jusqu'au milieu du XIX^e siècle.

Autour des céréales et de l'herbe

L'état des terres neuves gagnées sur l'étang, une fois achevés les travaux de drainage, ne nous est pas connu. On peut néanmoins supposer que la végétation caractéristique d'anciens marais (roseaux, joncs, carex, plantes ligneuses basses) a nécessité d'importantes opérations de défrichement. Les informations relatives aux modalités de leur première mise en culture sont rares : aux XIV^e et XV^e siècles, les reconnaissances font état de prés (*prati*), d'une pièce de terre (*terrae peciam*) ; les revenus se font en setiers d'orge ou de froment (*sestaria frumento, ordeo*) (fig. 45).

Nous disposons de trois dénombrements des pointes de l'étang, réalisés en 1545, 1601 et 1690 (fig. 46). Le nombre de pointes de chacun des 30 propriétaires y est indiqué avec leurs mitoyennetés et leur superficie, mais sans mention de la nature des cultures. L'inventaire de 1601 totalise 116,5 pointes pour une superficie de 1 582 sétérées (environ 400 ha). Le chapitre Saint-Nazaire de Béziers est le plus gros propriétaire foncier de l'étang asséché avec près de 20% de ses pointes. Ses livres d'arrentements contiennent près de 150 contrats datés des XVI^e et XVII^e siècles (Arch. dép. Hérault, G 194 à 209). Ils mentionnent le nom du rentier, son lieu de résidence, parfois sa profession ou son statut, le nombre de

pointes affermées, leurs confrontations, la durée du bail et le montant de la rente (en nature ou en espèce). On retrouve ces informations dans une quinzaine de contrats passés par le chapitre Saint-Just de Narbonne entre 1523 et 1645 (Arch. dép. Aude, G 30, 33, 34, 35, 37, 38).

La durée des baux varie de 3 à 8 ans, avec une prédominance très nette des baux de 3 et 5 ans. Les fermiers sont principalement des habitants de Colombiers, Montady et, surtout, de Béziers. Pour ces derniers, il s'agit majoritairement de marchands et d'artisans, très rarement de laboureurs.

Les redevances versées annuellement permettent de se faire une idée des cultures pratiquées. Exprimées souvent en « *bon blé froment beau et marchand* », parfois « *purgé à trois cribles* » et à livrer aux greniers des chapitres Saint-Nazaire de Béziers ou Saint-Just de Narbonne au mois d'août, elles signalent la place des céréales (blé, orge) dans le système de culture. Les redevances en espèces concernent exclusivement les prés, c'est en particulier le cas du « pré vert », situé dans le quart nord-est de l'étang, dont il est fait mention pour la première fois en 1542. Dans un premier temps, ce « pré vert » couvre 4 pointes, puis, à partir de 1560, 11 pointes attenantes appartenant au chapitre Saint-Nazaire.

En ce qui concerne la vigne, elle est absente dans les contrats d'arrentement dépouillés, mais par contre l'inventaire des pointes de 1601 la signale à une reprise : il s'agit de « la vigne de monsieur Bruguetti », habitant de Capestang (Arch. dép. Hérault, 102 EDT CC 1). Elle occupe 4 pointes au nord-ouest de l'étang, d'une superficie de 47,5 sétérées (12 ha).

Il faut mentionner un facteur limitant les possibilités de la viticulture dans certains secteurs de la dépression : la salinité du sol. L'étude des sondages réalisés dans l'étang a montré la présence de lits gypseux qui, à la faveur de remontées capillaires en période de sécheresse, sont à l'origine de remontées d'eaux salées. Les textes en témoignent par ailleurs : une pointe « *salenc* » est arrentée pour 2 ans en décembre 1531, et le rapport de la visite des prés du chapitre Saint-Nazaire

en mai 1652, année de très grande sécheresse, juge nécessaire « *de rompre les dites pointes de pred et d'y semer du bled pendant quelques années pour rompre la salure qui prend lesdites pointes* ». Des épisodes d'intense sécheresse sont effectivement à l'origine de remontées salines particulièrement nocives pour la vigne.

Il se dégage de ces premières informations, en tout cas en ce qui concerne les biens de ces deux établissements religieux, une réalité correspondant au système assez classique céréale/herbage et que vont confirmer d'autres clauses incluses dans ces baux.

Ainsi, le pré vert et les 11 pointes joignantes sont arrentés à Jacques Rouby de Montady le 8 avril 1656 pour 8 ans qui commenceront « *pour les terres qui se labourent aux pointes cette année afin de semencer et pour le foin qu'il commencera a cueillir l'an prochain [1657] et pour les herbes hyvernenques le 1^{er} septembre prochain [...]* ».

Cette clause fournit trois indications : une partie des terres affermées est réservée à la culture des céréales (froment) avec le calendrier des travaux de préparation du champ d'un assolement biennal ; une autre partie est réservée à la culture de l'herbe avec deux récoltes annuelles (printemps et automne) ; cette bipartition des sols est quantitativement modifiée au gré de besoins supplémentaires en grains (mauvaises récoltes, par exemple) et/ou d'un renouvellement des prés.

Une variante de l'assolement biennal

Pour les céréales d'hiver, blé, froment ou parfois « autres grains », sans plus de précision, le mois d'avril correspond le plus souvent au premier labour de préparation du champ, resté en chaume depuis la précédente récolte de blé réalisée, par exemple, en juin 1655. Il est suivi de deux, mais, plus souvent, de trois autres labours afin de parfaire le désherbage avant le semis réalisé en octobre 1656. La récolte a donc lieu deux ans plus tard en juin ou juillet de l'année 1657.

Les baux du chapitre Saint-Just de Narbonne (qui concernent une ou deux pointes exclusivement vouées aux céréales) mentionnent la plupart du temps l'obligation pour le preneur de laisser à la fin de l'arrentement « *la moytié des terres incultes et [l'autre] en rastoul* ». Autrement dit, dans le cadre de cet assolement biennal, la succession labours, céréales, labours, céréales, etc., est suivie sur une partie des terres affermées (ici la moitié) par une friche de plusieurs années, l'autre moitié étant laissée en chaumes qui recevront leur premier labour au printemps de l'année qui suit la récolte de l'été précédent.

Plusieurs baux du chapitre Saint-Nazaire exigent au contraire des travaux de défrichement. Par exemple, celui de 2,5 pointes, pour une durée de 5 ans et moyennant une rente de 12 livres, prévoit que le « *premier paiement se fera à la fête de la Pentecôte de l'année prochaine 1588, attendu que les pointes sont des friches et ne peut le dict rentier ni prendre cueilhir aulcungs fruits d'icelle* ».

Plus précises, les clauses des baux du début du XVII^e siècle prévoient qu'il sera permis au rentier de « *rompre 12 ou 15 séterées [approximativement la superficie d'une pointe] à l'endroit où il jugera nécessaire pour pouvoir semer du bled ou aultres grains, et en cas où il fut jugé à propos d'en rompre davantage ledit Boissière [preneur du pré vert et de 11 pointes] ne le pourra faire sans advis et express consentement dudict Chapitre* ».

Le dénombrement du « lieutenant Philippe de Corneilhan de Béziers », par ailleurs seigneur de Colombiers et de Tersan, signale 17 pointes de pré en 1503 (Arch. dép. Hérault, 3 J 3). Il s'agit de prés de fauche donnant lieu à deux récoltes de foin annuelles. Le « pré vert » couvre au minimum la superficie de 4 pointes. La fréquence de régénération de ces prairies est fonction, au bout d'un certain nombre d'années d'exploitation, de la qualité du foin qu'elles produisent. Ainsi, le 3 juin 1616, il est noté qu'une partie du pré vert « *est en joncas et qu'il ne*

rapporte point aulcune rente de foin » : à ce titre, J. Toulza sera autorisé à « *rompre et deffricher une partie des pointes en telle quantité qu'il sera jugé bon (...)* ». La présence de joncacées dans ce pré indique un milieu de bas-fond humide, épisodiquement inondé, caractéristique d'une prairie fauchée et pâturée depuis plusieurs années.

Il s'agit là de la production probablement la plus lucrative de l'étang, si l'on en croit l'évolution du montant de la rente au cours d'un siècle (1560-1670).

