



HAL
open science

ArchéoLèze. Étude sur l'habitat gallo-romain de la vallée de la Lèze. Rapport de prospection

Matthieu Soler, Élodie Guillon, Joris Ufkes, Maxime Troy

► To cite this version:

Matthieu Soler, Élodie Guillon, Joris Ufkes, Maxime Troy. ArchéoLèze. Étude sur l'habitat gallo-romain de la vallée de la Lèze. Rapport de prospection. [Rapport de recherche] SRA Midi-Pyrénées; Traces. 2017. hal-02012788

HAL Id: hal-02012788

<https://hal.science/hal-02012788>

Submitted on 9 Feb 2019

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

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

Rapport annuel 2017

arrêté n° 10/2017

PROJET ARCHÉOLÈZE
Étude sur l'habitat gallo-romain de la vallée de la Lèze
Rapport de prospection

Matthieu Soler
Élodie Guillon
Joris Ufkes
Maxime Troy

DRAC Midi-Pyrénées
UMR TRACES



Toulouse, décembre 2017

Avis au lecteur

Le présent rapport comporte les résultats d'une opération de fouille archéologique.

Les rapports constituent des documents administratifs communicables au public, après remise au Service Régional de l'Archéologie, suivant les dispositions de la loi modifiée n° 78-753 du 17 juillet 1978.

Aux termes de la circulaire de mars 1996, prise pour application, ils pourront donc être consultés en respect des droits de propriété littéraire et artistique possédés par les auteurs et des contraintes qui en résultent.

Les prises de notes et les photocopies sont autorisées pour un usage exclusivement privé et non destinées à une utilisation collective (article L122-5 du code de la propriété intellectuelle).

Toute reproduction du texte, accompagnée ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre du droit de courte citation, avec les références exactes et complètes de l'auteur et de l'ouvrage.

Par ailleurs, l'exercice du droit à la communication exclut, pour ses bénéficiaires ou pour les tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les documents communiqués (loi n° 78-753 du 17 juillet 1978, art.10).

ARCHÉOLÈZE
Étude sur l'habitat gallo-romain dans la vallée de la Lèze :
rapport de prospection

Rapport de fouille annuel 2017 Arrêté n° 10/2017

Par : Matthieu Soler (dir.) et Élodie Guillon, Joris Ufkes et
Maxime Troy
Toulouse, janvier 2018

Spécifications

Départements : Ariège (09) et Haute-Garonne (09)

Communes, du nord au sud : Lézat, Saint-Ybars, Castagnac, Massabrac, Sainte-Suzanne, Sieuras, Le Fossat, Carla-Bayle, Artigat, Lanoux, Pailhès.

Mots clefs :

- Chronologie : fin de l'âge du Fer, Antiquité
- Vestiges : villa, ferme, site à tuiles
- Mobilier : *tegulae*, *imbrices*, briques, mortiers, sigillée, monnaie, céramique (lieu de dépôt : chez le fouilleur après étude au laboratoire TRACES, puis au Dépôt Archéologique Régional)

Détails de l'opération

Responsable d'opération : Matthieu Soler, docteur en Sciences de l'Antiquité, laboratoires TRACES et PLH, Toulouse

Responsables adjoints : Élodie Guillon, docteur en Sciences de l'Antiquité, laboratoires PLH et GEODE, Toulouse ; Joris Ufkes, archéologue (master Sciences de l'Antiquité), Toulouse

Référent pour les vestiges médiévaux et moderne et pour la cartographie : Maxime Troy, archéologue (master professionnel Montpellier), Toulouse

Avis de spécialistes sur le mobilier :

Laurence Benquet, INRAP

Jean Catalo, INRAP

Philippe Gardes, INRAP

Vincent Geneviève, INRAP

Pierre Marty, INRAP

Équipe de terrain : Frédéric Delpinho, Foix ; Thomas Le Dreff, docteur proto-histoire, Toulouse ; Gaëlle Meynieux, L3 archéologie, Toulouse ; Marion Nouvel, master 2 Sciences de l'Antiquité, Toulouse ; Pierre Péfau, doctorant proto-histoire, Toulouse ; Marie Saint-Arnoult, master 2 Sciences de l'Antiquité, Toulouse ; Mickaël Xompéro, master 2 Sciences de l'Antiquité, Toulouse.

Partenariats : SRA Midi-Pyrénées, UMR 5608 TRACES, crédit agricole de l'Ariège et association CERAGas.

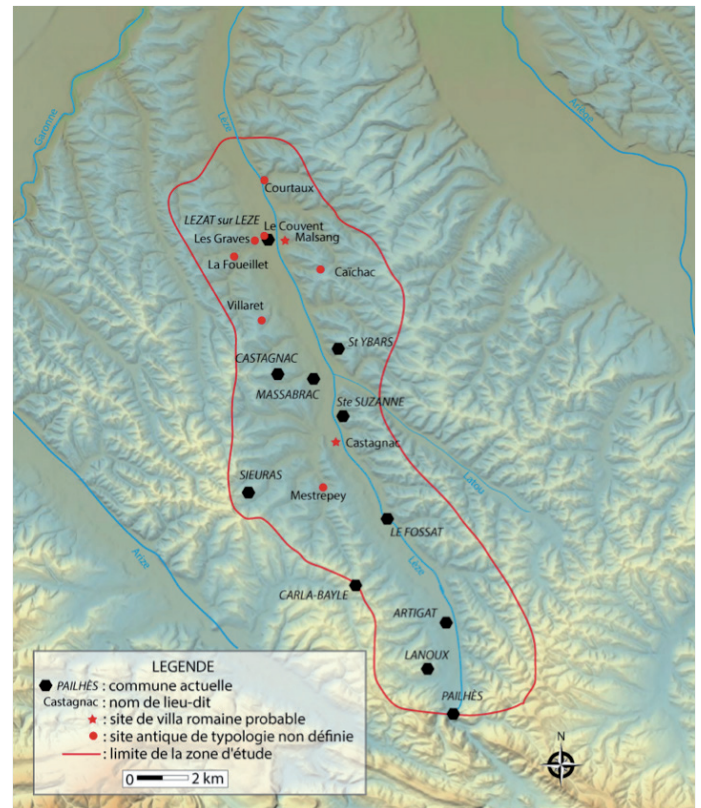
I. Présentation générale de la zone d'étude et des problématiques

1.1. Historique de la recherche

Seuls les travaux de l'érudit Urbain Gondal sur le territoire de la commune de Lézat, entre autres, nous donnent quelques éléments d'occupation romaine mal caractérisée à Malsang (Lézat) et Castagnac (Sainte-Suzanne) où il suppose la présence de *villae* (GONDAL, 1969a, p. 258-259 et 1970, p. 278, 284-285). La première a fait l'objet d'une fouille non publiée révélant un mur recoupé par deux autres et dont nous n'avons pu obtenir les archives à ce jour (les contacts avec la famille sont encore en cours). La seconde est connue pour la découverte en 1752, d'un trésor monétaire de 60 000 monnaies du milieu du IIIe s. ap. J.-C., enfoui après 264 et dont l'étude est publiée par U. Gondal. À Villaret-Carrou (Lézat). U. Gondal a fouillé un puit d'époque romaine et a également détecté la présence de tegulae, d'imbrices et de céramique à La Foueille (Lézat), Les Graves et Cimetière (Lézat), Courtaud et Plaine (Lézat) et Caïchac d'en Bas (Lézat). Ces sites sont repris dans la Carte Archéologique de la Gaule. Un site est connu à Mestrepey (Carla Bayle) sur un plateau où une découverte d'amphores est succinctement signalée dans la revue Gallia et est mentionné par U. Gondal (GONDAL, 1969b, p. 452 et LABROUSSE, 1970, p. 397).

Lors de la phase d'enquête orale auprès des exploitants, nous avons constaté qu'il y avait eu des ramassages de mobilier antique (pour les sites de Mestrepey et de la « villa » de Castagnac) sans qu'il existe de traces écrites, d'études ou de publications. Nous sommes en contact avec le service Patrimoine du Conseil Départemental pour essayer de retrouver du mobilier qui aurait été entreposé dans les années 1960 au Musée Départemental. Outre les fragments

d'amphores de Mestrepey (Carla Bayle), il s'agit « d'amphores entières » remontées lors de fouilles réalisées par un particulier autour de 1968 sur le plateau de Bouscayre à proximité immédiate.



1. Localisation des découvertes anciennes sur fond géoportail

Nous avons également rencontré un des propriétaires des parcelles sur lesquelles se situe la supposée villa de Castagnac (Sainte-Suzanne). Lors de notre court entretien, il nous a fait découvrir une petite partie du fruit de cinquante ans de prospections sur le site. Portant un vif intérêt pour l'Histoire et étant au courant des pratiques archéologiques (il a fouillé à de nombreuses reprises et prospecté dans la vallée), il a toujours voulu assurer l'intégrité de la collection. Nous livrons ici un premier inventaire d'une partie de cette collection : monnaies, tessons de céramique variée (dont amphores, sigillée, lampes à huile), scories, tesselles de mosaïques en verre bleu opaque, verre, un fragment de chapiteau en marbre. Sur le même site, il a également ramassé un important mobilier préhistorique composé de haches polies, de silex et de bolas notamment. La quantité de mobilier que nous avons aperçu est déjà importante (l'équivalent de quelques milliers de fragments), alors

que la grande majorité a été stockée à un autre endroit pour faire l'objet d'un entretien et d'un nettoyage. Cette collection particulière présente l'avantage d'avoir une provenance bien identifiée ; elle nous sera donc très utile pour caractériser le site de Castagnac.

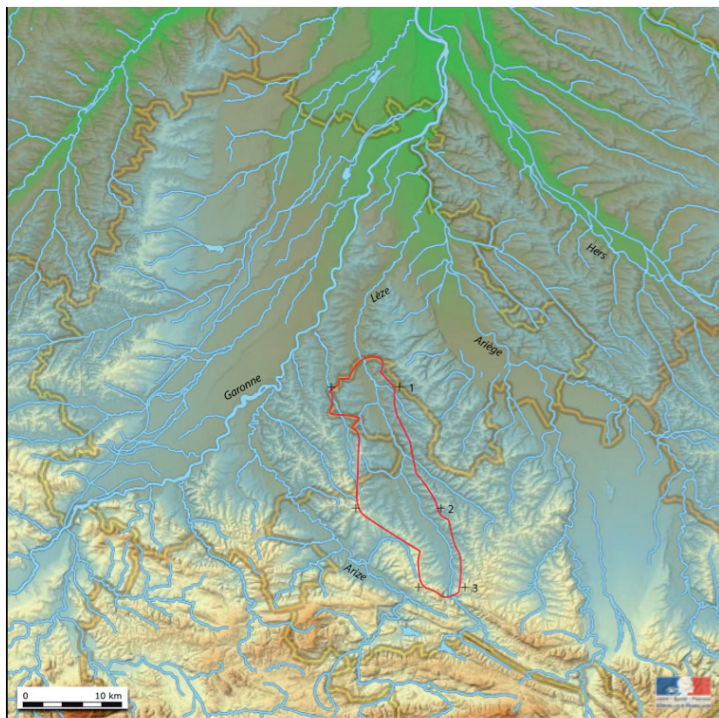
La zone concernée est donc un parent pauvre de l'archéologie régionale pour ce qui concerne les époques gauloises et romaines, alors que des sites sont pourtant bien identifiés. Toutefois, certains sites sont identifiés dans les archives scientifiques du SRA. Nous avons donc compulsé l'ensemble de la documentation disponible en élargissant nos recherches à l'ensemble de la zone interfluve Garonne-Ariège afin de dresser des cartes complètes. Les auteurs de la CAG 09 insistent sur la nécessité de reprendre l'étude de ces aires peu prospectées. Nous souhaitons donc caractériser l'habitat, son organisation, sa hiérarchisation, ses réseaux dans la vallée de la Lèze de la fin de l'âge du Fer à la fin de l'Antiquité. Après la vérification des sites mentionnés dans la Carte Archéologique et la prospection systématique des parcelles cultivées sur la commune de Lézat en 2015, le travail s'est concentré cette année sur les communes de Massabrac, Castagnac, Saint Ybars, Sieuras et Sainte Suzanne, avec une équipe de six membres en moyenne, espacés de 10 m. Faute de temps, les autres communes ont été laissées pour une prospection l'année à venir. Cette étape devrait permettre d'établir un étalon de référence qui permettra aux archéologues de comparer les premiers résultats avec ceux de campagnes ultérieures sur la zone Lézat-Labarthe, pour mieux saisir la relation de notre zone d'étude avec Toulouse, ou encore pour envisager une comparaison avec l'aire de la vallée de l'Arize, pour l'instant vierge de sites sur la carte archéologique.

1.2. Le milieu géographique

La vallée considérée est celle de la Lèze, rivière qui prend sa source dans la zone nord-pyrénéenne, exactement en amont du lac de Mondély (Labastide-

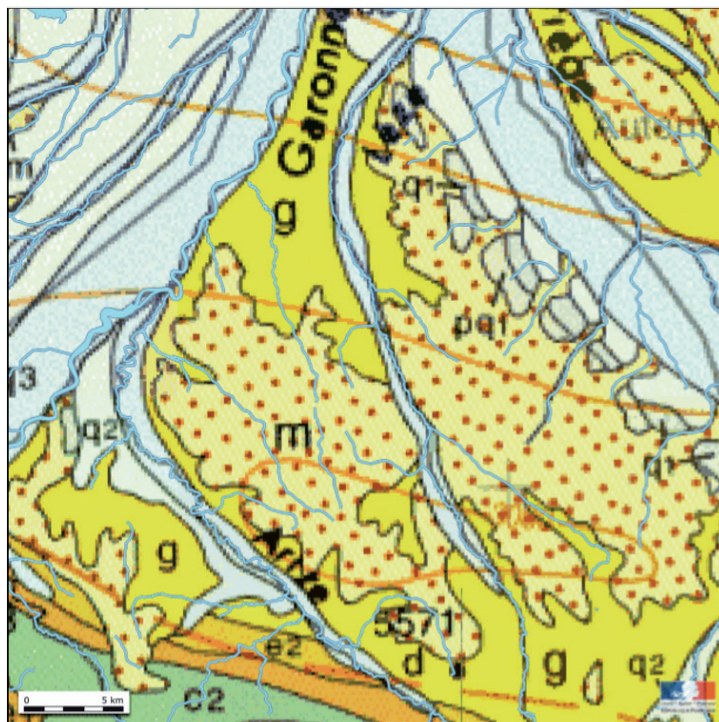
de-Sérou), et qui traverse les départements de l'Ariège, puis de la Haute-Garonne pour se jeter dans l'Ariège au nord de Labarthe-sur-Lèze. Elle s'écoule ainsi d'une altitude de 540 mètres à sa naissance à une altitude de 180 mètres au niveau de Labarthe-sur-Lèze. Le bassin versant de la rivière (La Lèze compte plus de quarante affluents, dont les deux principaux, à savoir le Latou, au sud de Saint-Ybars, et le Vermeil, au nord-est de Lézat, sont situés sur sa rive droite) est globalement orienté sud-est nord-ouest, bien qu'il dévie légèrement vers l'est en aval de Saint-Sulpice-sur-Lèze. La Lèze est une rivière très irrégulière selon les saisons, comme la plupart des cours d'eau du piémont pyrénéen : des sautes de débit et des crues brutales la caractérisent sur des périodes courtes. Son niveau le plus haut correspond à l'hiver et au printemps, alors qu'à partir de juin son débit diminue fortement.