Le pâturage du bétail, essentiellement ovin, est réglementé selon les usages en vigueur en Languedoc : après la moisson sur les chaumes et, de façon beaucoup plus stricte, immédiatement après les deux coupes d'herbe annuelles pendant une courte durée.

Sur la superficie concernée par ces baux (85 ha environ), l'ensemble des indications recueillies aboutit, en ce qui concerne les céréales d'hiver, à un cycle de culture correspondant à un assolement biennal qui n'est pas strict, puisque dans la succession labours, céréales, labours, céréales intervient à un moment donné une période de friche, à distinguer des prés, même si ces friches sont pâturées. Si on intègre dans ce système les prairies, ce n'est plus le système biennal qui prédomine, mais une variante qui se rapproche de l'assolement triennal.

La plupart des baux, et particulièrement à partir de la dernière décennie du XVI^e siècle, comporte une clause relative à l'entretien (curage) et, *a minima*, à l'obligation de laisser les fossés en bon état, ce qui implique des travaux d'entretien précités. Parfois, il est fait appel à un « entrepreneur », lorsque le métrage de fossés à curer devient trop important pour être réalisé par le fermier. C'est par exemple le cas des fossés du pré vert et des 11 pointes attenantes qui semblent comblés au début du XVIII^e siècle et ont besoin d'être à nouveau curés.

Il faut attendre la seconde moitié du XVI^e siècle pour qu'apparaisse dans les contrats une clause liée au risque de calamité agricole. À quelques variantes près, il est par exemple

prévu dans le bail d'arrentement du pré vert et des 11 pointes joignantes daté du 8 octobre 1568 que le chapitre Saint-Nazaire « *ne sera tenu [d']ester, ny demander pour raison du présent arrentement d'aucune sècheresse, estérrillité de fruicts, gelées, inondation d'eaulx et aultres cas fortuicts (...)* ». Autrement dit, le rentier renonce par avance à toute demande de diminution de la rente en cas de perte de récolte pour l'une ou l'autre des causes invoquées. Plus tardivement (seconde moitié du XVII^e siècle), des actions en justice permettent néanmoins d'assouplir cette règle, comme en témoigne le jugement rendu en 1651 qui prévoit que Mathieu Julien « *sera déchargé du paiement de la rente en raison de la grande sècheresse qui a sévi* ».

Quelques exceptions confirment la règle : le chapitre Saint-Just de Narbonne afferme une pointe de 25 sétérées pour 5 ans et une rente de 10 setiers par an le 26 juin 1613 et prévoit que si « (...) *néanmoins advenant aucung deluge d'eau et que toutes lesdictes terres se noyassent, dans ce cas lesdicts Srs seront tenus de les demeneuer à proportion que lesdictes terres se treuveront noyées (...)* ».

Entretien et réfection du réseau de drainage et de l'aqueduc

L'ensemble constitué par les fossés rayonnants et circulaires, l'aqueduc, mais aussi les petits cours d'eau se déversant dans l'étang a fait l'objet de travaux d'entretien et de réfection importants à plusieurs reprises. Les structures drainantes ont pu être endommagées ou comblées à la suite d'épisodes pluvieux répétitifs. Ces travaux coûteux sont réalisés grâce à l'association de plusieurs propriétaires dans un premier temps, puis de l'ensemble de ces derniers ensuite.

Les travaux d'entretien de l'ensemble du réseau de drainage, particulièrement des fossés maîtres convergeant vers le centre de l'étang et de celui rejoignant l'aqueduc, sont l'œuvre d'entrepreneurs au cours du XVII^e siècle. Ils sont



financés collectivement par les propriétaires au *prorata* de la superficie qu'ils possèdent. Une ébauche de syndic chargé de veiller au fonctionnement du réseau et au financement de son entretien semble déjà exister à la fin du XVI^e siècle. On dispose de nombreux documents décrivant précisément l'état des fossés et mairies à recalibrer et à curer, avec le devis des travaux à réaliser (fig. 47). Ainsi le curage des fossés des pointes du chapitre Saint-Nazaire réalisé en 1646 consiste à « nettoyer le fossé qui est du costé du marin quy fait séparation avec la pointe du Sr de Maureihan ayant ledict fossé 6 pans de largeur 2 pointes de profondeur et de longueur 570 cannes revenant les dictes 2 pointes à la quantité de 1140 cannes à raisons de 9 deniers la canne = 42L. 15s. Aux cairats qui sont joignant les susdictes pointes et le chemin qui va de Montadin à Béziers a esté nettoyyé et agrandi le foussé qui est au milieu, icelui fossé a une canne de large ensemble, 2 pointes de profondeur ayant les fossés 85 cannes de long, 170 cannes = 8L. 10s. » .

Fig. 47 – « État et devis des réparations qui doivent être faites la présente année 1730 dans l'étang de Colombiers et Montady pour raison du recreusement général des mairies en conséquence des délibérations de Messieurs les propriétaires dudit étang [...] ». Arch. dép. Hérault, G 598.

1726
14 sept. Devis des réparations qui sont à faire à l'aqueduc
qui reçoit les eaux de l'étang de Montady qui est au dessous
du mal pas
Premièrement du quai dudit étang à l'ensuite
vingt Toises il y a deux Toises trois pieds de long
de recusé tout un pie les poutres ou ancrures de profondeur
Plus à l'autre vint Toises il y a demie Toise qui a
beaucoup de terre de la longueur de sept Toises
à hauteur trois pieds
Plus à l'épanchoir du Canal il lui faut un En-
clapement de poutre de hauteur deux pieds de profondeur
Et une douze Toises Et demie de chevilles de fer de quatre
à la suite pour poutres avec les planches qui
servent de sole à l'endroit où tombent les eaux
du dit Canal. Et les dites planches n'ont manqué que
parce qu'elles n'ont pas été bien attachées
Plus à l'autre vingt deux Toises il y a ancrures
trois ou quatre pieds de boutte à l'extrémité d'un
Cotté. Et l'autre prévient que d'un grand fardreau qui lui
et tombent au dessous par un l'autre prévient
prendra bien ses précautions d'après l'autre Cotté
à fin que rien ne courrouille. Et les dites poutres
seront bien attachées avec poutres de fer.

Fig. 48 – « Devis des réparations qui sont à faire à l'aqueduc qui reçoit les eaux de l'étang de Montady qui est au dessous du Malpas », 14 septembre 1726, Arch. dép. Hérault, G 593.

Les petits cours d'eau alimentant les fossés maîtres de l'étang font également l'objet de recalibrages et de curages (les ruisseaux de Rieutord, de la Canague ou Saint-Pierre, de Nèguedèdes), avec une profondeur en général croissante d'amont en aval. Pour la gestion des eaux de l'étang, ces travaux traduisent la prise en compte d'un hydrosystème qui, s'il est caractérisé par un fonctionnement temporaire, constitue néanmoins la principale source des apports sédimentaires dans l'étang.

En l'espace d'un siècle (1633-1739), ce sont au minimum 11 opérations importantes de rénovation du réseau de drainage qui ont été entreprises, sans compter l'entretien courant de fossés secondaires imposé durant les baux d'affermage des pointes (Arch. dép. Hérault, G 593 - G 594 - G 598, 1 J 270). À quatre reprises, en 1673, 1680, 1685 et 1726, l'aqueduc nécessite de lourdes réparations des sections bâties réalisées simultanément avec le curage de l'ensemble des fossés de l'étang (fig. 48). Le 20 octobre 1673, la délibération des propriétaires des pointes de l'étang part du constat suivant : « Le grand canal souterrain qui reçoit toutes les eaux est éboulé,

les grandes pluies de l'hiver dernier ont inondé l'étang et il n'y a pas eu de récolte ». C'est un entrepreneur de Capestang qui est chargé de « *faire toutes les caves et fossés de l'étang* » moyennant 1200 livres empruntées par le syndic, les réparations de l'aqueduc étant confiées à Gabriel Gardes, maître maçon de Nissan. Elles commencent le 24 novembre et doivent être achevées le 15 janvier 1674 : il s'agit principalement de reconstruire les murs de soutènement des extrémités extérieures de l'aqueduc, ainsi que les sections voûtées à son entrée et à sa sortie. En 1680, le curage de l'aqueduc nécessite 125 journées/hommes, tandis que 275 journées/hommes sont consacrées à celui des fossés de l'étang. L'ensemble de l'aqueduc est nettoyé, son exutoire débroussaillé, 4 cheminées (les « *soupiraux* ») étant maçonnées et bouchées « *afin [de ne pas] y jetter malicieusement et mesme par mégarde grande quantité de pierres de toef et de terre qui ont comblé l'aqueduc en ces endroits* ». D'autres réfections de l'aqueduc seront effectuées en 1726, 1750, 1808 et 1811.