Sur les 52 kilomètres que parcourt la rivière, une petite trentaine nous intéresse particulièrement, entre le nord de Lézat-sur-Lèze et la commune de Pailhès. La rivière a alors traversé les montagnes calcaires du Plantaurel, dans les pré-Pyrénées, dont les principaux types de roches sont des marnes, avec des bancs gréseux et des grès de Labarre (grès quartzeux), ainsi que des calcaires, et des argiles. Elle s'écoule ensuite dans le bassin aquitain, principalement constitué de marnes et de molasses et inscrit son cours dans les limites d'une basse plaine alluviale. En fond de vallée, la rive gauche présente un sol limoneux chargé en galets, la rive droite étant plus argilo-limoneuse sans galets. Dans cette zone dominante, au niveau des minéraux, les Illites, vermiculites et chlorites. À partir de Pailhès, la vallée s'élargit, sa pente est faible et, contrairement à la situation en amont, la rivière transporte des matériaux plus fins. Le lit de la Lèze commence à suivre des méandres. Le paysage y est caractérisé par un relief collinaire, les coteaux, qui encadrent le fond de vallée plat. Ce dernier atteint localement, aux alentours du Fossat, une largeur de 600 à 700 mètres. On peut observer des bourrelets de rive nets, qui dominent la plaine inondable et qui dessinent fréquemment des couloirs latéraux ente



© IGN 2015 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 1° 20' 12.7" E
Latitude : 43° 18' 39.0" N



© IGN 2015 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 1° 20' 57.7" E
Latitude : 43° 15' 20.7" N



1



2



3

E

O

2. Hydrographie et relief d'après Géoportail

le lit mineur et le bas des coteaux (En cas de crue, ces couloirs latéraux forment des chenaux que la Lèze emprunte comme des canaux secondaires). Ces derniers sont l'objet d'une forte exploitation agricole et comptent peu de végétation. La rive droite est

3. Formations de l'Oligocène d'après Géoportail.

plus vallonnée que la rive gauche. Ces dissymétries sont dues, d'une part, à l'affleurement de marnes et d'argiles qui proviennent du plissement des roches sédimentaires constituant les coteaux et, d'autre part, à des conditions de climat périglaciaires : un sous-enseillement et une suralimentation neigeuse du versant exposé nord-est.

Les délimitations exactes de la zone d'étude, à l'est et à l'ouest sont constituées des lignes de crête des coteaux et éventuellement des amorces de plateaux. En effet, nous avons recherché une cohérence de paysage, au sens littéral du terme (étymologie : ce que l'on voit du pays, d'après le mot italien *paesaggio*, apparu à propos de peinture pendant la Renaissance ; ce que l'œil embrasse... d'un seul coup d'œil, le champ du regard. BRUNET, FERRAS, THÉRY, 2005, p. 373). La zone est celle d'une transition, un intermédiaire entre le piémont pyrénéen et la plaine, entre l'est et l'ouest du département de l'Ariège, avec l'Arize tournée vers le Couserans et la Garonne et la Lèze tournée vers l'Ariège. Cette zone est située au pied des plateaux qui sont eux-mêmes au pied du massif pyrénéen, difficilement franchissable à ces endroits, quoique le *Port de Siguer*, du côté de l'Ariège cette fois, laisse voir des traces de passage dès le Bronze Récent.

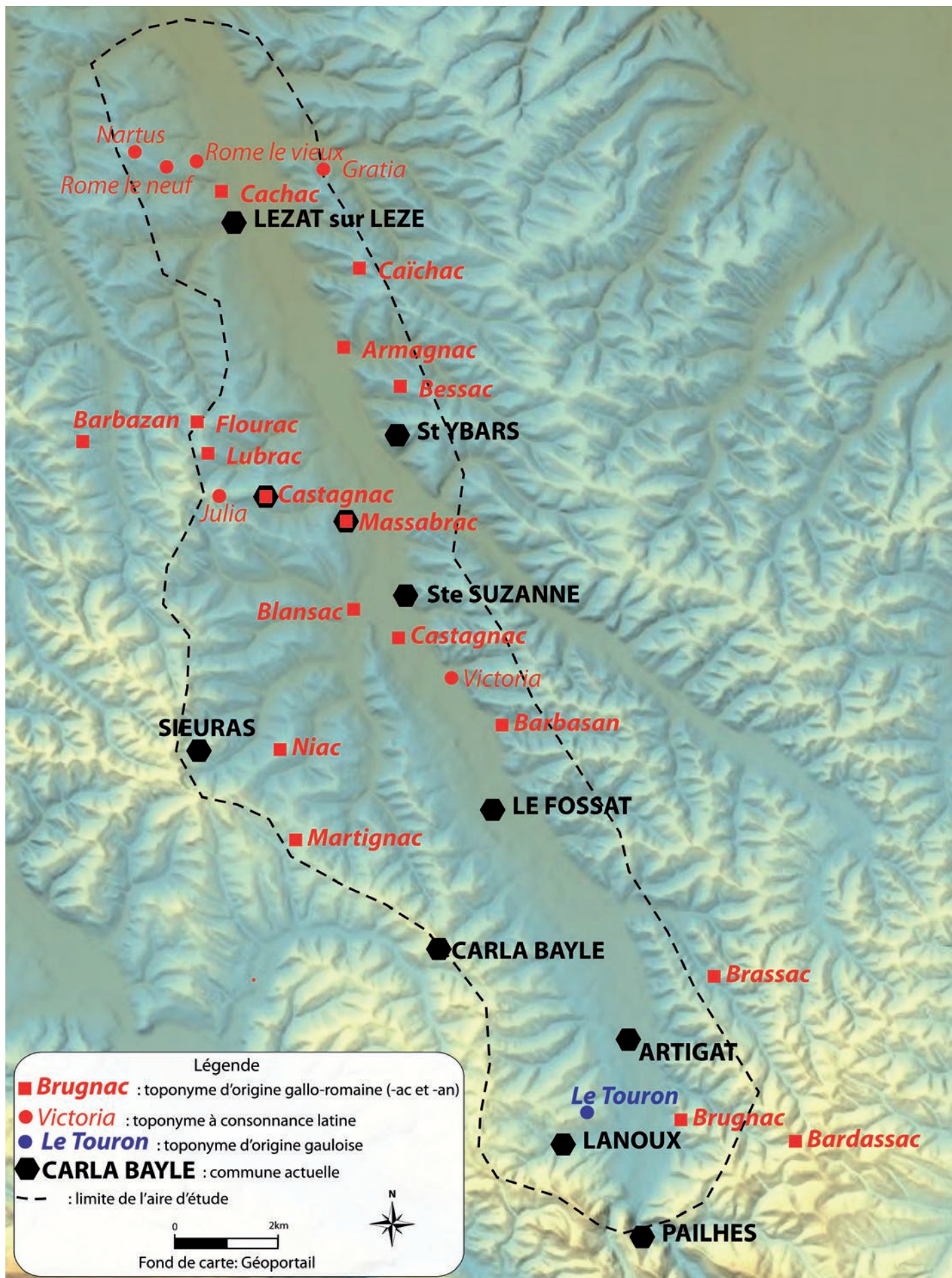
1.3. Toponymie et archives

L'étude des toponymes nous permettrait d'identifier la distribution géographique des noms de lieux dérivant du gaulois et du latin, en particulier ceux faisant référence à un nom de personne (gaulois ou romain), à une propriété ou encore à une limite administrative ; ils pourraient guider nos recherches sur le terrain. En nous fondant seulement sur les feuilles cadastrales actuelles et sur l'ouvrage *Toponymie générale de la France* (NÈGRE, 1990), nous pouvons déjà retenir plusieurs éléments qui méritent d'être signalés avant d'affiner le tableau à l'aide des cartes anciennes.

Le premier élément est l'existence de nombreux toponymes en *-ac* ou *-an*. Le suffixe *-ac* dérive du gaulois *-akon* et de sa version latine *-acum*. Il ferait référence à la propriété. Il apparaît autant dans des noms des communes actuelles (Massabrac et Castagnac) que dans des noms de lieux-dits. Parmi ces derniers, plusieurs correspondent à des sites où apparaissent du mobilier antique. C'est le cas de la « villa » de Castagnac à Sainte-Suzanne et, dans une moindre mesure de Caïchac à Lézat. Les toponymes comprenant *-biac* ne sont pas considérés ici : en occitan *-biac* fait référence à un château. Citons pour exemple le château nommé Le Biac à Lézat et Serre d'Aubiac sur la colline directement au nord du château de Nogarède à Sieuras. Le suffixe *-an* est d'origine purement latine et provient de *-anum* qui fait également référence à la propriété ou à un lieu. Les toponymes en *-an* sont cependant plus rares que ceux en *-ac* dans la moyenne vallée de la Lèze. D'autres toponymes semblent avoir une origine antique mais ont un intérêt moindre pour notre étude car ils n'indiquent pas un lieu d'habitat. Il existe en effet des noms qui font directement référence à un environnement latin comme ceux finissant en *-us* (Nartus à Lezat), les nom propres latins (Gratia à Lézat, Victoria à Sainte-Suzanne...), où même Rome (Lézat). La commune de Sieuras, quant à elle, est désignée par *Siuranis* au XIV^e siècle (MÉNARD,

1983, p. 10). Si ce nom provient de la même racine que le village de *Siurana* en Espagne, il pourrait avoir une origine antique : *Siurana* provient de *villa severiana*, devenu *siviriana* puis *Siurana*. *Siuranis* pourrait, suivant cette analogie, provenir de *severianus*. Enfin, d'autres toponymes pourraient découler de mots gaulois, comme Touron à Artigat.

L'inventaire présenté ici a été dressé uniquement à partir des feuilles cadastrales. Ont donc été laissés de côté, à ce stade de la recherche, les livres terriers et autres anciens documents topographiques. Les feuilles cadastrales présentent l'avantage d'être facilement consultables et de fournir, en plus des lieux-dits actuels, certains lieux-dits disparus ainsi que des noms de parcelles. Ces derniers semblent moins enclins aux évolutions : dans la vallée de la Lèze ils apparaissent encore la plupart du temps en occitan. Dans le cadre de la prochaine campagne de prospections, cette étude toponymique sera complétée. Un aspect qui n'a pour l'instant pas été traité et que nous souhaitons également développer est la question des toponymes qui pourraient indiquer une limite. Nous connaissons pour la cité antique de Tolosa deux *Fines* (à l'est et au nord) qui indiquent une position frontalière. De même, le nom du village de *His* pourrait provenir de *Finis* avec la transformation du F en H typique en gascon. Ce village pourrait être la limite entre la cité antique de *Tolosa* et d'une autre cité (qui pourrait être celle des *Consaranni* ou celle des *Convenae*). Enfin le terme *Hitte* (et La *Hitte*, La *Hitère*, éventuellement La *Fitte* et *Peyrefitte*) pourrait évoquer une pierre plantée, et par extension une borne. Il s'agit cependant d'une indication assez vague sur la nature et la fonction de cette pierre et ce terme n'a pas non plus de valeur chronologique.



4. Carte des toponymes sur fond Géoportail

1.4. Contextes et questions

Les vallées, et leurs abords, de l'Ariège, du Salat, de l'Hers et de l'Arize, en particulier dans la zone des plateaux, révèlent une occupation continue du Chalcolithique à l'époque romaine (CAG 09, p. 37-44). Ce n'est pas vraiment le cas de la vallée de la Lèze, du moins dans la zone de notre étude. Le

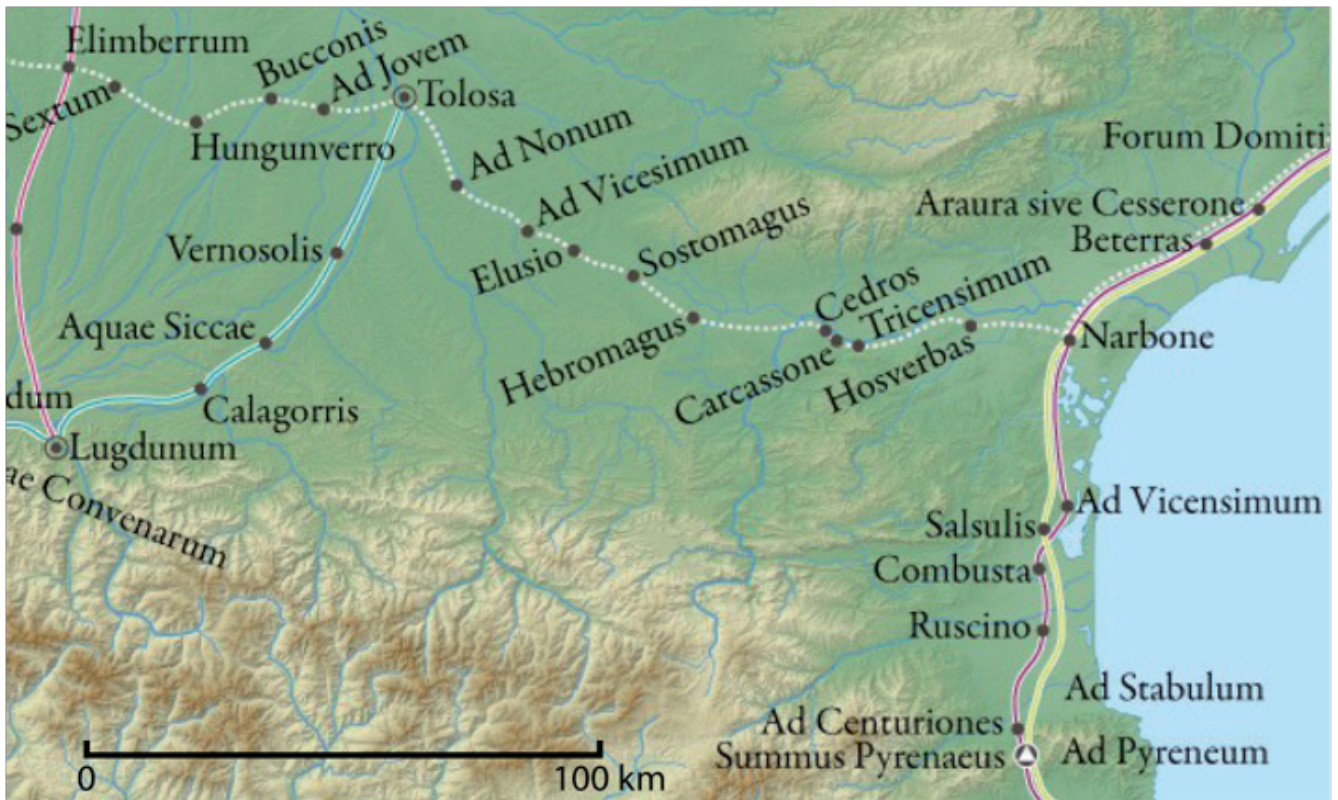
exploitations minières continuent de fonctionner. La région est ensuite réorganisée par Auguste et Agrippa avant que la réforme de Dioclétien ne touche fortement les découpages administratifs de la région. Celle-ci est toujours solidement contrôlée par le pouvoir romain au IV^e s., en témoignent les remparts édifiés dans les villes tenant les passages pyrénéens. La zone reste relativement riche, ouverte à l'échange, tout en conservant une forte culture aquitano-romaine sous les dominations wisigothique et franque.