L'étang asséché de Montady du XVIII^e au XXI^e siècle : intégré, reconnu, transformé, mais toujours singulier

Au cours de l'évolution des contextes politiques et économiques, le système hydro-agricole de l'étang de Montady conserve encore ses singularités héritées des siècles précédents et très clairement énoncées dans les délibérations de 1781 et 1782 : l'assemblée des co-propriétaires de l'étang dirigée par un « *sindic* » décide de lancer une fois encore un chantier de rénovation des fossés principaux et de la galerie qui menace ruine. Elle définit une participation financière proportionnelle aux pointes détenues. Ce qui change au XIX^e siècle, ce n'est pas le cadre institutionnel local, mais plutôt les relations de pouvoir et de représentation. Le syndic désigné ne correspond plus à la position dominante du chapitre de Saint-Nazaire à Béziers, mais à des propriétaires « *civils* » de pointes issus des villages de Montady ou Colombiers. Ainsi,

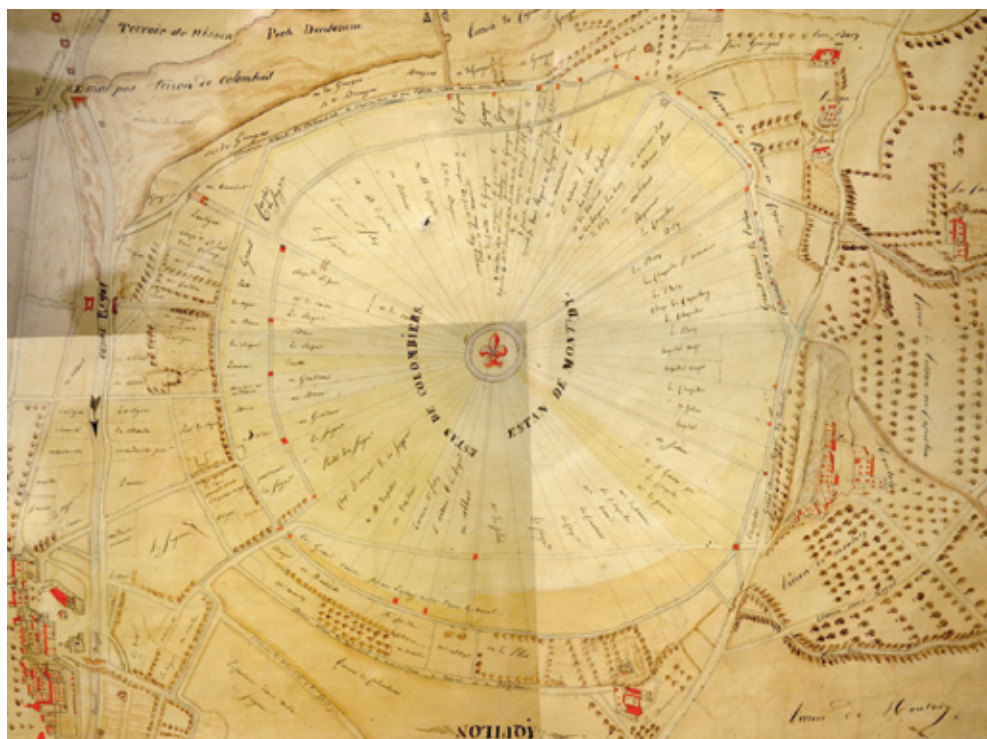
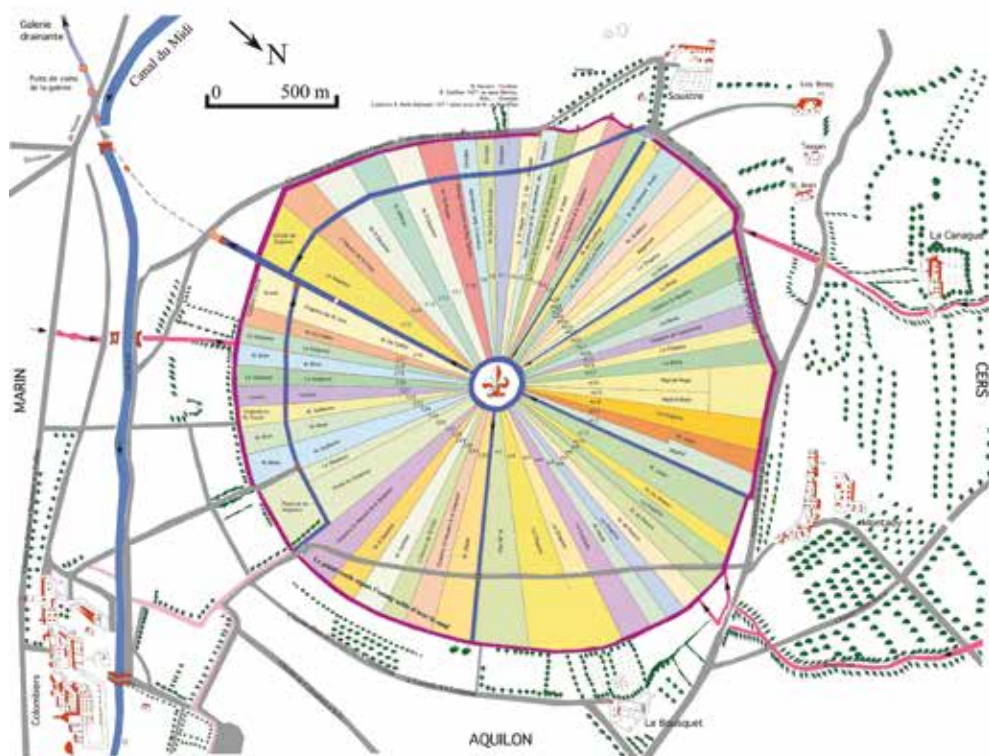


Fig. 49 – Plan de l'étang de Montady (vers 1735) et interprétation : schéma hydraulique et répartition foncière des pointes. Mairie de Montady.

en 1808, on retrouve un nouvel épisode d'appels à fonds partagés pour réparer le dispositif hydraulique.

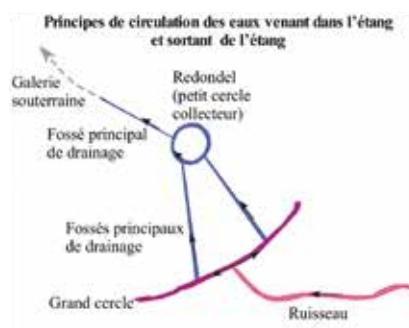
Il est intéressant de comparer cet état-matrice des possesseurs de pointes avec celui qui a été établi vers 1735. Le plan parcellaire réalisé simultanément permet de visualiser la répartition foncière éclatée de cette époque. Trente-quatre copropriétaires sont dénombrés, dont les principaux étaient le seigneur de Colombiers, sur la partie de l'étang dépendant de ce village, et le chapitre de Saint-Nazaire sur la partie de Montady (fig. 49). La famille du syndic Audibert ne possédait qu'une pointe. L'effet de la Révolution se traduit par une recomposition de la possession des pointes, au profit d'une nouvelle bourgeoisie foncière sur différents blocs de l'étang. Le syndic Audibert dispose ainsi de 8 pointes en 1810.

Il y a véritablement un changement d'attitude vis-à-vis des terres de l'étang. Au début du XIX^e siècle, les pointes étaient finalement bien plus difficiles à cultiver que les coteaux et le caractère « noble » (tel que cela figure dans le plan de 1735) de la propriété à l'intérieur de l'étang était probablement terni. Les conditions n'étaient pas toujours favorables entre les épisodes de submersion non contrôlée de tout l'étang et les épisodes de sécheresse automnale ou printanière.



De plus, aux cotisations versées pour l'entretien du réseau hydraulique, il faut ajouter la levée de l'impôt qui, en 1834 par exemple, s'élève à 35,75 francs pour 5,5 hectares, soit environ 1 pointe et demi (fig. 50). Il ne semble pas qu'il y ait eu un avantage comparatif à investir dans l'agriculture de l'étang, d'autant plus que le développement de la vigne sur les coteaux prend un rapide essor avec l'arrivée du chemin de fer à Montady. Aussi, quand le phylloxera anéantit le vignoble dans les dernières décennies du XIX^e siècle, la possession des pointes à l'intérieur de l'étang devient une condition nécessaire à la production de vin de masse. En effet, une des rares manières de lutter contre le phylloxera est de procéder à une submersion hivernale de la vigne.

La Préfecture de l'Hérault recense en 1878 les sites qui pourraient assurer la submersion de la vigne en prélevant de l'eau du canal du Midi. Le système d'arrosage (canal du Malpas) est implanté entre 1881 et 1889 avec un financement des deux tiers par l'État. Le service hydraulique de la Préfecture de l'Hérault assume la gestion directe du nouveau réseau. Il comprend une prise d'eau dans le canal du Midi qui prélève jusqu'à 450 litres par seconde et alimente par simple gravité un canal d'arrosage qui suit pratiquement le tracé de l'ancien



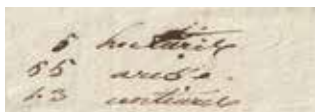


Fig. 50 – Recto (à droite) : Quittance d'imposition pour P. Mandeville, 21 septembre 1834. Verso (à gauche) : Superficie des terrains imposés.

fossé périphérique visible sur le plan de 1735, mais seulement sur les trois quarts du pourtour de l'étang (fig. 51). Des vannettes permettent d'alimenter à tour de rôle des rigoles d'irrigation pour entretenir la submersion des pointes des souscripteurs du canal.

En 1887, alors que les copropriétaires des pointes de l'étang asséché refusent toujours de modifier leur institution de drainage en adoptant le statut d'Association Syndicale Autorisée (ASA) qui implique le contrôle de l'État, une partie d'entre eux se rangent dans l'ASA du nouveau canal du Malpas. Pour les 296 hectares qui pouvaient théoriquement bénéficier du système, seuls 125 hectares sont d'abord inclus en tant que parcelles supports du service de l'ASA, mais des souscriptions ultérieures portent à 215 hectares les pointes irriguées (fig. 52). Dans les statuts, la faculté d'arroser est liée à la parcelle, pas à la personne.

En définitive, la gestion de l'eau se complexifie avec le double réseau de drainage et d'arrosage, sur un espace commun, mais différencié. Lorsque l'ASA de dessèchement est enfin mise en place en 1924, les deux ASA (Malpas et étang de Montady) sont dirigées par le même directeur, même si les périmètres d'action sont différents et décalés. La justification de la lutte contre le phylloxéra s'estompe rapidement avec la mise au point de pieds de greffe résistants. De plus, le canal du Malpas manque périodiquement d'eau et son état se détériore. Après la Seconde Guerre mondiale, les viticulteurs abandonnent de plus en plus la vigne dans l'étang et investissent à nouveau les coteaux. La submersion hivernale disparaît au profit de la submersion printanière pour lutter contre la remontée des sels à l'intérieur de l'étang.

Tandis qu'une nouvelle crise de surproduction viticole se profile dans le Languedoc, l'intervention de l'État prend une forme totalement nouvelle à la fin des années 1950. L'échelle

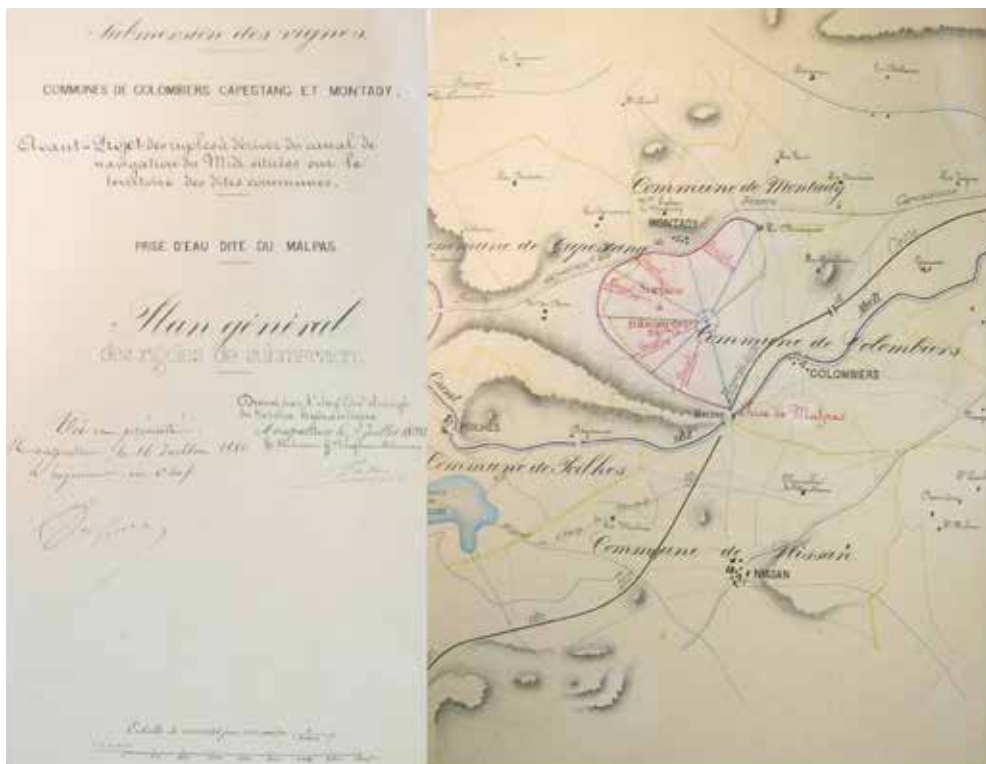


Fig. 51 – Plan sommaire du projet de canal du Malpas (1880). Arch. dép. Hérault, 7 S 551.

d'intervention change et un projet hydraulique régional voit le jour à travers la Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas-Rhône-Languedoc, aujourd'hui société publique régionale connue sous le nom de BRL. L'aménagement principal de BRL est le canal de dérivation des eaux du Rhône qui aurait dû atteindre Narbonne. En fait, l'interfluve entre Orb et Aude a été traité différemment avec la mise en place de conduites sous pression alimentées par le nouveau barrage des Monts d'Orb. Tous les aménagements de BRL sont alors justifiés politiquement par le souci de faire reculer la viticulture au profit de modèles californiens de plantations arboricoles et horticoles irriguées. À Montady, le réseau est installé au sein même de la cuvette et sur les coteaux (fig. 53).

On aurait pu penser que la création de bornes d'arrosage sous pression dans tout l'étang (le sud étant moins équipé que le nord) allait sonner la fin du canal de Malpas. En fait, pendant deux ou trois décennies, les deux systèmes coexistent, mais sans constituer un socle de développement de l'agriculture irriguée. En 2001, l'ASA du Malpas est dissoute et l'ensemble de ses biens sont transférés à l'ASA de l'étang qui devient dès lors l'ASA d'entretien de l'étang de Montady.