5. Carte de la cité de Toulouse d'après Paillet, 2001.

manque de données fait que les périodes anciennes sont très mal connues. Les grandes influences signalées par la Carte Archéologique suggèrent qu'à l'âge du Bronze les vallées de l'Ariège et de l'Hers sont tournées vers la Méditerranée du point de vue des productions céramiques, mais on y a repéré des usages funéraires similaires aux pratiques pyrénéennes. Les occupations de l'âge du Fer sont assez mal connues, mais on remarque, dès le II^e s. av. J.-C. une exploitation des secteurs miniers, jusque dans la haute vallée de l'Arize par la présence de Dressel 1A et de rares tessons de campanienne. Ce secteur reste exploité à des époques postérieures, en témoigne la présence de quantités importantes de sigillée à Nescus au XIX^e s. La zone a dû être impactée par la guerre contre Sertorius, bien que les

L'aire d'étude envisagée est située dans une zone où l'économie de la montagne est ouverte sur le piémont et la plaine (CAG 09, p. 35). C'est une zone de transition relativement méconnue puisqu'elle est éloignée des grands axes que sont le Salat, l'Ariège et à plus forte raison la Garonne. Arize et Lèze sont pourtant les débouchés du Plantaurel central. C'est actuellement un espace de contacts au niveau de la commune de Saint-Girons tournée vers Saint-Bertrand et celle de Foix tournée vers Toulouse. La preuve en est le découpage des évêchés, la zone appartenant à l'évêché de Rieux depuis le XIV^e s., donc vraisemblablement au diocèse de Toulouse avant cette date. Dans l'Antiquité, ce pays est situé entre la cité des Consoranni, connue par les textes

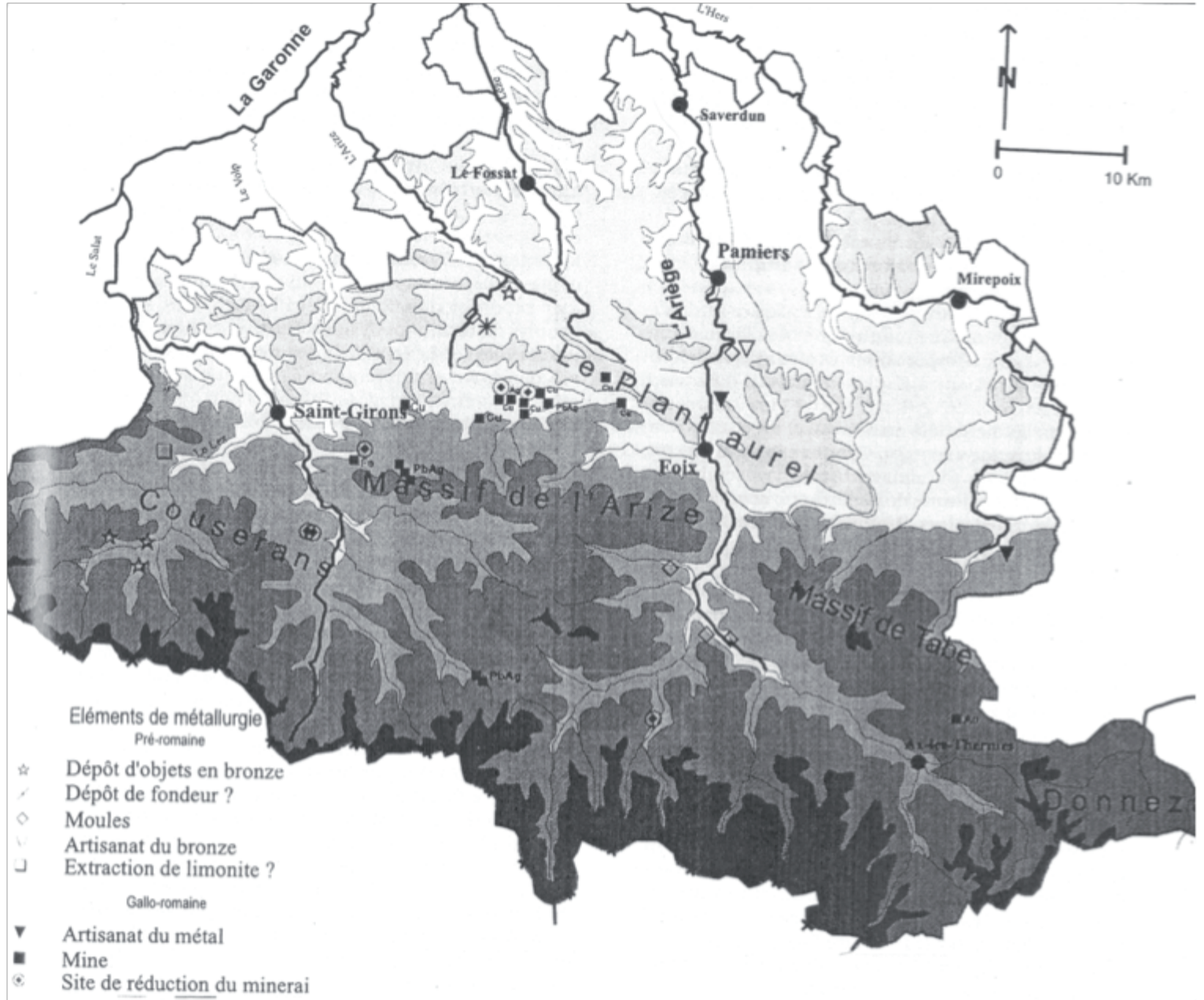


6. Les sites de l'itinéraire d'Antonin, E. Gaba

anciens, et la vallée de l'Ariège, bien moins connue. À en croire Pline (*N.H.*, III, 32), il est possible que les *Conсорanni* soient pour partie intégrés à l'Aquitaine sous domination de Saint Bertrand, et pour partie sous domination de Toulouse, en Narbonnaise, avant la réforme de Dioclétien. La frontière occidentale de la Transalpine et de l'Aquitaine n'est pas bien définie dans cette zone, et notre étude pourrait aider à préciser les choses. Ausonne (*Ordo urbium nobilium*, XIX, 102-102) laisse supposer qu'à son époque la vallée de l'Ariège devait relever de l'administration toulousaine, ce qui pouvait tout aussi bien être le cas de la vallée de la Lèze, si ce n'est celui de la vallée de l'Arize. La limite entre *Conсорanni*, Convènes et *Tolosates* serait une ligne His-Hitte-Cérisol. Dans l'état actuel de la documentation, la limite entre cité des *Conсорanni* et des *Tolosates* dans la région de notre étude est malheureusement inconnue. Nous sommes donc dans une zone d'interface tant géographique que culturelle et même économique.

En effet, à l'âge du Fer, les mines de fer, de cuivre (en particulier pour le Plantaurel) et de plomb-argent de la montagne sont un enjeu majeur. L'exploitation antique des mines de cuivre de La Bastide de Sérou fait depuis 2013 l'objet de nouvelles

recherches approfondies. Selon les premiers éléments de réponse, les datations des travaux miniers et métallurgiques ainsi que l'habitat se situent entre le début du Ier s. av. J.-C. et la période augustéenne. L'abandon des sites de hauteur de l'âge du Fer fin du Ier av. J.-C. tout début du Ier ap. J.-C. inaugure une recomposition méconnue du territoire dans cet espace. Arize et Lèze sont des débouchés naturels de certaines zones d'extraction du Plantaurel. Cela étant, l'organisation de l'habitat dans ces deux vallées et leurs rapports avec le commerce des métaux n'a jamais été étudié. Quelle économie pour cet espace, quels échanges pour ces sites ? Une telle étude devrait permettre de mieux comprendre cet espace des confins de la cité de Toulouse et mieux cerner l'organisation spatiale et économique de cette dernière.



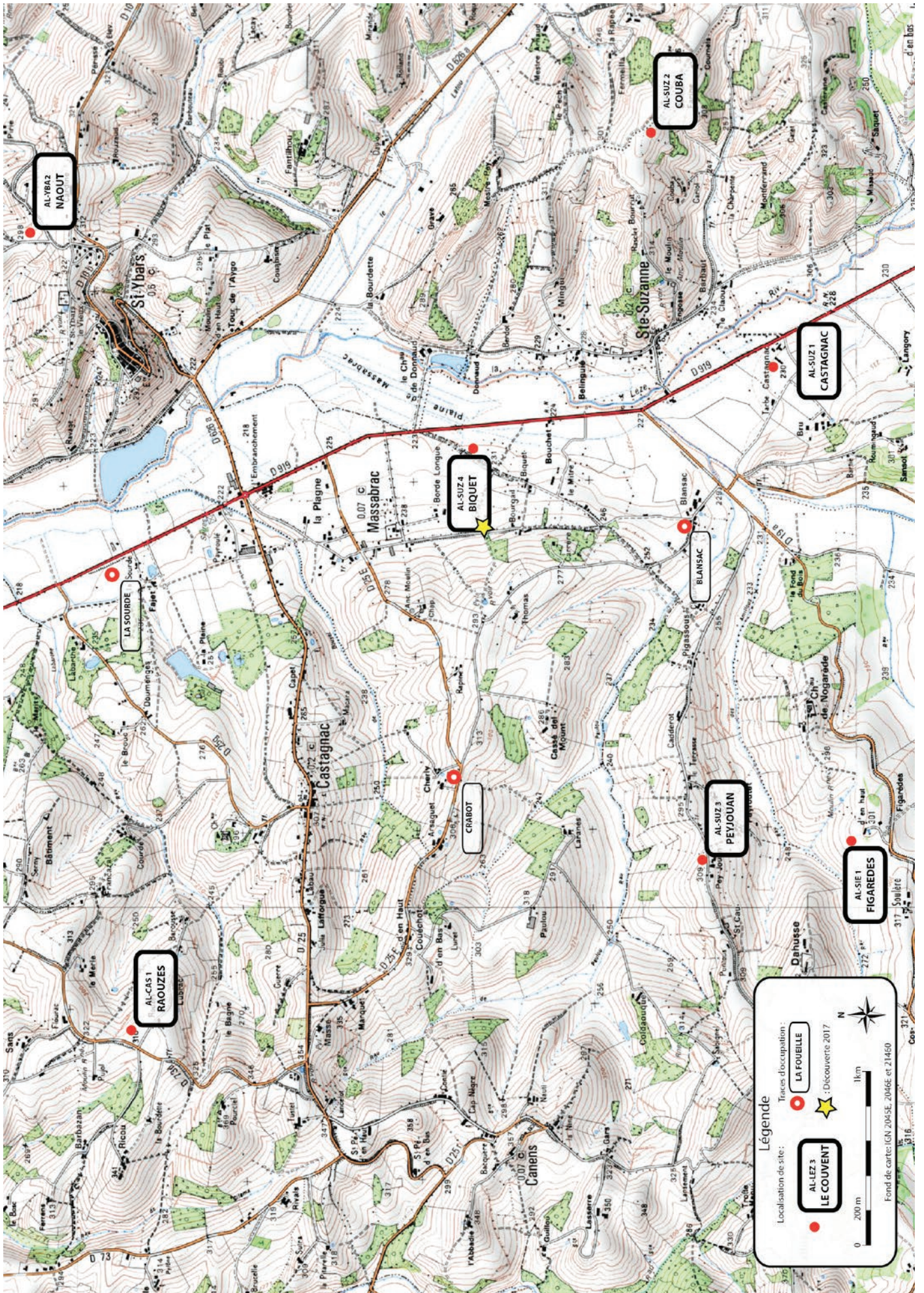
7. Les sites miniers d'après la CAG, 09.

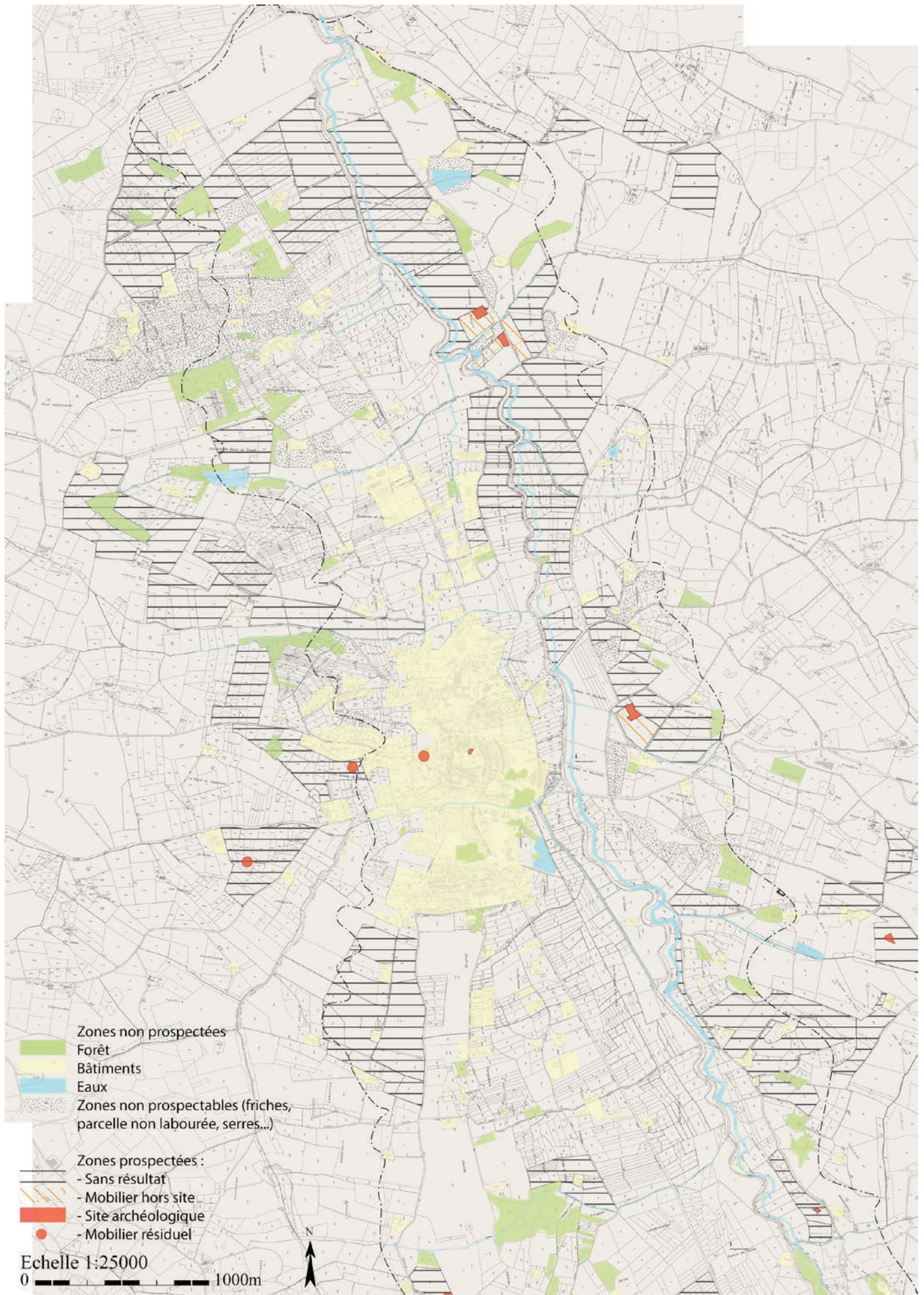
2. Résultats de la campagne 2017

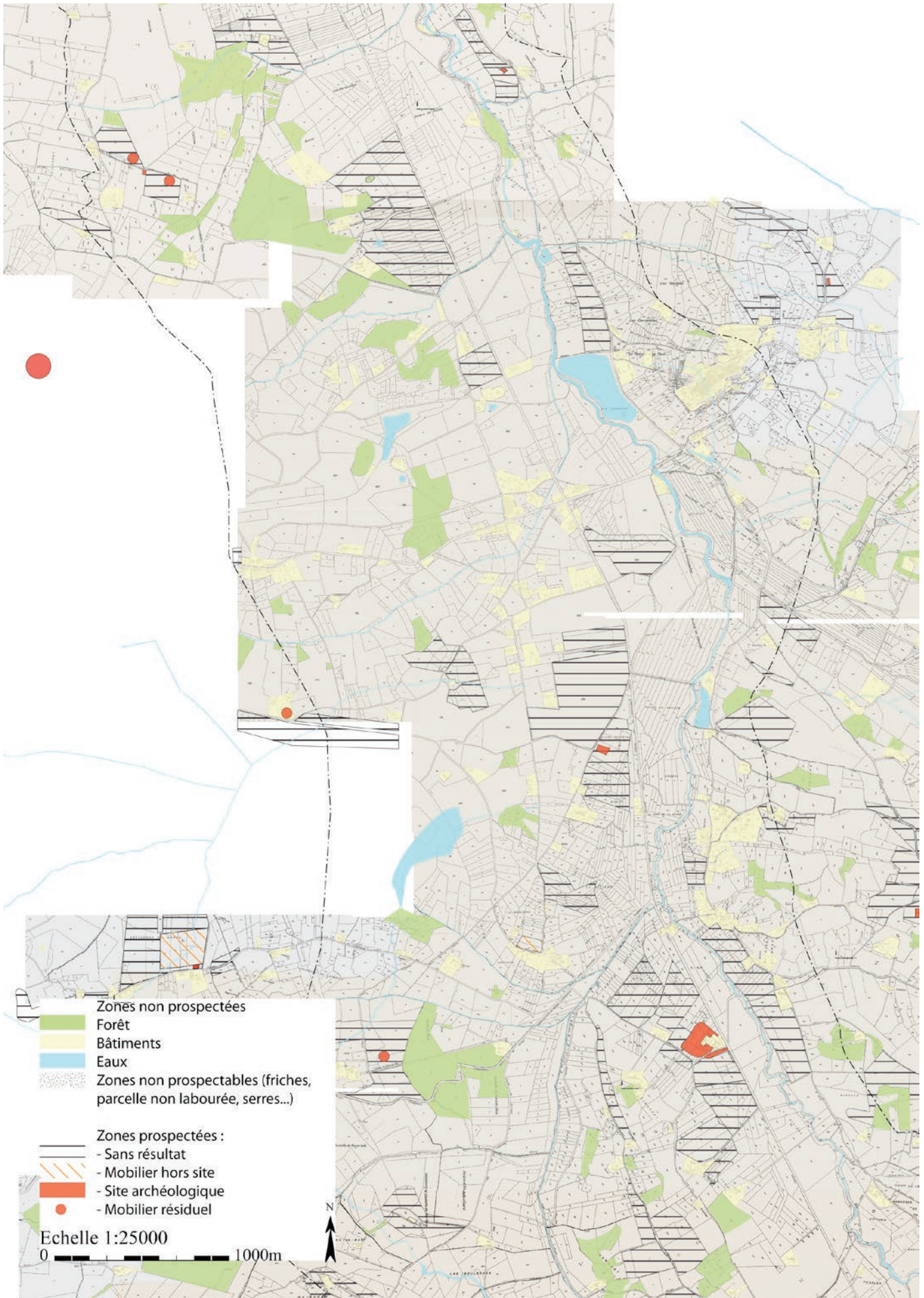
Les sites sont présentés ici du Nord vers le Sud en deux parties. Celles-ci distinguent d'une part les sites clairement identifiés et sur lesquels il est possible de poser des hypothèses interprétatives, et, d'autre part, les traces d'occupation pouvant révéler la présence d'un site fortement perturbé et avec de très faibles densités de mobilier ou être simplement le reflet de la présence de mobilier résiduel hors site. Les sites identifiés sont ensuite catégorisés en fonction de leur contexte de découverte : vérification de sites déjà connus, nouveaux sites identifiés lors de l'opération, sites déjà connus et invérifiables en 2017. La numérotation des sites dans la base de données, correspondant à l'enregistrement du mobilier, porte les lettres AL pour ArchéoLèze, suivies des trois premières lettres de la commune, et d'un numéro de 1 à n. L'inventaire des sites débute par des cartes de situation au 1:25000 sur IGN et sur une carte présentant les surfaces prospectables, prospectées et non prospectables (les cartes incluent les résultats depuis 2015). Chaque fiche de site est ensuite accompagnée d'une localisation des épandages sur une feuille cadastrale au 1:4000.

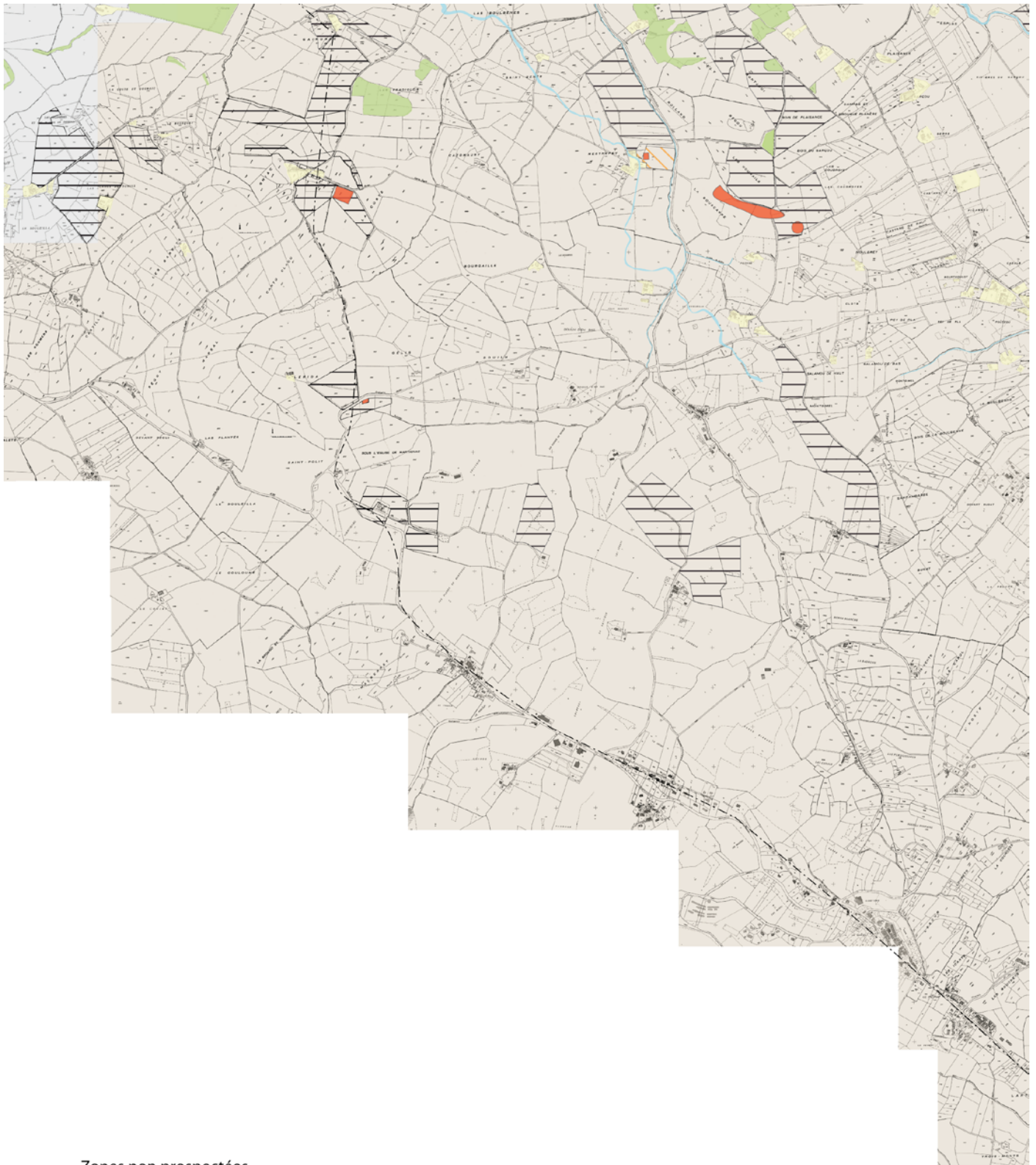
2.1. Sites antiques

Voici les cartes de répartition des sites suivies de l'inventaire. Les sites médiévaux ou modernes ne sont signalés qu'en Annexe afin de laisser toute cohérence à notre approche problématisée. Aucun site préhistorique n'a été identifié, nous renvoyons aux rapports de R. Scandiuzzi à ce sujet







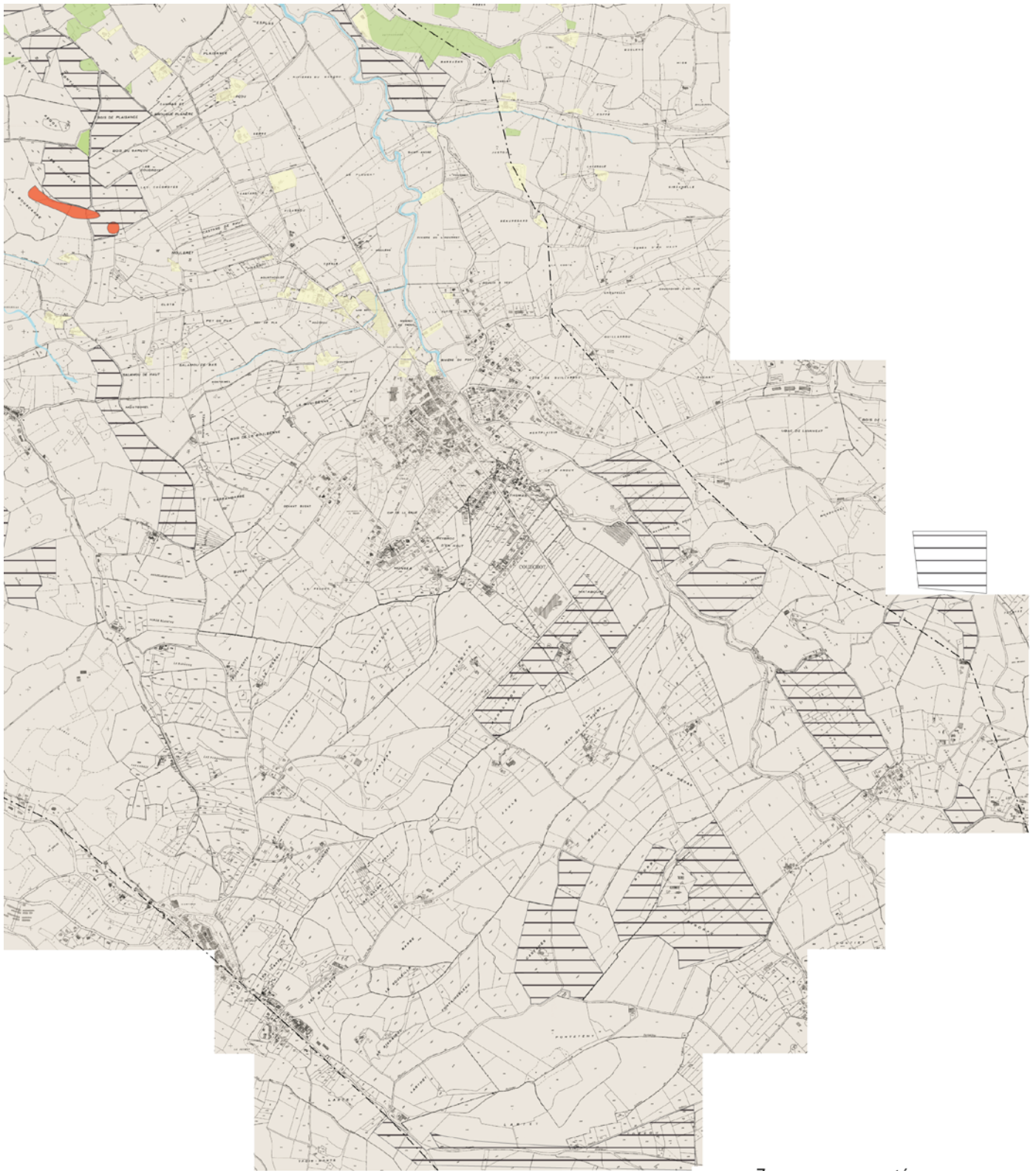


- Zones non prospectées
- Forêt
 - Bâtiments
 - Eaux
 - Zones non prospectables (friches, parcelle non labourée, serres...)

- Zones prospectées :
- Sans résultat
 - Mobilier hors site
 - Site archéologique
 - Mobilier résiduel

Echelle 1:25000
 0 1000m





- Zones non prospectées
 - Forêt
 - Bâtiments
 - Eaux
 - Zones non prospectables (friches, parcelle non labourée, serres...)
-
- Zones prospectées :
 - Sans résultat
 - Mobilier hors site
 - Site archéologique
 - Mobilier résiduel

Echelle 1:25000
 0 1000m



2.2. Sites antiques découverts en 2017

Numéro inventaire site
AL-CAR5

Numéro cadastral

Commune

CARLA-BAYLE

Coordonnées GPS

N43° 13,1530 E 001°

Localisation altitude

Localisation Lieu dit

Biquet

22 6025

Distance à l'eau

Précision GPS maps

Circonstances de découverte

Superficie au sol de l'épandage

Description archéologique

Mobilier (voir les tableaux de comptage en annexe)

En 2017 : fragments de *tegulae* (dont 1 fragment ramassé), fragments de briques (non ramassés), céramique à pâte orange (3 tessons). mélangé avec du mobilier moderne/contemporain : céramique glaçurée (2 tessons et 1 fond), faïence (1 tesson), clou.

Hors Site

Chronologie de l'occupation

Caractérisation



2.3. Sites antiques découverts en 2015 et 2016 et réévalués en 2017

Numéro inventaire site AL-	Numéro cadastral 1523		
Commune LEZAT SUR LEZE	Coordonnées GPS 43.276654 1.347024 ?		Localisation altitude 212 m.
Localisation Lieu dit Le Couvent	Précision GPS		Distance à l'eau 290 m. (530 m. de la Leze)

Circonstances de découverte Fouille d'U. Gondal.	Superficie au sol de l'épandage ?
---	--------------------------------------

Description archéologique

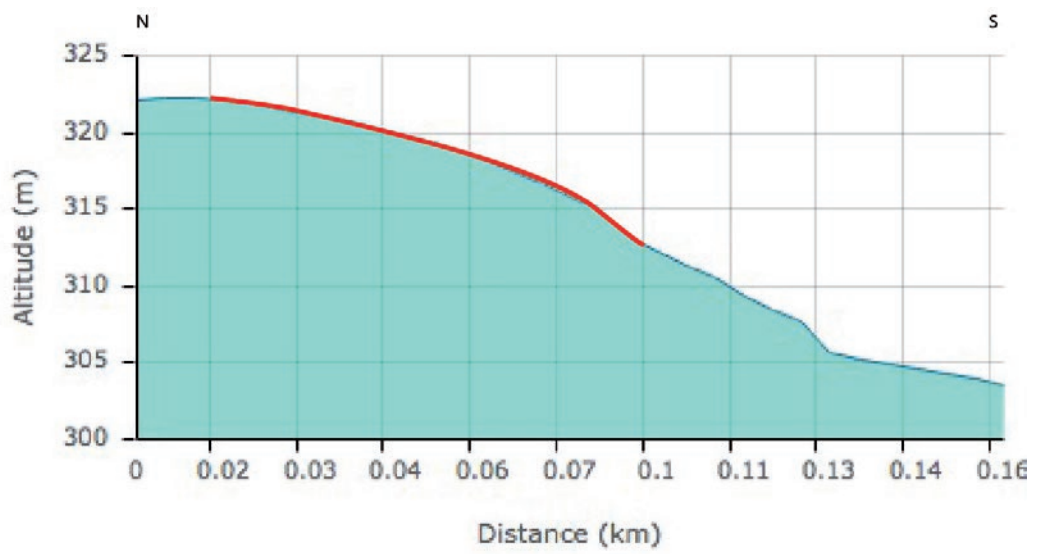
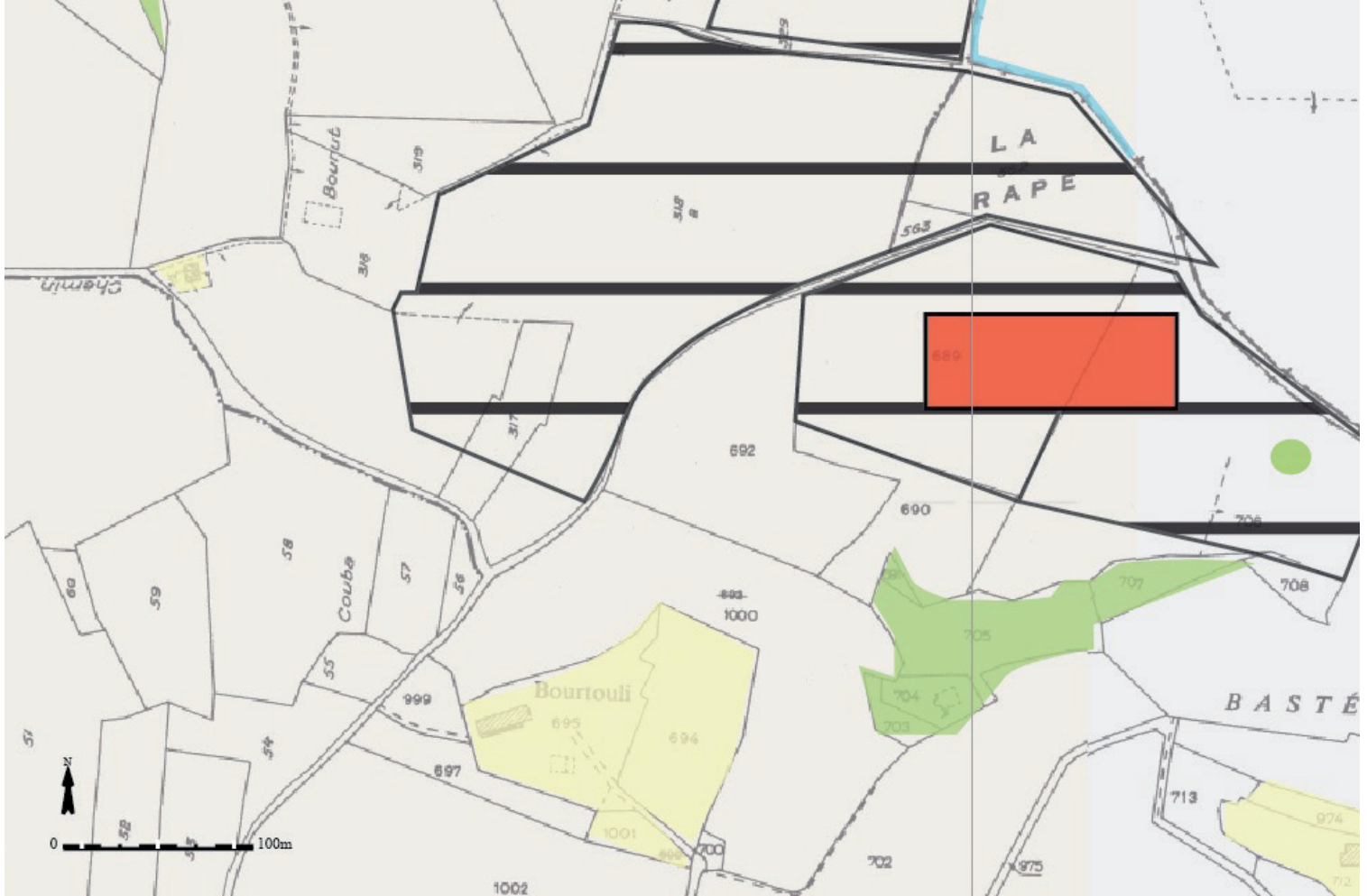
Fouilles au cœur du village, sur l'emplacement de l'ancienne abbaye Saint Pierre, aujourd'hui non prospectable et sans rapports de fouilles disponibles à notre connaissance.