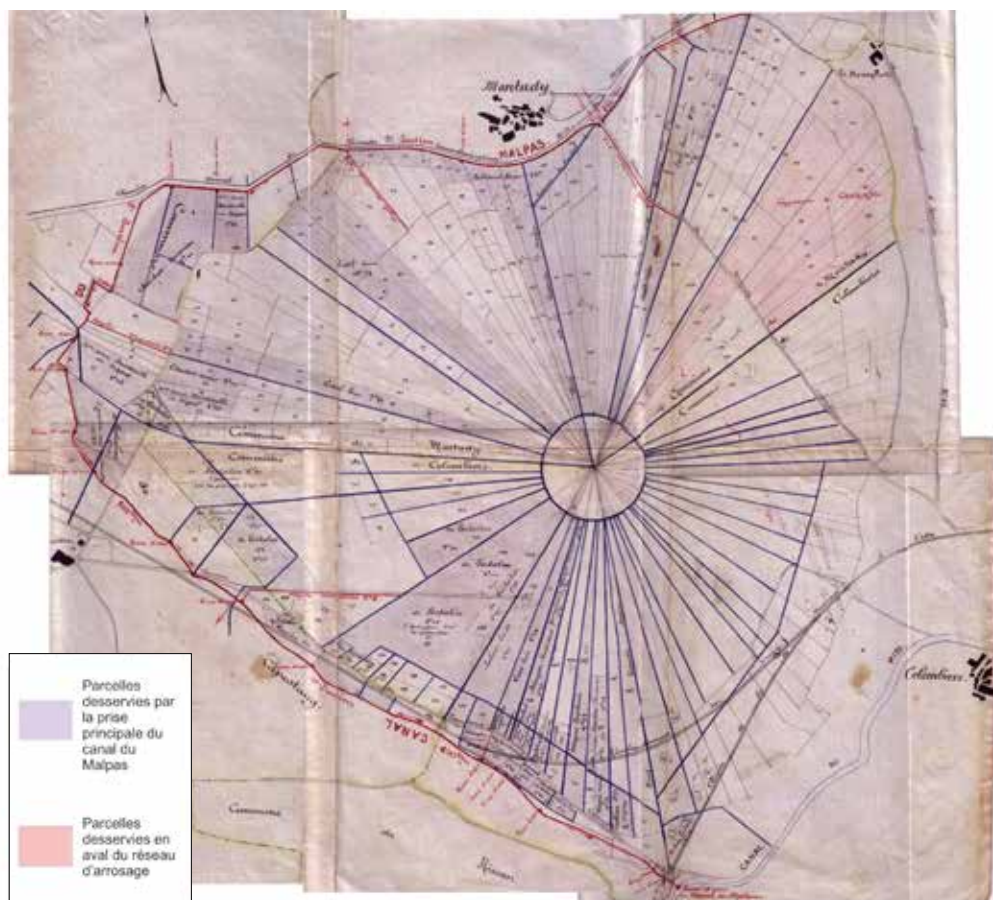
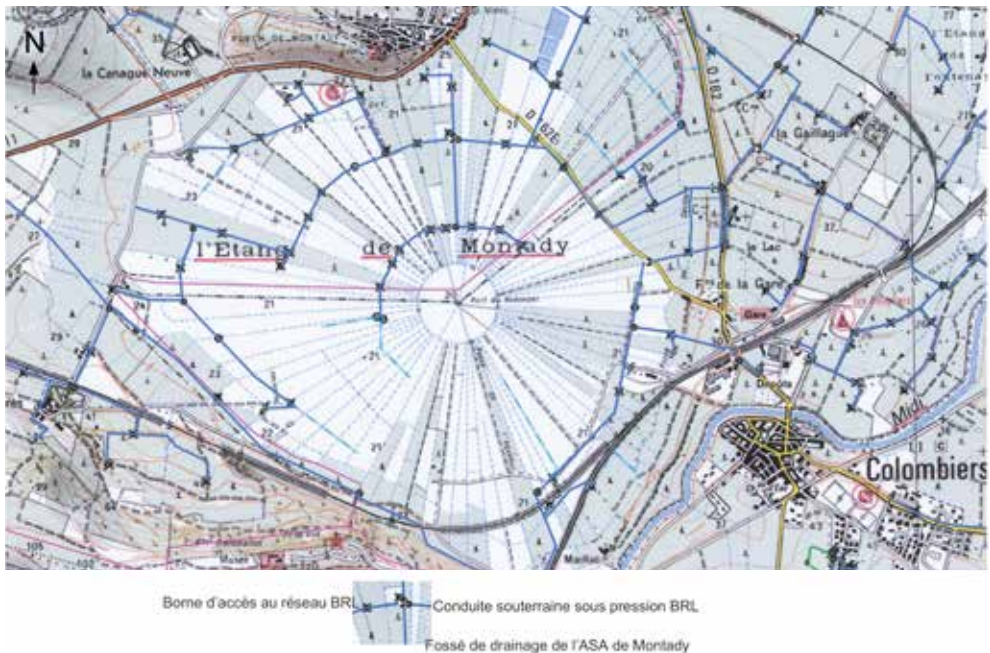


Fig. 52 – Plan des parcelles adhérentes au réseau d'irrigation du canal de Malpas en 1924, avec le nom des adhérents. Archives de l'ASA de l'étang de Montady.

L'ASA poursuit la gestion du réseau de drainage, mais avec des évolutions très marquées de l'environnement institutionnel et agricole. Les copropriétaires des pointes ont largement retiré la vigne de l'étang. Cependant, sans nouveau projet de développement, une partie d'entre eux revendent leurs champs ou les louent à l'un des nouveaux protagonistes des lieux, l'actuel président de l'ASA. Près des deux tiers des surfaces de l'étang sont traitées en grande culture en céréales diverses, irriguées ou non, selon les cas. La frange nord-est conserve une orientation viticole et le reste est en prés ou friches. Dans cette évolution vers une agriculture extensive et mécanisée, l'étang aurait pu connaître un remembrement qui efface le caractère radioconcentrique de l'aménagement médiéval. En fait, le site est classé en 1974 par le ministère de la Culture comme paysage remarquable avec obligation de conservation de l'ensemble des fossés (ZNIEFF). Une trentaine d'années plus tard,



en 2009, c'est l'aqueduc souterrain qui est classé au titre des Monuments historiques. Le contexte institutionnel change aussi avec la refonte statutaire des ASA dont l'intitulé change en 2006 en Association Syndicale de Propriétaires. L'ASA doit alors batailler avec la Préfecture pour conserver son objet et son intitulé qui devient en 2008 « ASA de l'étang de Montady ». Mais, l'évolution la plus nette des trente dernières années est l'urbanisation des communes qui amène un surcroît plus rapide d'eau dans l'étang pendant les épisodes orageux et une pollution par les eaux usées. Les stations d'épuration traitent le problème en grande partie. Cependant, l'accumulation des résidus solides à l'intérieur de la galerie rend à nouveau fragile la pratique même de l'agriculture. En définitive, les questions à traiter se multiplient et touchent des espaces plus larges que les simples limites de l'étang asséché. Les nouveaux enjeux sont multiples : conserver le patrimoine et le valoriser, perpétuer un aménagement historique exemplaire en gardant un objectif de production agricole, comprendre les incidences environnementales des transferts d'eau en amont, dans le bassin versant propre à l'étang, mais aussi en aval, dans le prolongement des conflits séculaires entre communautés.

Fig. 53 – Réseau de conduites d'eau sous pression installées à Montady dans les années 1960. La couleur vert pastel des parcelles du fond de carte IGN indique un usage du sol plutôt dominé par la vigne, mais cette information est dépassée et peu fiable.

Montady aujourd'hui et ailleurs

Au terme de sept années de recherche, l'image purement esthétique d'un paysage rural exceptionnel par sa géométrie et sa dimension a été dépassée et enrichie (fig. 54). Montady, d'une certaine manière, rentre dans le rang, trouve sa place dans une histoire de l'aménagement des zones humides. L'entreprise de drainage du XIII^e siècle n'est plus seulement le début d'une nouvelle mise en valeur, d'une artificialisation extrême et difficile. Elle est aussi un aboutissement. Sans que toutes les modalités en soient connues, l'assèchement médiéval trouve vraisemblablement son point de départ dans l'*oppidum* d'Ensérune. Son installation sur la colline au sud de la cuvette est contemporaine d'un phénomène d'atterrissement dû à l'érosion des versants exploités. Progressivement, l'étang devient un milieu palustre, bien différent du caractère lacustre de la première phase de son existence.

Si Ensérune a joué un rôle d'impulsion, la densité de l'occupation pendant toute la période antique est à souligner, avec des *villae* et des établissements ruraux en nombre. L'étang n'a rien d'un repoussoir. C'est aussi vrai pendant le Moyen Âge jusqu'à l'assèchement complet, même si les modalités de l'usage et de l'exploitation de ses ressources, de la Protohistoire jusqu'au XIII^e siècle, restent encore mal connues. Après Ensérune, c'est Béziers qui semble déterminant. Le drainage médiéval est l'affaire des élites biterroises associées aux nobles locaux ; la mise en culture, jusqu'à la fin de l'époque moderne, va dans le même sens. La construction de la galerie et le réseau fossoyé prouvent la mise en œuvre de compétences techniques solides. Néanmoins, les fréquentes inondations et les réparations continuelles dans la galerie posent la question de la rentabilité d'une telle opération sur le long terme. En effet, les pratiques culturelles à l'époque moderne semblent dire que rien ne distingue vraiment l'étang de Montady des autres espaces ruraux méditerranéens, même si la présence d'une importante surface en



prés, pâtis et friches a dû constituer un réel atout en termes de production fourragère et d'espaces pâturables.