Mobilier (voir les tableaux de comptage en annexe)

Débris de *tegulae*, de poteries, fragments de marbre, de mortier en granit, chevilles en fer, morceaux de mortier romain, ossement humains pétrifiés (Gondal 1969).

Hors Site

Chronologie de l'occupation	
Caractérisation	Site Gallo-romain



15. AL-SUZ2 sur fond cadastral et relevés altimétriques d'après géoportail

Numéro inventaire site AL-	Numéro cadastral 1523	
Commune LEZAT SUR LEZE	Coordonnées GPS 43.276654 1.347024 ?	Localisation altitude 212 m.
Localisation Lieu dit Le Couvent	Précision GPS	Distance à l'eau 290 m. (530 m. de la Leze)

Circonstances de découverte Fouille d'U. Gondal.	Superficie au sol de l'épandage ?
--	---

Description archéologique

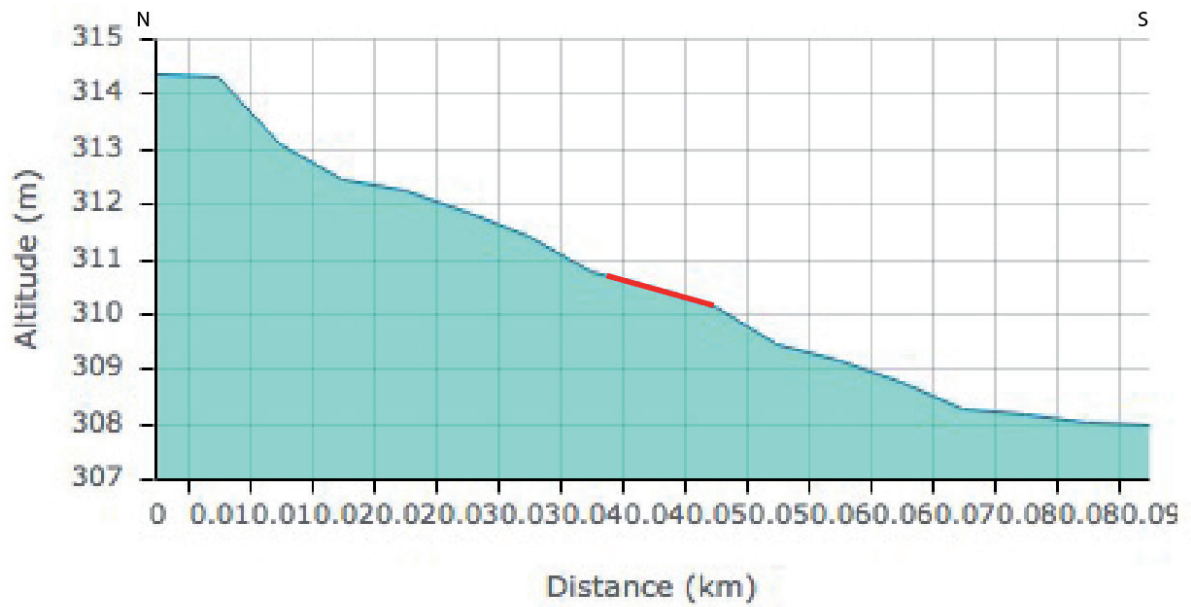
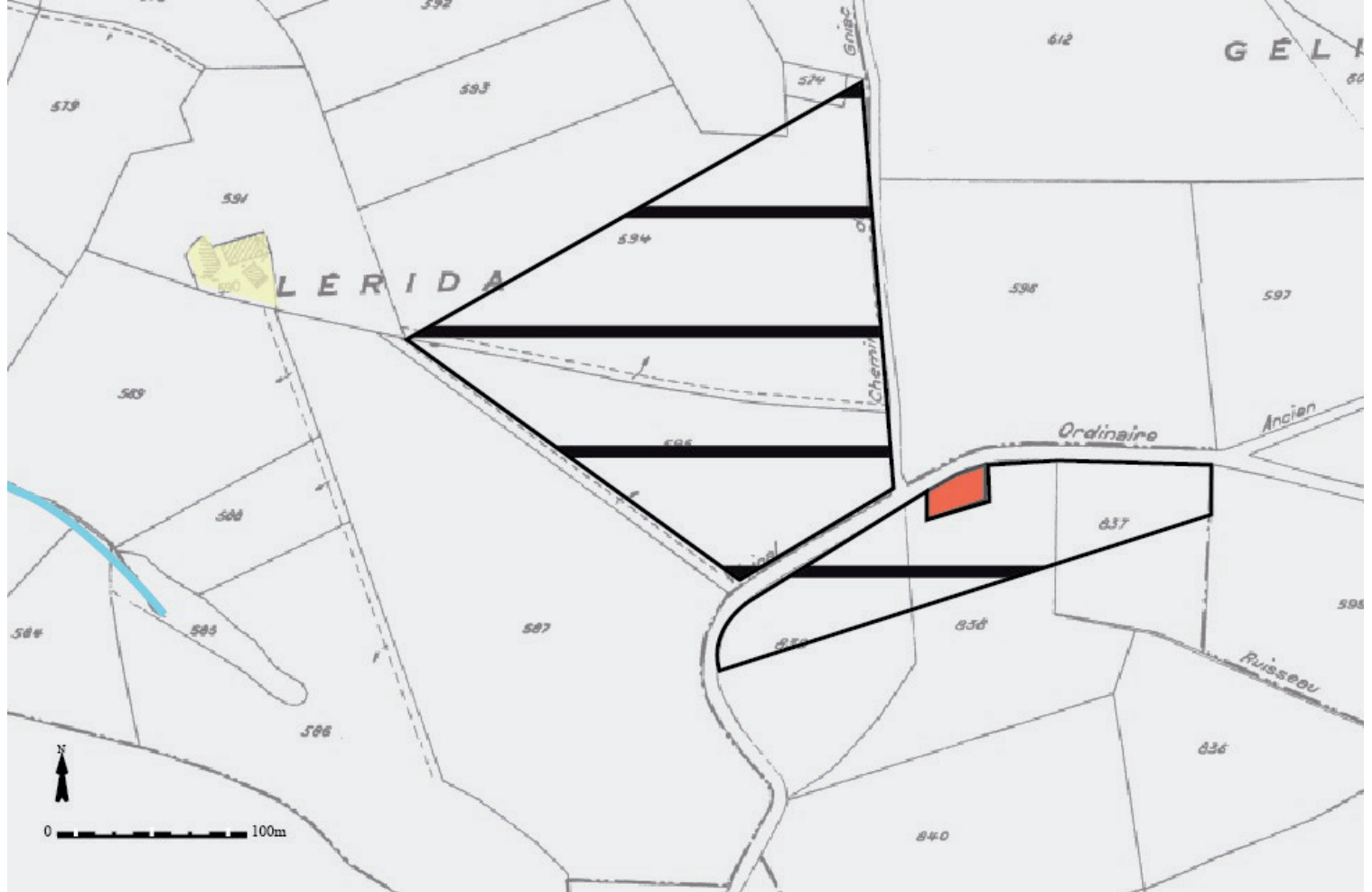
Fouilles au cœur du village, sur l'emplacement de l'ancienne abbaye Saint Pierre, aujourd'hui non prospectable et sans rapports de fouilles disponibles à notre connaissance.

Mobilier (voir les tableaux de comptaee en annexe)

Débris de *tegulae*, de poteries, fragments de marbre, de mortier en granit, chevilles en fer, morceaux de mortier romain, ossement humains pétrifiés (Gondal 1969).

Hors Site

Chronologie de l'occupation	
Caractérisation	Site Gallo-romain



11. AL-CAR4 sur fond cadastral et relevés altimétriques d'après géoportail

Numéro inventaire site AL-	Numéro cadastral 1523	
Commune LEZAT SUR LEZE	Coordonnées GPS 43.276654 1.347024 ?	Localisation altitude 212 m.
Localisation Lieu dit Le Couvent	Précision GPS	Distance à l'eau 290 m. (530 m. de la Leze)

Circonstances de découverte

Fouille d'U. Gondal.

Superficie au sol de l'épandage

?

Description archéologique

Fouilles au cœur du village, sur l'emplacement de l'ancienne abbaye Saint Pierre, aujourd'hui non prospectable et sans rapports de fouilles disponibles à notre connaissance.

Mobilier (voir les tableaux de comotaae en annexe)

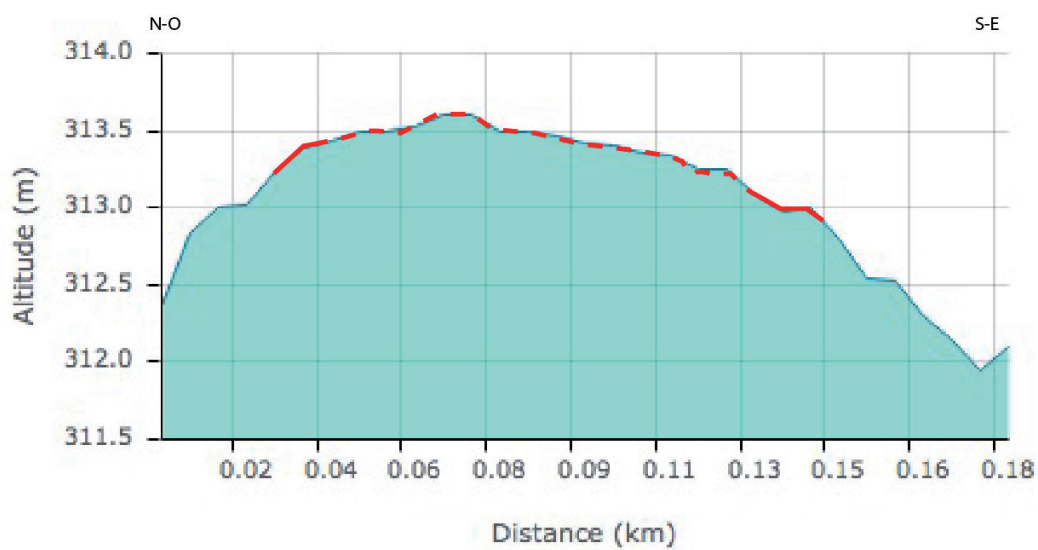
Débris de *tegulae*, de poteries, fragments de marbre, de mortier en granit, chevilles en fer, morceaux de mortier romain, ossement humains pétrifiés (Gondal 1969).

Hors Site

Chronologie de l'occupation

Caractérisation

Site Gallo-romain



13. AL-CAS1 sur fond cadastral et relevés altimétriques d'après géoportail

Prospection aérienne

Le projet Archéolèze a eu pour ambition en 2017 d'utiliser des prospections aériennes afin d'essayer de retrouver des traces d'occupations anciennes. A cet effet nous avons consulté les résultats de prospections aériennes anciennes, l'imagerie satellite, et avons réalisé cette année une campagne de prospection par drone sur trois sites.

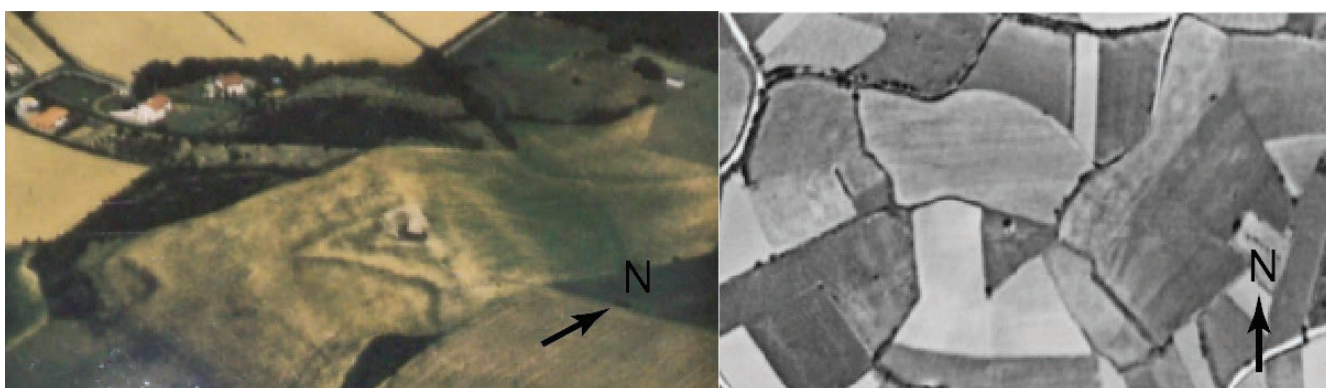
Anciennes prospections aériennes

La zone d'étude avait déjà fait l'étude de prospections aériennes à des fins archéologiques par avion dans les années 1990 de la part de Jean Rousseau. Les résultats sont, pour la période antique et pour notre zone d'étude, très maigres. Parmi le 9 sites potentiels retrouvés, aucun n'a été attribué à l'époque antique. Le reste concernant majoritairement des mottes castrales médiévales.

Voici un récapitulatif des traces remarquées et les premières interprétations. Certains sites ont été prospectés lors de nos campagnes de fouilles.

Nom	Commune	Nature des traces	Interprétation Rousseau	Rapport Rousseau	Vérification Archéolèze.
Lacroix	Artigat	petit plateau calcaire	non	1994	non vérifié
Tulle	Artigat	2 cercles et un rectangle	non	1994	non vérifié
C317	Artigat	Circulaire	Fossé de motte castrale médiévale	1994	Oui (2017). Aucun mobilier archéologique
Plateau de Caichac	Lezat	Grand plateau calcaire	non	1994, et 1995	Oui (2017). Aucun mobilier archéologique
Village	Le Fossat	Motte	Motte castrale médiévale	1997	non vérifié
Moulin de Beaugard	Le Fossat	Triangle	non	1997	non vérifié
Village	Sainte Suzanne	Motte	Motte castrale médiévale	1997	Oui (2017). Aucun mobilier archéologique
Saint Ybars le vieux	Saint Ybars	Motte	Motte castrale médiévale	1997	non vérifié
Massabrac	Massabrac	Non précisé	Ensemble médiéval motte/église/moulin	1996	non vérifié

La trace triangulaire du moulin de Beaugard (Le Fossat) semble en effet étonnante. Jean Rousseau reconnaît ne pas avoir d'interprétation. Sur une photo aérienne de 1953 on retrouve, à l'endroit précis des traces, un haie d'arbustes.



Images satellites / archives photographiques

L'imagerie satellitaire et les archives photographiques en ligne, dans la région du Sud-ouest et sur les terres argilo-calcaires, se révèlent en général assez décevantes.

Nous avons consulté les anciennes campagnes de photographies aériennes disponibles sur remonterletemps.com qui compile les archives de l'IGN (1942 à 2016). Aucune trace claire n'est visible, dans la vallée de la Lèze en général et sur les sites de notre inventaire en particulier.

Aussi, nous avons consulté l'imagerie satellitaire de Google sur Google Earth (avec différentes dates), Bing, Geoportail

Une version de Bing de 2017 semble très prometteuse. Par exemple, en consultant un site important de la région (Villa de Chiragan, Martres Tolosane), il en ressort clairement des plans de pièces et de bâtiments .

Ceci est donc une preuve que les conditions de la prise des images (date, lumière) sont utilisables à des fins archéologiques. A noter que ces images ont été consultées courant juin 2017 et qu'elles n'ont été en ligne que quelques mois : au mois de décembre 2017 elle ne sont plus consultables.



En ce qui concerne la zone d'étude, les traces visibles les plus intéressantes et visibles sont celle qui apparaissent à proximité immédiate du site de Castagnac (ALSUZ)

Nous y voyons un carré de 50 m de coté, orienté selon les directions cardinales, à 300 m au sud-ouest du site de la villa de Castagnac (ALSUZ1), à coté de la métairie de Langory (parcelles 493 et 495). Il est divisé en trois segments sensiblement égaux du nord au sud.



Sur l'image il s'agit d'une parcelle de maïs ou de sorgho, et les lignes apparaissent en foncé et sont formées par des pieds plus verts et plus haut. Il s'agirait, du moins en théorie, des traces de fossés. Peut-être s'agit-il de murs de fondations épierrés à une certaine époque pour en récupérer les pierres.