Les acquis de la recherche collective sont aussi méthodologiques. La pluridisciplinarité de l'équipe a permis des avancées substantielles, non seulement en termes de résultats, mais aussi par la confrontation des données et des analyses. Les interrelations entre climat, société et érosion sont au cœur des réflexions sur les dynamiques du remplissage. La conjonction des prospections et des sondages géomorphologiques et archéologiques, en particulier au pied d'Ensérune, a permis de bâtir une chronologie fine des processus d'occupation des espaces humides et de leur périphérie. Ainsi, les archives géoarchéologiques viennent confirmer le tempo restitué par les textes : trois des quatre fossés datés sont à placer au cœur du bas Moyen Âge, chronologiquement très près des premières attestations par les textes de la construction du réseau de drainage. Le siècle compris entre la fin du XIII^e et la fin du XIV^e siècle marque bien une première phase de creusement du réseau rayonnant et de mise en valeur de la cuvette, rythmée par des phases d'entretien par curage. Un des faits majeurs depuis la bonification médiévale est l'abandon brutal et *a priori* synchrone de l'entretien d'une partie du réseau drainant, entre le début et le

Fig. 54 – Vue aérienne des années 1950 du village et de l'étang de Montady. Carte postale. Collection particulière.



Fig. 55 – *Souvenir de Ville-d'Avray*, tableau de J.-B. Corot (1870 ; Montpellier, musée Fabre). Plusieurs toiles de Corot sont consacrées aux pâturages dans les marais.

milieu du XV^{e} siècle. Il pourrait marquer le retour temporaire d'un marais à nappe saisonnièrement fluctuante ou l'installation d'une prairie très humide à marécageuse. Les effets du Petit Âge Glaciaire au niveau régional et la crise démographique, ainsi que les préoccupations liées à la guerre de Cent Ans, peuvent avoir joué un rôle non négligeable dès la fin du XIV^{e} siècle sur l'évolution identifiée. Une gestion plus pastorale deviendrait alors moins contraignante, d'autant que le pâturage des bovins dans les marais était une pratique beaucoup plus courante qu'aujourd'hui dans les agricultures pré-industrielles (fig. 55).

La collaboration avec l'IRD a permis d'insérer le site de Montady dans une approche globale et internationale. Si la forme de son parcellaire semble tout à fait originale en France méridionale, voire en Europe, d'autres Montady ont été inventoriés à la surface du globe. Le modèle est celui de territoires circulaires avec un partage radiant des terres. Des exemples tout à fait similaires, d'un point de vue strictement morphologique, ont été identifiés en Égypte, en Israël, en Indonésie et au Maroc. Dans ce dernier pays, une mission de l'IRD a eu pour objet l'étude des aménagements circulaires radiants en milieu rural au sud de Meknès et de Fès, dans la plaine du Saïss (fig. 56). Ces parcellaires ont été créés par l'intervention de l'État marocain dans le cadre de la politique de réforme agraire suivie pendant les années 1960 et 1970. Il s'agit de créer des coopératives. Cette planification étatique



Fig. 56 – Paysage agricole au Maroc. Le terroir d'une coopérative créée dans les années 1960-1970 dans la plaine du Saïss, au sud de Meknès et de Fès.

place l'habitat et les infrastructures communes au centre, les lots de terre situés dans le terroir radioconcentrique sont attenants à l'habitation du coopérateur. L'eau est conduite par des canaux rayonnants jusqu'à un fossé circulaire central qui sert l'irrigation des jardins et de la parcelle de culture la plus proche. Il ressort que l'organisation de ce paysage rural évoque fortement celle de Montady, tout en renvoyant à des motivations tout à fait différentes. De telles comparaisons pourraient être aussi menées avec des terroirs repérés sur l'île de Florès, en Indonésie. Des parcellaires étoilés en grand nombre sont associés à des cultures irriguées, mais aussi à des espaces de défrichement forestier sans hydraulique. L'histoire de Montady montre toute la fragilité d'un système hydraulique profondément artificialisé, probablement depuis l'Antiquité et de manière définitive au Moyen Âge. La gestion collective, structurée en association syndicale à partir du XIX^e siècle, doit sans cesse faire face à des travaux d'entretien et de restauration, dont l'importance et la récurrence sont accentuées par les violents épisodes pluvieux du climat méditerranéen. Le défi est permanent et sollicite des solidarités renouvelées. C'est aussi ce que transmet à travers les siècles le paysage si original de l'étang de Montady.

Bibliographie

Abbé (Jean-Loup), Berger (Jean-François), Blanchemanche (Philippe), Le Roy (Ludovic), Ruf (Thierry), L'étang de Montady (Hérault) et la gestion des zones humides méditerranéennes, du haut Moyen Âge au XXI^e siècle. Approche pluridisciplinaire, *Histoire et Sociétés Rurales*, 54 (2^e semestre 2020), 2021, p. 31-70.

Ambert (Paul), *Carte géomorphologique détaillée de la France*, feuille de Béziers, 1/50 000, Institut de géographie, Paris Sorbonne, 1982.

Ambert (Paul), Clauzon (Georges), Morphogenèse éolienne en ambiance périglaciaire : les dépressions fermées du pourtour du Golfe du Lion (France méditerranéenne). *Z. Geomorph. N. F.*, février 1992, Berlin, p. 55-74.

ARCHEOMEDES, *Des oppida aux métropoles. Archéologues et géographes en vallée du Rhône*. Paris, Anthropos, 1998.

Baltanás (A.), Montes (C.), Martino (P.), Distribution patterns of ostracods in iberian saline lakes. Influence of ecological factors. *Hydrobiologia*, Volume 197, Number 1 / mai 1990.

Berger (Jean-François), Les fossés bordiers historiques et l'histoire agraire rhodanienne. *Études rurales*, 2000, 153-154, p. 59-90.

Berger (Jean-François), Étude géo-archéologique des réseaux hydrauliques romains de Gaule Narbonnaise (haute et moyenne vallée du Rhône : apports à la gestion des ressources en eau et à l'histoire agraire antique. In : Hermon (Ella) éd., *Vers une gestion intégrée de l'eau dans l'empire romain*, Atlante Tematico di Topografia Antica, Supplementi, 16, Rome, « L'herma » di Bretschneider, 2008, p. 107-121.

Berger (Jean-François), Blanchemanche (Philippe), Chabal (Lucie), L'histoire de l'environnement de l'étang de Montady sur la longue durée. In : Abbé

(Jean-Loup) dir., *PCR Autour de l'étang de Montady. Espace, environnement et mise en valeur du milieu humide en Languedoc, des oppida à nos jours, rapport triennal*, 2010, p. 79-92.

Berger (J. F.), Shennan (S.), Woodbridge (J.), et al., (2019). Holocene land cover and population dynamics in Southern France. *The holocene*, 29(5), p. 776-798.

Bermond (Iouri), Pellecuer (Christophe), Recherches sur l'occupation du sol dans la région de l'étang de Thau (Hérault) : Apport à l'étude des villae et des campagnes de la Narbonnaise. *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 30, 1997, p. 63-84.

Boissinot (Philippe), Izac (Lionel) – Nouvelles recherches et réinterprétation du développement de l'agglomération protohistorique d'Ensérune (Hérault, France). In Belarte (M.-C.), Noguera (J.), Plana-Mallart (R.), Sanmarti (J.), Urbanization in Iberia and Mediterranean Gaul in the first millennium BC. *TRAMA* 7, Tarragona, 2019. p. 55-79.

Bourin-Derruau (Monique), *Villages médiévaux en Bas-Languedoc : genèse d'une sociabilité (X^e-XIV^e siècle)*, L'Harmattan, Paris, 1987, 2 vol., t. II.

Boutterin (C.), *Les feux et la morphogenèse postglaciaire des Alpes du Sud : La région de Lazère (Haute Alpes)*, Mémoire de DEA de l'université de Provence, 2003, 135 p.

Brochier (J. L.) et Joos (M.), Un élément important du cadre de vie des Néolithiques d'Auvernier-Port : le lac. Approche sédimentologique. In Billanboz A. (éd.), *La station littorale d'Auvernier-Port, cadre et évolution*. Auvernier 5, C.A.R. 25, 1987, p. 43-67.

Bruneton (Hélène), *Évolution holocène d'un hydro-système Nord-méditerranéen et de son environnement géomorphologique*, Thèse de l'Université de Provence, 1999, 363 p.

Buffat (Loïc), Guerre (Jocelyne), Le Roy (Ludovic), Le Gasquino. In : Ugolini (D.), Olive (Chr.) dir., *Carte Archéologique de la Gaule, Le Biterrois*, 34/4, 2012, p. 294-305.

Carrière (Pierre), « Le dessèchement et l'aménagement hydraulique de l'étang de Montady (Hérault) », *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, 1980, t. 14, fasc. 2-3, p. 199-229.

Clark (J.S.), Particle motion and theory of charcoal analysis : source area, transport, deposition and sampling. *Quaternary Research* 30, 1988, p. 67-80.

Croudace (I. W.), Rothwell (R. G.) (éd.), *Micro-XRF Studies of Sediment Cores: Applications of a non-destructive tool for the environmental sciences* (Vol. 17), Springer, 1980.

Dearing (J. A.), Holocene environmental change from magnetic proxies in lake sediments. *Quaternary climates, environments and magnetism*, 1999, p. 231-278.

Dellong (Éric), *Le littoral narbonnais dans l'Antiquité : approche archéologique de la ville de Narbonne et de son terroir à travers la réalisation d'un système d'informations géographiques (II^e s. av. J.-C. - III^e s. apr. J.-C.)*, Doctorat en Sciences de l'Antiquité, Université Toulouse II le Mirail, 2006, 4 vol.

Fiches (Jean-Luc), Ensérune, Nissan-lez-Ensérune [34]. In : Fiches (J.-L.) (dir.), *Les agglomérations gallo-romaines du Languedoc-Roussillon*. Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, Lattes, 2002, p. 218-234.

Forester (R. M.), Relationship of two lacustrine ostracode species to solute composition and salinity: implications for paleohydrochemistry. *Geology* 11, 1983, p. 435-438.

Giniès (Alexandre), *Chronique montadine*, manuscrit, 1864 [?], éd. *Notes archéologiques et historiques*

sur Montady et ses environs, Ensérune, Minerve. *Chronique montadine par l'abbé Alexandre Ginièis (1805-1885)*, Arts et Traditions Rurales, Montpellier, 2016.

Giry (Joseph), Cahier n° III (1950-59), n° IV (1959-62), n° V (1962-68), Cahier n° VI (1968-74), Cahier n° VII (1974-2000), reproduction de notes manuscrites, Service Régional de l'Archéologie, Montpellier.

Giry (Joseph), « Manuscrits de l'abbé Ginièis », *Bulletin de la Société Archéologique et Littéraire de Béziers*, VI^e série, 1^{er} Volume, 1980-1981-1982, p. 33-45.

Giry (Joseph), *Hérault biterrois... son passé*. 1. *Le Biterrois*, Lacour, Nîmes, 1998.

Giry (Joseph), *Le Biterrois narbonnais de la préhistoire à nos jours*, Esméralda éditions, Octon, 2001.

Grimm (E. C.), Tilia. Springfield, Illinois: Illinois State Museum, Research and Collections Center, 2011.

Guilaine (Jean) *et al*, Temps et espace dans le bassin de l'Aude du Néolithique à l'âge du Fer. ATP. Grands projets d'archéologie métropolitaine, Toulouse, 1995.

Heiri (O.), Lotter (A. F.), Lemcke (G.), Loss on ignition as a method for estimating organic and carbonate content in sediments: reproducibility and comparability of results. *Journal of paleolimnology*, 25(1), 2001, p.101-110.

Holmes (J. A.), Fothergill (P. A.), Street Perrott (F. A.), Perrott (R. A.), A high resolution Holocene ostracod record from the Sahel zone of Northeastern Nigeria. *Journal of Paleolimnology* 20, 1998, p. 369-380.

Jannoray (J.), Ensérune. Contribution à l'étude des civilisations préromaines de la Gaule méridionale, De Boccard, Paris. 1955.

Juggins (S.), Rioja: Analysis of Quaternary Science Data, R package version 0.8-7, 2012. Retrieved from <http://cran.r-project.org/package=rioja>

Le Roy (Ludovic), Dellong (Éric), « L'occupation du sol autour de l'étang de Montady, du Premier Âge du Fer au Moyen Âge : une première synthèse des prospections du PCR " Autour de l'étang de Montady " », in Ropiot, Virginie, Puig, Carole, Mazières, Florent (dir.), *Les plaines littorales en Méditerranée nord-occidentale : Regards croisés d'histoire, d'archéologie et de géographie de la Protohistoire au Moyen Âge, Acte de la table ronde de Capestang (Novembre 2007)*, Monique Mergoil, Montpellier, 2012, p. 33-62.

Löffler (H.), Paleolimnology of Neusiedlersee, Austria - *Hydrobiologia* Volume 214, Number 1 / mai 1991.

Magny (M.), Sédimentation et dynamique de comblement dans les lacs du Jura au cours de 15 derniers millénaires. *Revue d'Archéométrie*, n°16, 2012.

Magny (M.), Holocene climate variability as reflected by mid-European lake-level fluctuations and its probable impact on prehistoric human settlements. *Quaternary international*, 113(1), 2004, p. 65-79.

Magny (M.), Haas (J. N.), A major widespread climatic change around 5300 cal. yr BP at the time of the Alpine Iceman. *Journal of Quaternary Science: Published for the Quaternary Research Association*, 19(5), 2004, p. 423-430.

Mayoral (A.), Granai (S.), Develle (A.-L.), Peiry (J.-L.), Miras (Y.), Couderc (F.), Berger (J.-F.), Early human impact on soils and hydro-sedimentary systems: Multi-proxy geoarchaeological analyses from La Narse de la Sauvetat (France). *The holocene*, 30(12), 2020, p. 1780-1800.

Meisch (C.), *Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe*. Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Spektrum Akademischer Verlag, Heildeberg, 2000.

Norgari (Julien), Évolution holocène de l'Étang de Montady : dynamiques hydrosédimentaires et paléo-paysages, [H. Bruneton dir.] Mémoire de Master I option géomorphologie et climatologie, Univ. de Provence/ CEREGE, 2006, 69 p.

Norgari (Julien), Évolution holocène de l'étang de Montady : dynamiques hydrosédimentaires et paléo-paysages, Mémoire de Master 1, Option géomorphologie et climatologie (sous la dir. de H. Bruneton), UFR Sciences géographiques et de l'aménagement, Univ. de Provence-CEREGE, UMR 6635, 2006.

Notebaert (B.), Berger (J. - F.), Quantifying the anthropogenic forcing on soil erosion during the Iron Age and Roman Period in southeastern France. *Anthropocene*, 8, 2014, p. 59-69.

Olive (Christian), Ensérune, In : Ugolini (D.), Olive (Chr.) dir., *Carte Archéologique de la Gaule, Le Biterrois*, 34/5, 2013, p. 325-378.

Olive (Christian), Ugolini (Daniela), Les silos d'Ensérune, nouvelles propositions pour d'anciennes découvertes, *Revue Archéologique*, 2/2017 (n°64), p. 311-343.

Puertas (O.), Évolution holocène de la végétation en bordure de l'étang de Méjean : analyse pollinique du sondage d'Embouchac (Lattes, Hérault, France). *Quaternaire*, 9(2), 1998, p. 79-89.

Récalt (Christine), Rouvière (Lôra), Mahdane (Mhamed), Errahj (Mustafa), Ruf (Thierry), « Aménager l'espace, canaliser l'eau et orienter le pouvoir : réflexion sur deux modèles inédits d'aménagements fonciers radioconcentriques en France et au Maroc », in Aubriot (Olivia), Riaux (Jeanne) (éd.), *Savoirs sur l'eau : techniques, pouvoirs, Autrepart*, 65, 2013, p. 107-128.

Sigaut (François), « Pour une cartographie des assolements en France au début du XIX^e siècle », *Annales Histoire, Sciences Sociales*, 1976, 31, 3, p. 631-643.

Ugolini (Daniela), Olive (Christian), La « ferme » protohistorique de Sauvian (Hérault) Casse Diables, Zone 2 (V^e-IV^e s. av. J.-C.). In : Maune (S.) (dir.), *Recherches récentes sur les établissements ruraux protohistoriques en Gaule méridionale (IX^e - II^e siècle av. J.-C.)*. Actes de la table-ronde de Lattes (mai 1997), Editions Monique Mergoïl, Montagnac, 1998, p. 93-120.