Lors des prospections pédestres, aucun mobilier n'a cependant été retrouvé, ni à l'endroit des traces ni aux alentours. Nous n'avons donc aucune traces archéologique attestant la présence d'un bâtiment et encore moins de datation.

Dans le cas où il s'agirait bien d'un bâtiment, et qu'il serait associé à la villa par les datations, il pourrait s'agir soit une *pars urbana* parallèle soit d'un entrepôt / *horreum* de taille très importante constituant la *pars rustica* du site de Castagnac. Un sondage localisé permettrait de développer l'analyse et de valider une de ces hypothèses.

D'autres traces ont été relevées dans la vallée de la Lèze ou dans les environs, mais ne font pas partie de la zone d'étude. Nous choisissons de les montrer ici afin de signaler que, dans des conditions très favorables (Bing 2017), l'imagerie satellitaire peut être une source très intéressante pour l'étude des occupations anciennes.



Prospections ciblées 2017 au drone

Avec la précieuse aide et collaboration avec Jean Luc Denel, étudiant en Master Mondes Anciens à l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès, nous avons pu réaliser le 22/05/2017 des photos aériennes ciblés sur certains sites de la vallée de la Lèze. Le mois de mai correspond à la période où le blé, en particulier, présente différentes nuances de verts, allant du vert clair au vert foncé en fonction de la maturité, la taille du plant et du sous sol.

Jean Luc a piloté son propre drone équipé de deux caméras HD en suivant nos indications. Une caméra filme vers l'avant du drone, presque à horizontale, et l'autre est fixée en dessous et filme de manière presque verticale. Nous avons donc obtenu des images des sites (images verticales), mais aussi de l'environnement (images horizontales). Les sites concernés sont Armagnac (ALLEZ6), Castagnac (ALSUZ1), Niac (ALCAR5) et Couba (ALSUZ2), sélectionnés pour des raisons distinctes. Les résultats sont inégaux d'un site à un autre.

Armagnac (ALLEZ6)

Ce site (situé à l'endroit du cercle jaune) a fait l'objet d'une prospection aérienne car la parcelle était semée de blé qui avait atteint une certaine maturité. La parcelle est plane et est situé en bord de Lèze sur la rive droite.

Aucune trace n'a été remarquée sur les images. Peut-être que la saison (influant sur les couleurs du blé) et l'heure de la prise (influant sur présence d'ombres projetés) n'étaient pas optimales.



Castagnac (ALSUZ1)

L'objectif du survol en drone était de voir si l'on pouvait remarquer des traces des bâtiments de ce site majeur dans la vallée.

Nous n'avons remarqué qu'une forme géométrique sur ce site. Il s'agit d'un hexagone, situé dans la parcelle 730 et dont deux faces opposées sont orientés vers le Nord et le Sud. Les dimensions sont telles qu'il s'inscrit dans un cercle de 18 m.



Après coup, nous avons remarqué la même forme sur des images Google maps satellite fin 2017.

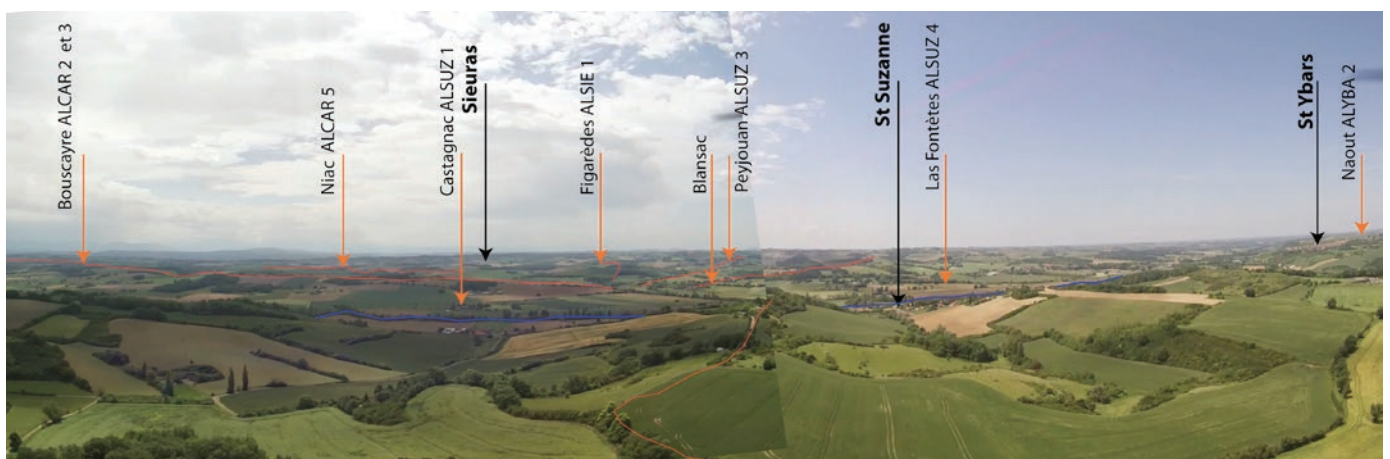


La nature de ces traces nous échappent pour l'instant. Nous allons essayer, en 2018, de faire des prospections géophysique sur cette parcelle afin de vérifier s'il s'agit bien d'un bâtiment.

Couba (ALSUZ2)

Le site de Couba nous a paru intéressant pour deux raisons. La première découle du fait que nous avons rencontré le propriétaire exploitant qui a amassé ici lors de labours du mobilier antique datant du II^e s. BC au III^e s. AD. Aussi, sa position sur les hauteurs de la rive droite, au même niveau que le site de Castagnac, nous permet d'observer l'environnement autour de ce dernier site. Les images verticales ne nous ont été d'aucune aide car aucune trace n'est apparu. Ceci est dû au fait que la parcelle était couverte de colza déjà bien mûr et sec.

Les images horizontales permettent de replacer, visuellement, plusieurs sites de la vallée. En bleu la Lèze, en orange les lignes de crêtes sur lesquelles apparaissent les sites visibles depuis Couba ALSUZ2.



Niac (ALCAR5)

Nous avons repéré ce site en bord de parcelle au cours des prospections 2016. Sur certaines images satellitaires (Google 2016), nous avons remarqué des traces carrées sur la parcelle située directement au nord. Cette parcelle n'est pas travaillée en profondeur car c'est une prairie naturelle fauchée pour faire du foin.



Sur les images au drone de mai 2017, nous retrouvons certaines de ces lignes sur les images de la caméra verticale. Sans le travail de cette parcelle et en l'absence de sondage, il est pour l'instant trop tôt de proposer une interprétation de ces traces visibles sur différentes images prises à différentes dates.



Retour d'expérience sur les images aériennes

Les différentes sources d'images aériennes sont autant prometteuses qu'il est difficile d'en obtenir des résultats.

En effet, autant sur les campagnes de prospections par avion anciennes que celles réalisées avec un objectif archéologique dans les années 90 ne nous ont pu fournir, pour notre époque d'étude, des indices ou des pistes de recherche. L'obtention de ces images là demande aussi un effort en temps et en argent important.

Les images satellites peuvent être prometteuses, mais il faut que les conditions idéales soient réunies et c'est donc souvent loin d'être la cas. Et quand elles sont réunies, à l'image du grand carré à Sainte Suzanne de Bing de Juin 2017, encore faut-il que les images soient disponibles en

ligne pendant assez longtemps pour être étudiées correctement.

Enfin, l'obtention d'images aériennes par des prospections ciblées est peut-être la méthode la plus encourageante (Castagnac, Niac). Il faut essayer maintenant de capitaliser l'expérience sur le terrain pour réussir ces campagnes en choisissant le moment propice pour la vallée de la Lèze (saison, lumière). Nous essayerons de refaire d'autres actions ciblées par drone dans le cadre des activités 2017.

3. Synthèse et hypothèses

3.1. Implantations des sites antiques dans la zone interfluve Garonne-Ariège et au-delà

L'an dernier, en 2016, nous avons recueillie l'ensemble des connaissances publiées et réunies dans la documentation scientifique de SRA afin de dresser des cartes de répartitions générales de la zone d'étude. (Au total, pour la zone interfluve ce sont les archives de 108 communes qui ont été analysées, 52 pour le département de l'Ariège et 56 pour le département de la Haute-Garonne. Quelques rapports restent encore à intégrer, mais globalement ces cartes sont un bon instantané de nos connaissances sur l'Antiquité de cette région. Nous renvoyons à la bibliographie synthétique proposée plus loin). Cette année nous avons élargis cette zone en prenant en compte les rives droite de l'Ariège et gauche de la Garonne. Nous avons donc poursuivi notre travail d'analyse des archives scientifiques du SRA (pour la rive gauche de la Garonne : 14 communes de la Haute-Garonne et pour la rive droite de l'Ariège : 9 communes de la Haute-Garonne et 10 communes de l'Ariège). L'essentiel de la documentation archéologique provient des prospections pédestres. Quelques opérations archéologiques préventives (à partir de la fin des années 1990) ont été effectuées dans la zone étudiée pour les périodes concernées. Les opérations préventives sont majoritairement concentrées dans les zones en pleine urbanisation : les plaines de la rive gauche de la Garonne et sur la rive droite de l'Ariège (notamment les communes de Saverdun, Montaut et Pamiers) et la partie nord de la zone interfluve Ariège-Garonne.

Les données issues de l'archéologie programmée datent principalement des années 1960- 1990. On peut citer notamment, parmi tant d'autres, les travaux de l'Abbé Baccrabère dans la vallée de la Garonne et de l'Ariège, les recherches de Mr Urbain Gondal le long de la vallée de la Lèze dans les années 1960, les fouilles de Gabriel Manière sur les plaines de la Garonne entre les années 1960 et 1980, les travaux de Mr Louis Latour à Auterive et ceux de J.L Hygounet et R. Armengaud le long de la vallée de l'Ariège entre les années 1970-1980. Depuis le milieu des années 1990 jusqu'à aujourd'hui, hormis quelques travaux universitaires (voir bibliographie), ce sont les prospections pédestres de Mr René Scandiuzzi qui apportent de nouvelles données

au corpus. Cet ensemble de données est très disparate. Les descriptions du mobilier recueilli, les superficies des sites, leurs localisations, sont mal connues pour certains sites alors que pour d'autres, ces différents critères sont bien détaillés. Dans la majorité des cas, le mobilier issu de ces collections privées n'a pas été retrouvé. Certains vestiges sont aujourd'hui détruits par l'avancée de l'urbanisation et ne peuvent donc plus être étudiés. Toutes ces complications rendent difficile toute étude de synthèse poussée ainsi qu'une classification des sites selon les critères bien définis. Nous avons donc tenté de réaliser une nouvelle typologie proche de celle établie par F. Colléoni (1999, p. 61-66), mais, étant donnée la qualité des données, plus prudente et moins détaillée.

Ce système de classification et de hiérarchisation des sites a été réalisé en fonction de différents critères :

- la présence/absence de mobilier particulier ou la quantité de mobilier recueilli lorsque les comptages sont mentionnés lors des prospections : présence de marbre, de tesselles de mosaïques, de mortier, d'enduits peints et d'éléments architecturaux.

- la superficie du site lorsqu'elle a été identifiée.

Nous avons revue la classification élaborée l'an dernier afin de proposer cette fois-ci une étude chronologique.

Nous avons définis deux premières catégories pour l'ensemble des « sites » répertoriés :

- site antique (sites attestés et documentés)
- indice de site antique (« site » n'ayant pas assez de données et de documentation pour être considéré comme tel)

Dans la catégorie site antique nous avons identifié plusieurs groupes :

- Le premier groupe est représenté par les sites de *villae*, les marqueurs de la romanisation dans les campagnes. Dans ce groupe nous avons intégré les sites de grande superficie (2000 m² et plus) et présentant du mobilier (sigillée), des éléments de décorations (marbre, enduit peint, tesselles de mosaïques) et des éléments architecturaux particuliers (mortier).

- Le deuxième groupe est défini sous le nom de sites antiques de typologie non définie. Sous cette appellation ont été regroupées les concentrations de vestiges inférieures ou égales à 2000 m² ne présentant pas d'éléments de décorations (marbre, enduit peint, tesselles de mosaïques) et d'éléments architecturaux particuliers (mortier). On retrouve dans cette catégorie les sites définis comme fermes gallo-romaines et les

sites à *tegulae* issus de la typologie de F. Colléoni.

- Le troisième groupe correspond à des agglomérations d'habitats de type hameaux ou *vicus*.

Dans la catégorie « indice de site antique » se trouvent plusieurs groupes :

- Le premier groupe est représenté par le mobilier antique résiduel. Il comprend des sites probables à faible présence de mobilier. Ces derniers sont souvent mal délimités et le mobilier recueilli est brassé avec du mobilier plus récent. Néanmoins ils sont pris en compte car ils pourraient attester la présence d'un site dans les environs proches.

- Le second groupe correspond à des structures isolées, qui sont principalement des fours et des puits.

Nous avons également représenté d'autres catégories « mineures » moins bien représentés :

- les gués et ponts probables
- les « nécropoles » (celle du Frayras à Saverdun qui pourrait être liée à la villa de Madron toute proche, celle de l'Aurède commune de Cintegabelle, Lancon sur la commune de Carbonne, Bentayre et Estrade sur la commune de Cazères et le bâtiment interprété comme un mausolée à Roques sur Garonne)
- deux mentions de sites interprétés comme un fanum à Saint-Agouly (commune de Crampagna) et à Bordeneuve (commune de Saint-Jean de Verges)

En fonction du mobilier recueillis sur les sites, nous avons essayé de dater les différents types de sites afin de proposer une étude de l'occupation du sol sur des périodes chronologiques larges : Haut-Empire (Ier-IIIe siècle), Bas-Empire (IIIe- début Ve siècle). Les sites pour lesquels nous n'avons pas de datation, faute de données fiables, ont été classés dans une catégorie «période indéterminée».

Les sites à datation indéterminée (villa et site de typologie indéterminée) sont très largement représentés au sein de ce corpus par rapport aux sites du Haut et Bas-Empire. Ce constat est le fait de l'ancienneté des découvertes archéologiques, la disparité de notre documentation et de l'état de nos connaissances notamment pour la période du Bas-Empire. Difficile donc, d'établir un vrai phasage pour l'occupation du sol dans cette zone. Toutefois quelques hypothèses peuvent être formulées d'après ces cartes.

Les résultats présentés ici restent provisoires. Des sondages permettraient d'apporter plus d'indications sur certains sites et de vérifier leur nature. En se fondant sur cet état de la recherche, plusieurs tendances générales semblent se dégager. On constate d'abord que l'occupation du sol se concentre essentiellement sur les plaines et les premières hauteurs. Les villae se concentrent en plaines non loin des cours d'eau, de même que les sites à typologie non définis et les fours (structures isolées). Ensuite, le long de la vallée de la Lèze, les villae s'emblent s'implanter à des intervalles régulières. Les sites à typologies non définie semblent quant à eux, se fixer en périphéries des villae définissant peut-être des terroirs avec des liens de dépendance.