Vannière (B.), *Feu, agro-pastoralisme et dynamiques environnementales en France durant l'Holocène. Analyse du signal incendie, approches sédimentologiques et étude de cas en Berry, Pyrénées et Franche-Comté*, Thèse INA-PG, 2001, 329p.

Ouvrage publié par la Direction
régionale des affaires culturelles
Hôtel de Grave
5 rue de la Salle l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2
Tél. 04 67 02 32 00
Hôtel Saint-Jean
32 rue de la Dalbade - BP 811
31080 Toulouse Cedex 6

Direction des publications

Michel Roussel,
directeur régional
des affaires culturelles

Hélène Palouzié,
chef de la mission publications
et valorisation scientifique

Pour ce volume de la collection « Duo » :

Rédacteur en chef

Didier Delhoume,
conservateur régional
de l'Archéologie

Coordination scientifique

Cyril Montoya,
conservateur régional
de l'Archéologie adjoint

Coordination éditoriale

Marion Audoly,
conservatrice du patrimoine,
responsable des collections

Relecture

Marion Audoly,
Cyril Montoya,
Fabienne Tuset

Graphisme

Charlotte Devanz

Fabrication

Printteam, Nîmes

Achévé d'imprimer

Décembre 2021

Dépôt légal

Décembre 2021

ISBN n° 978-2-11-162264-7

Crédit des figures

(Couverture) Géoportail IGN, DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie (p. 1)
IGN Mission 1996 FD 30-34/250, cliché 578 (p. 4) Jean-Loup Abbé, UMR 5136
Framespa (fig. 1) Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 2) Jean-Loup
Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 3) Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig.
4) Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 5) Géoportail IGN (fig. 6) Jean-
Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 7) Géoportail IGN (fig. 8) Jean-Loup Abbé,
UMR 5136 Framespa (fig. 9) Arch. dép. Aude (fig. 10) Jean-Loup Abbé, UMR
5136 Framespa (fig. 11) IGN Mission 1996 FD 30-34/250, cliché 578 (fig. 12)
Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 13) Jean-Loup Abbé, UMR 5136
Framespa (fig. 14) Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 15) Géoportail
IGN, DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie (fig. 16) Joseph Giry (fig. 17)
Jean-François Berger, CNRS-IGR, UMR 5600 Environnement, Ville et Sociétés,
sources Google Earth, Geoportail IGN (fig. 18) Jean-François Berger, CNRS-IGR,
UMR 5600 Environnement, Ville et Sociétés (fig. 19a) Jean-François Berger,
CNRS-IGR, UMR 5600 Environnement, Ville et Sociétés / Sébastien Guillon,
UMR 7264 CEPAM, CNRS-Université de Nice Sophia Antipolis (fig. 19b) Hélène
Bruneton, Maître de Conférences, Aix-Marseille Université, UM 34 CEREGE
(fig. 20) Jean-François Berger, CNRS-IGR, UMR 5600 Environnement, Ville et
Sociétés (fig. 21) Jean-François Berger, CNRS-IGR, UMR 5600 Environnement,
Ville et Sociétés (fig. 22) DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie (fig. 23)
DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie (fig. 24) Collection particulière
(fig. 25) A. Chéné - Ph. Fokiot, Centre Camille Jullian, CNRS-AMU (fig. 26) DAO
Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie (fig. 27) Rémy Marion, Pôle images,
Centre des Monuments Nationaux (fig. 28) DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques
Archéologie (fig. 29) Montage et DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie
(fig. 30) DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie (fig. 31) DAO Ludovic Le Roy,
Mosaïques Archéologie (fig. 32) DAO Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie
(fig. 33) Ludovic Le Roy, Mosaïques Archéologie (fig. 34) Géoportail IGN (fig. 35)
Géoportail IGN (fig. 36) Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 37) Jean-
Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 38) Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa
(fig. 39) Carpentras, bibliothèque-musée Inguimbertaine, Ms 327, folio 63, cop.
IRHT (fig. 40) P. Carrière (fig. 41) Pierre Portet (fig. 42) Jean-Loup Abbé, UMR
5136 Framespa (43) Jean-François Berger, CNRS-IGR, UMR 5600 Environnement,
Ville et Sociétés (44) Jean-François Berger, CNRS-IGR, UMR 5600 Environnement,
Ville et Sociétés (fig. 45) Philippe Blanchemanche, UMR 5140 (fig. 46) Philippe
Blanchemanche, UMR 5140 (fig. 47) Philippe Blanchemanche, UMR 5140 (fig. 48)
Philippe Blanchemanche, UMR 5140 (fig. 49) DAO Thierry Ruf, IRD UMRD 220 GRED
(fig. 50) Jean-Loup Abbé, UMR 5136 Framespa (fig. 51) Thierry Ruf, IRD UMRD
220 GRED (fig. 52) Thierry Ruf, IRD UMRD 220 GRED (fig. 53) Groupe BRL ; DAO
Thierry Ruf, IRD UMRD 220 GRED (fig. 54) Collection particulière (fig. 55) Musée
Fabre de Montpellier Méditerranée Métropole / photographie Frédéric Jaulmes
- Reproduction interdite sans autorisation (fig. 56) Google Earth

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les institutions et les personnes qui ont
permis la réalisation de ce projet scientifique et de cet ouvrage, en particulier
le Service régional de l'Archéologie (Languedoc-Roussillon, puis Occitanie), la
Région Languedoc-Roussillon, puis Occitanie, le Département de l'Hérault, les
Archives départementales de l'Hérault et Julien Duvaux, la Communauté de
Communes La Domitienne et la Maison du Malpas, en particulier Catherine
Jacob, Jean-Louis Durupt et Diane Massenat, les communes de Colombiers,
en particulier Maurice Mailhé, Montady et Nissan-lez-Enserune, l'Association
Syndicale Autorisée de l'étang de Montady et son président, Dominique Mantion,
le Parc Culturel du Biterrois et Monique Clavel-Lévêque, sa présidente, Laëtitia
Vitaux, Mélanie Sorini, l'Association pour le Développement de l'Archéologie en
Languedoc et Martine Schwaller, les propriétaires des domaines qui nous ont
ouvert leurs archives : M. et Mme Écal-Besse (château d'Agel), M. et Mme de
Malefette (site de Tersan), M. et Mme de Ravel (domaine de Soustres), l'UMR
ASM, en particulier son ancien directeur Pierre Garmy, et le musée d'Enserune
qui ont accueilli les réunions de travail. Ils n'oublient pas la communauté des
chercheurs qui a apporté régulièrement des informations et des références
au détour d'une discussion ou d'un séminaire, ainsi que les participants aux
activités de terrain, chercheurs, étudiants et bénévoles.

monuments duo objets

Édités par la direction régionale des affaires culturelles Occitanie, les ouvrages de la collection « Duo » proposent au public de valoriser les actions de la DRAC Occitanie, dans les domaines du patrimoine et de la création. Cette collection concerne la protection et la restauration du patrimoine monumental et mobilier, le patrimoine archéologique, les sites labellisés « Patrimoine mondial », les monuments labellisés « Architecture contemporaine remarquable » ou « Maisons des Illustres », les sites patrimoniaux remarquables, ainsi que les domaines relatifs aux arts vivants, arts plastiques, musique, théâtre, danse, etc.

Autour de l'étang de Montady. Espace, environnement et mise en valeur du milieu humide en Languedoc

L'étang de Montady, situé au pied de la colline d'Ensérune et aujourd'hui asséché, marque encore le paysage contemporain. Il se caractérise par un parcellaire rayonnant délimitant des parcelles en pointes, héritage d'un aménagement volontariste et planifié de cette dépression humide en vue de son exploitation agricole, remontant au XIII^e siècle. Des ouvrages conséquents ont alors été réalisés pour le drainage de l'étang : 120 km de fossés rayonnants alimentent une galerie principale de 1400 m creusée sous la colline d'Ensérune, asséchant ainsi 425 hectares. À travers une étude pluridisciplinaire associant études paléo-environnementales, prospections archéologiques et relecture de textes médiévaux et modernes, cette entreprise de drainage est replacée dans la relation pluriséculaire entre société humaine et milieu, et dans l'histoire de la gestion des zones humides.