Le « vide » observable sur le terrefort mollassique s'explique en partie par l'absence de recherches archéologiques dans cette zone. Les plaines de la confluence Ariège et Garonne ne présentent que très peu de données. Depuis les années 1960, cette zone, au sud de Toulouse (les communes de Pinsaguel, Roquettes, Saubens, Pins-Justaret, Lagardellesur-Lèze, Labarthe-sur-Lèze et Muret), connaît une urbanisation très forte. Hormis de rares suivis de travaux, les données archéologiques sont très lacunaires. Quant à la carte de repartitions des sites présentant de la sigillé, elle ne semble pas dégager de tendance ni de logique particulière. Ces observations sur la zone interfluve rejoignent les observations faites sur la vallée de la Garonne où les Boulbènes sont moins occupées que les pieds de coteaux orientaux. Elles rejoignent aussi celles faites dans notre zone d'étude. Les sites antiques de vallée de la Lèze qui ont été repérés par Urbain Gondal et lors des campagnes 2015/2016/2017 sont d'abord concentrés dans le fond de vallée, sur de petites terrasses surplombant de quelques mètres l'altitude de la rivière et étant proches d'elle de quelques centaines de mètres, en général 200-300 mètres, et à proximité de sources ou de ruisseaux. Les grands sites que sont Malsang (ALLEZ5) et le Couvent (ALLEZ3) répondent, chacun sur une berge, à cette situation. Éloignés d'environ 900 m, ils devaient représenter un pôle structurant de cet espace, peut-être à des époques différentes, le site de Malsang semblant être occupé tardivement (voir rapport de sondage Soler, 2018). Le site de Castagnac (ALSUZ1), 8,5 km au sud, est, lui, occupé à des périodes variées : Néolithique, second âge du Fer, Haut-Empire, Bas-Empire. Aux côtés de ces grands pôles, des installations plus modestes répondent aux mêmes implantations, comme les sites voisins de Boumby et Courtaud (ALLEZ1 et 2), à 2,2 km au nord de Malsang et Armagnac (ALLEZ6) à 2,6 km au sud. Ces sites étaient entourés d'occupations qui ont laissé peu de traces sur les côtes voisins sauf autour de Castagnac où six sites se déploient sur de petites crêtes surplombant des vallées annexes dans cette zone de carrefour (AISIE1, ALSUZ2, ALSUZ3, ALCAR3, ALCAR4, ALCAR5). Bien entendu, la ligne de crête se prête assez mal à la prospection car les champs ne sont pas exploités ou occupés par des fermes modernes. Cela étant les hauteurs n'ont véritablement livré que peu de sites malgré des recherches extensives. Le site de Villaret (ALLEZ4) n'a pu être cerné pendant cette campagne. Il est situé à 3,1 km au sud du site le

Couvent et surplombe la vallée à l'extrémité d'un plateau, à 1km du fond de vallée. La situation est la même que celle de Bouscayre (ALCAR3), qui se développe à côté d'une occupation de l'âge du fer sur le plateau voisin et dans la vallée voisine du Canalès. Il y a une exception dans ces implantations, il s'agit du site des Figarèdes d'en Haut (ALSIE1), implanté sur un plateau à l'écart de la vallée, surplombant le val du ruisseau de Darré Dahusse, à près de 3 km de la Lèze. Ce site paraît, vu le mobilier, plus important que les sites à tuiles de Boumby, Courtaud, Villaret, Peyjouen, Martignac ou Bouscayre. Les sites plus éloignés des grands pôles ont sans doute une autonomie plus grande et jouent peut-être un rôle structurant des petits sites environnant.

Les résultats de la campagne de 2017 confortent ces remarques déjà faites dans le précédent rapport. La zone du Fossat et d'Artigat-Pailhès, bien que plus difficiles à explorer en raison du couvert forestier, semblent livrer moins de sites. L'hypothèse de départ d'un axe Lèze/Plantaurel lié au commerce des métaux n'est pour l'instant pas vérifiable. Au contraire, au vu de nos résultats et des premières modélisations, le terroir de Castagnac à Sainte Suzanne pourrait être le point le plus au sud de la vallée avec des axes de communication Est-Ouest connectés à un axe partant de Castagnac et rejoignant la zone de confluence.

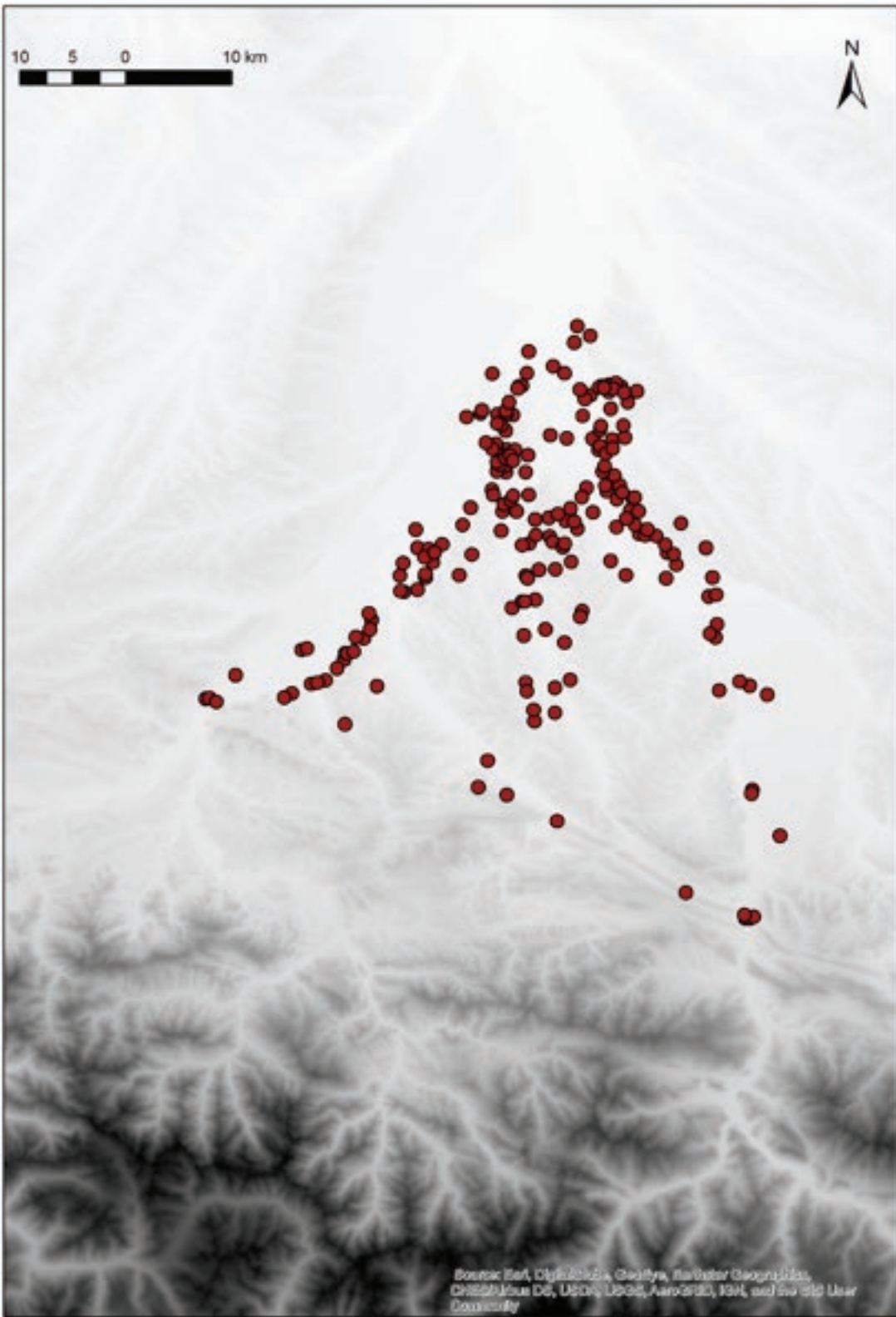
Les recherches à venir et le développement du SIG devraient nous permettre de poser des hypothèses plus abouties, en comparant avec la zone de la vallée qui débouche dans la Garonne.

3.2. Modélisation spatiale

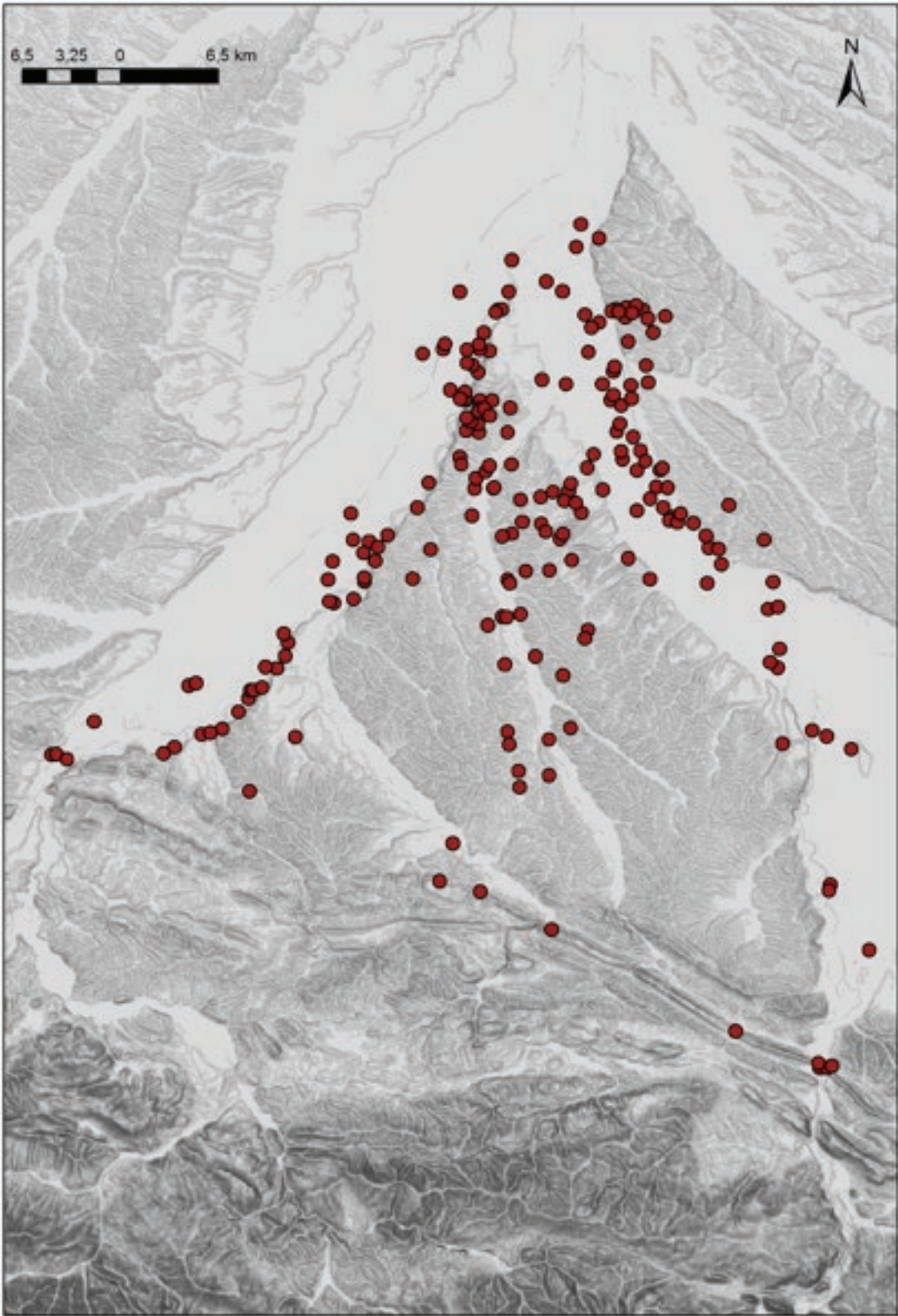
Suite aux travaux de modélisation proposés dans le rapport précédent, cette année nous avons obtenu auprès de l'IGN un MNT, modèle numérique de terrain, représentation obtenue à partir d'un espace concret, par un traitement informatique, renseignant les coordonnées et les cotes d'altitude (carte 1), sur lequel nous avons pu projeter les sites (carte 2). Nous avons ensuite porté notre attention sur les distances entre les sites. Cette notion de distances est fondamentale ici et représente une séparation, dont le franchissement représente une dépense d'énergie. La consommation d'énergie que demande son franchissement s'appelle la friction, qui dépend des difficultés à traverser l'espace en question. Il est possible d'évaluer la surface de friction, représentant le temps dépensé (ou l'énergie) pour parcourir une distance donnée. Dans notre cas, nous avons calculé la surface de friction en fonction de la pente (carte 4). Il peut sembler réducteur de ne fonder notre évaluation de la surface de friction que sur ce seul critère de la pente (carte 3), mais c'est toutefois une approche concrète et cohérente envisagée en l'absence d'autres données (par exemple les distances cognitives, c'est-à-dire les représentations par les individus des distances topographiques, en fonction des contacts, de l'information disponible sur le lieu d'arrivée, de la familiarité avec ce lieu ou les personnes et les activités qui y sont présentes).



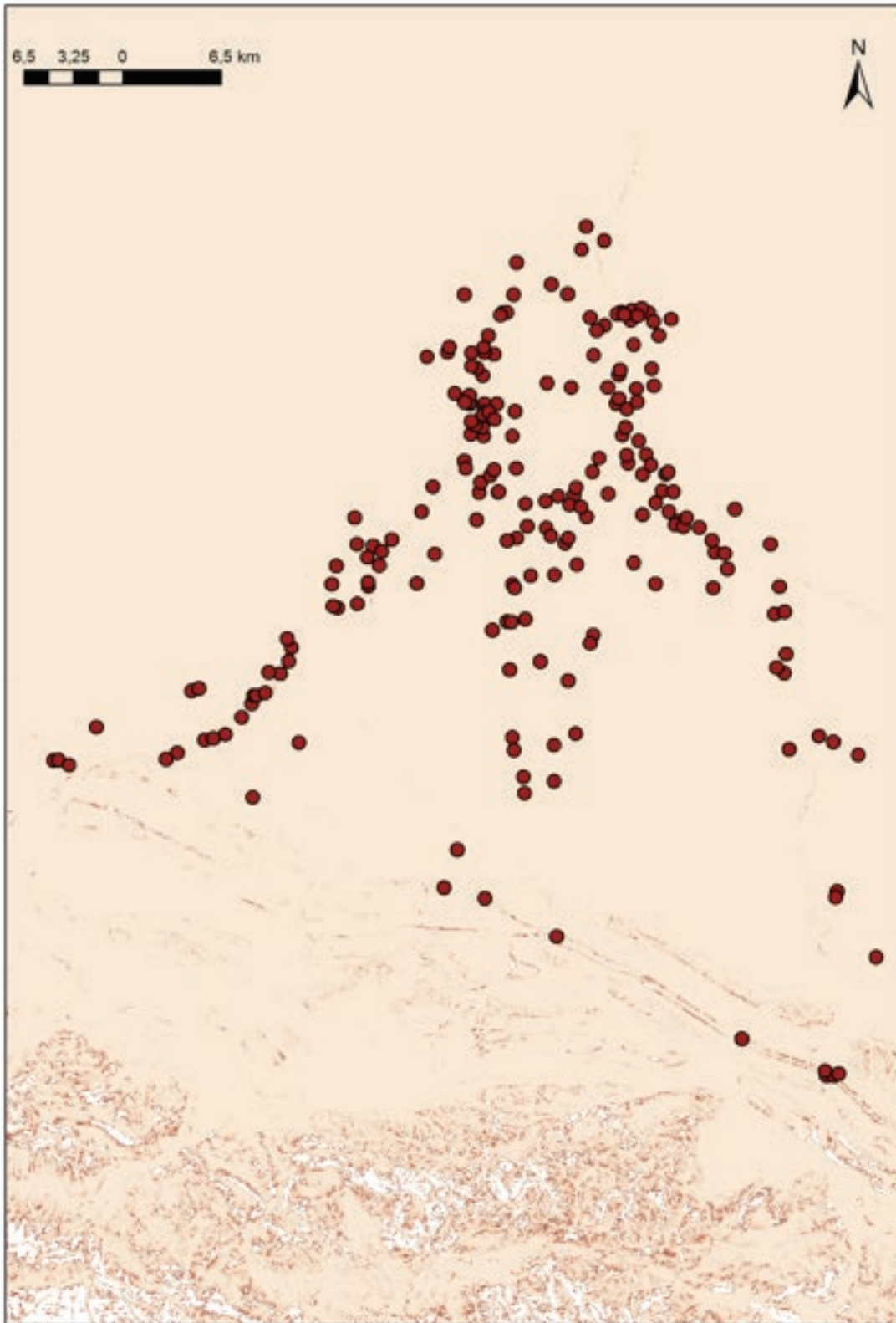
Carte 1 : MNT de la zone interfluve (BD ALTI®, MNT au pas de 25 m, Lambert-93).



Carte 2 : MNT de la zone interfluve (BD ALTI®, MNT au pas de 25 m, Lambert-93) et ensemble des sites.



Carte 3 : Pente calculée pour l'ensemble de la zone d'étude.



Carte 4 : Surface de friction calculée pour l'ensemble de la zone d'étude.

Après avoir obtenu cette surface de friction nous avons pu calculer les distances de coût. Compte tenu du grand nombre de sites pris en compte, nous avons sélectionné seulement 11 sites dont la position géographique dans la zone nous semblait pertinente :

- La Muscadelle, Cabannes et Fabarel à la limite nord du corpus,
- Tuc de Mourlan, Oppidum du Peyre et le fanum de Saint-Agouly, parmi les sites les plus méridionaux du corpus,
- Malsang, Armagnac, à la position centrale dans la zone,
- Loumet, au sud entre les deux cours d'eau,
- Lancon 2, à l'ouest,
- et enfin Tramezaigues pour la limite orientale de la zone.

Ces distances de coût (carte 5) nous ont permis de modéliser ensuite des chemins de moindre coût entre ces 11 sites et tous les autres du corpus (cartes 7-17), autrement dit les chemins les plus « courts », ceux qui nécessitent le moins d'effort pour aller d'un site aux autres. Les chemins modélisés depuis La Muscadelle et Cabannes (cartes 7 et 8) dessinent les différentes vallées fluviales, avec très peu d'interactions est-ouest, et quasiment pas de nœud de communication, au sens de carrefour desservant plusieurs sites. Les chemins modélisés depuis Farabel (carte 9) montrent un dessin des chemins similaire, en soulignant en outre l'énorme carrefour inter fluvial que représente la zone. Ce résultat était attendu, mais est enrichi par la suite, avec des chemins modélisés qui diffèrent des premiers. En effet, les chemins modélisés depuis Tuc de Mourlan (carte 10) montrent que les circulations est-ouest sont possibles et même préférées depuis ce site, sauf à l'ouest de la zone, où les chemins dessinent à nouveau le fleuve et sa vallée. Les chemins de coût partant de l'oppidum du Peyre (carte 11), contrairement à nos attentes, n'ont pas une configuration « miroir » de celle en partant de la Muscadelle. Au contraire, ils dessinent une arborescence bien visible, avec des nœuds de communication plus ou moins importants. Par exemple, dans la vallée de la Lèze, au sud de Villaret ou aux alentours de Malsang. On en remarque également d'autres à l'est, avant d'arriver dans la vallée de l'Ariège, sans qu'ils correspondent à un site. La carte 12 montre les chemins de coût à partir du fanum de Saint Agouly. Une arborescence différente apparaît. Elle souligne davantage un axe de circulation dans la vallée de la Lèze et en général des axes suivant les vallées fluviales, sans grande interaction entre eux. Remarquons tout de même deux nœuds de communication, l'un au sud de La Bouscarre et l'autre à Villaret 1.

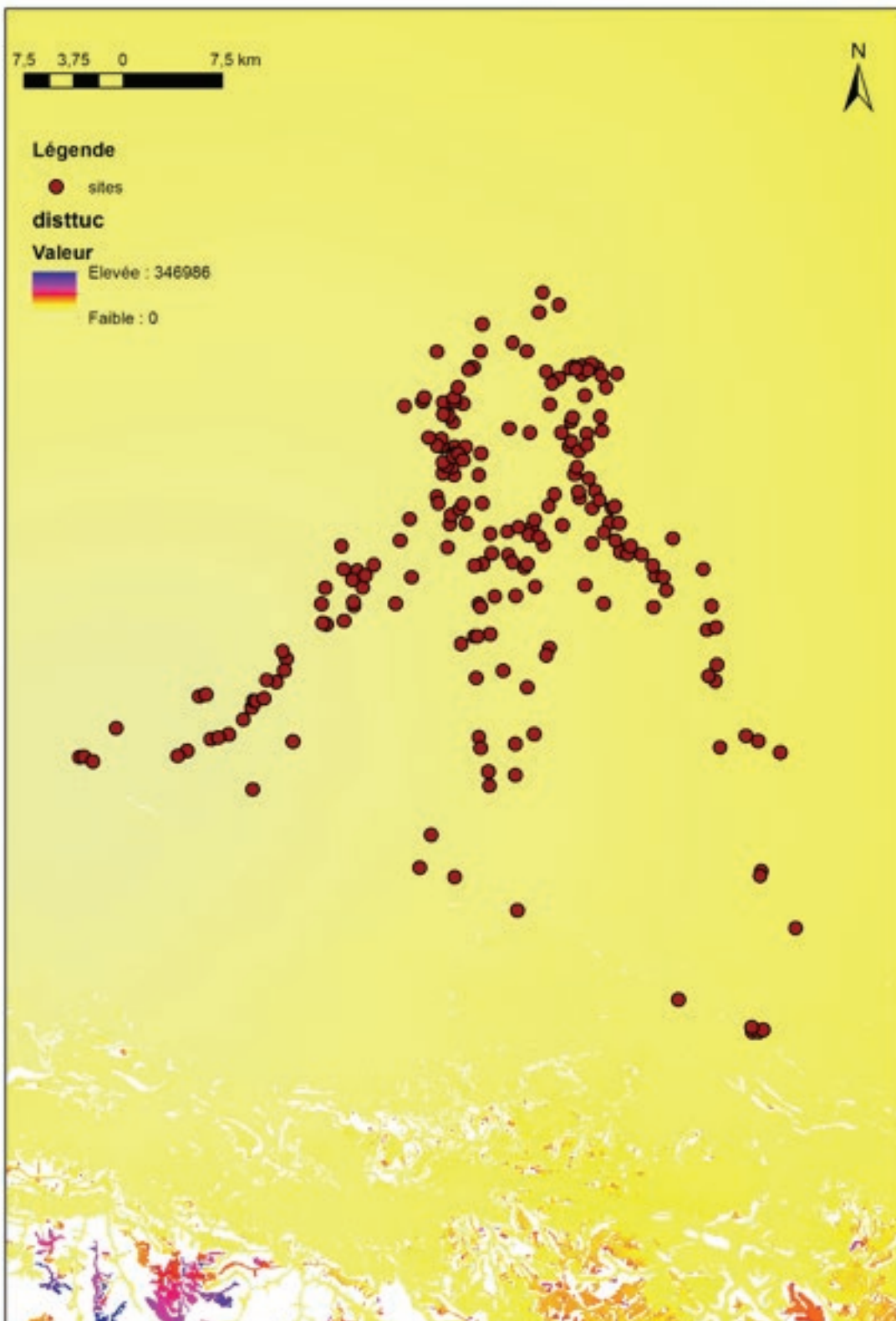
Les chemins modélisés depuis Malsang (carte 13) mettent en avant de manière indéniable la grande centralité du site. Lors des analyses typologiques l'année dernière, ce site avait déjà été repéré, en raison de sa proximité avec les sites « importants », tout en ayant montré une certaine singularité. Les chemins modélisés ne sont pas une photographie des itinéraires antiques, mais montrent des possibilités. Il n'en reste pas moins que Malsang avait le potentiel pour être un des sites les plus importants dans les échanges et les circulations dans la vallée de la Lèze, comme dans la zone interfluve en général. La modélisation à partir d'Armagnac (carte 14) donne un résultat semblable, mais fait tout de même apparaître des nœuds de communication à l'est, en arrivant vers la vallée de l'Ariège, notamment aux alentours de Bellesta. Pour les trois derniers sites, les chemins modélisés respectivement à partir de Lancon 2 (carte 16) et de Tramezaigues (carte 17) livrent un tracé « en miroir » : les deux vallées de la Garonne et de l'Ariège sont bien dessinées et la zone interfluve sont sillonnées par des chemins d'est en ouest essentiellement. En revanche, les chemins partant de Loumet (carte 15) se structurent bien différemment, avec quelques nœuds, dont un encore au niveau de Villaret.

Pour revenir sur l'ensemble des chemins modélisés, les conclusions pourraient être structurées comme suit (carte 18) :

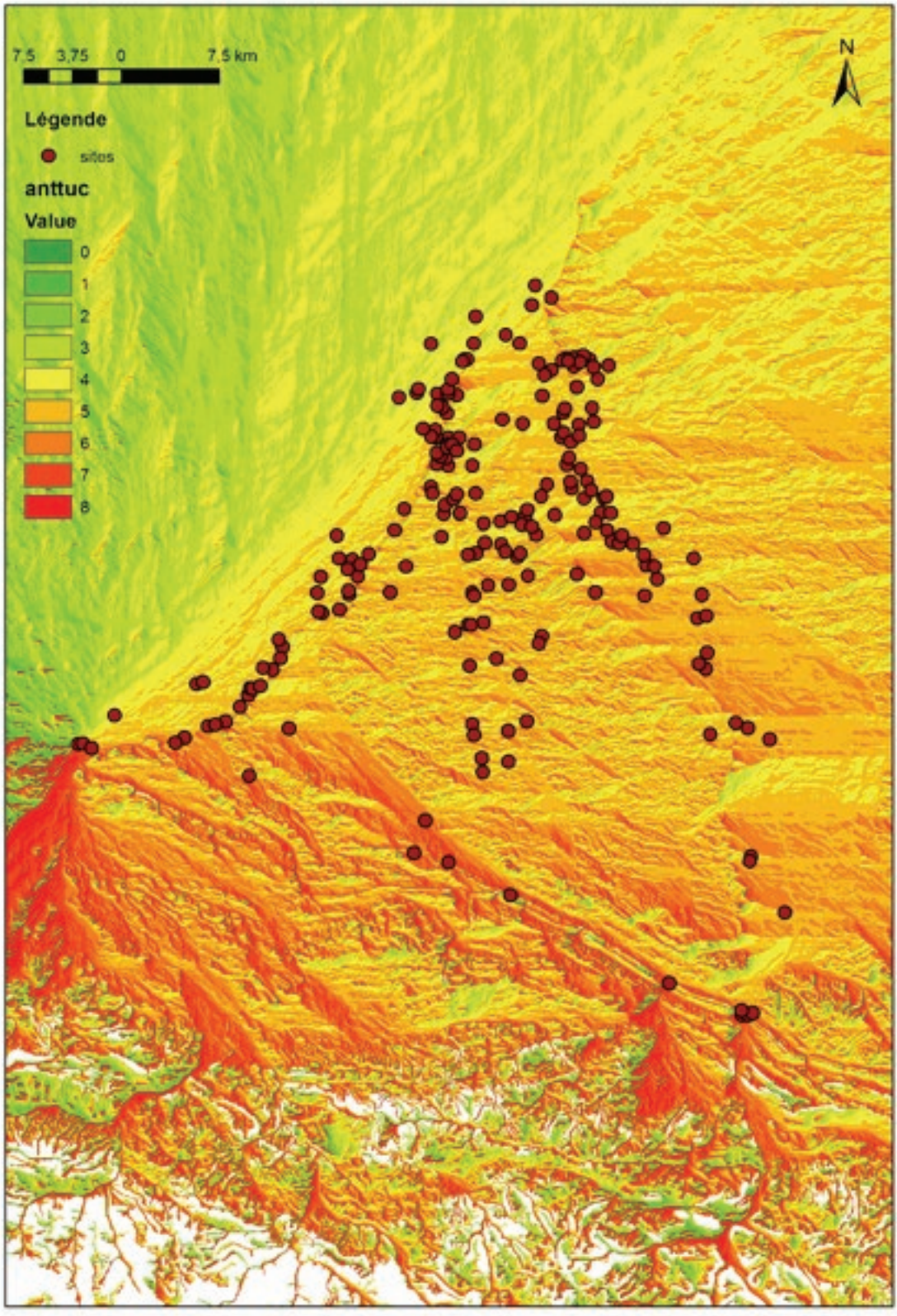
- les vallées fluviales sont, sans surprise, des axes privilégiés pour les communications nord-sud, en particulier la Garonne et l'Ariège.
- Au nord de la zone d'étude, l'ensemble des chemins modélisés est dense : les circulations y sont plus aisées, alors qu'au sud d'une ligne passant par Villaret, les chemins sont souvent identiques, suggérant une circulation davantage dictée par le relief.
- Villaret apparaît d'ailleurs comme un point de convergence dans plusieurs résultats de modélisation. Plus globalement la vallée de la Lèze semble bien fonctionner comme un relais entre les deux autres vallées fluviales, ainsi que la circulation au pied des montagnes. Entre le tracé des chemins et la localisation des sites, on remarque deux « pôles » ou « groupes », formant comme le centre de gravité du triangle inter fluvial, l'un avec des sites comme Souleyre, Niac, Castagnac, etc. et l'autre avec les sites comme Le Couvent, Malsang, Les Graves... Cet ensemble représente une structuration possible des interactions dans la zone.

Regardons à présent l'entité centrale (Carte 19). Elle se situe près de l'embranchement Garonne/Ariège, au nord de la zone d'étude, dans la partie où la densité des sites est la plus importante. Il s'agit du point le plus au centre de l'ensemble des sites. Il est intéressant de constater que cette entité est en décalage avec les points les plus centraux qu'ont fait apparaître les chemins modélisés, autrement dit que la description de la

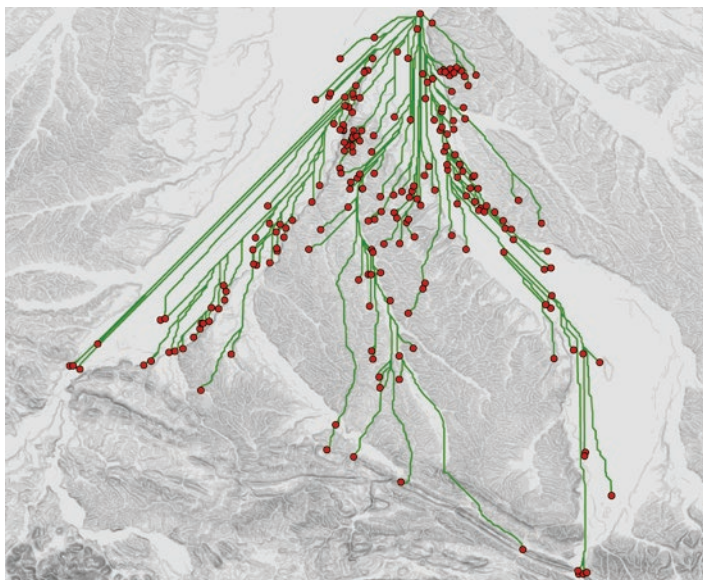
répartition des sites de notre zone ne correspond pas à ce que la modélisation nous suggère de son organisation. Il faudrait dès lors approfondir l'étude de la zone interfluve, analyser le rôle de la distance et des reliefs dans les interactions potentielles entre les sites. Deux pistes peuvent être explorées, à savoir l'établissement d'une typologie d'implantation, à partir du MNT, et la modélisation des réseaux d'interaction potentielle.



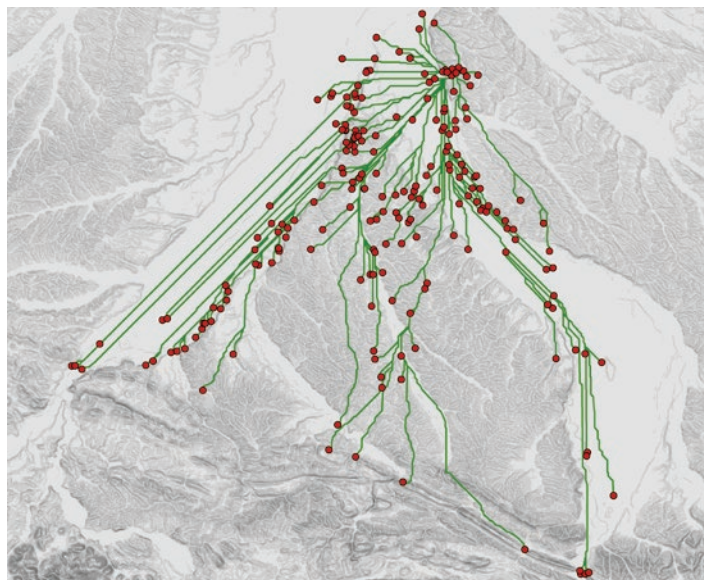
Carte 5 : Distance de coût calculée depuis Tuc de Mourlan.



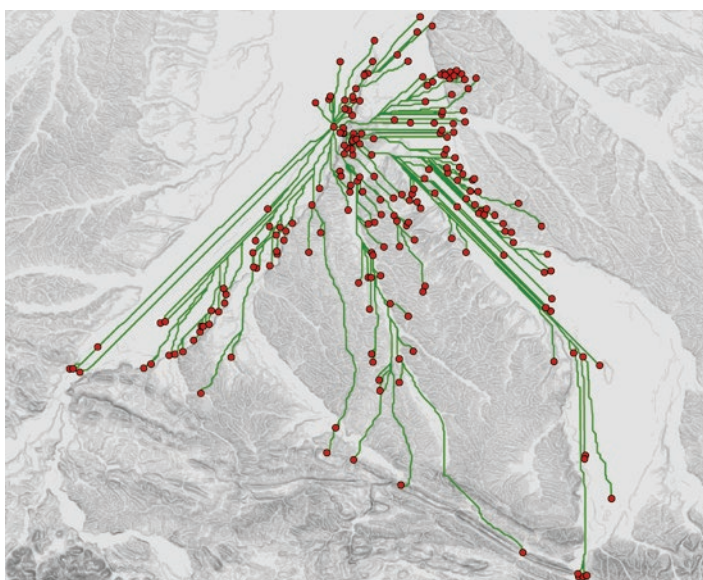
Carte 6 : Antécédence de coût calculée depuis Tuc de Mourlan.



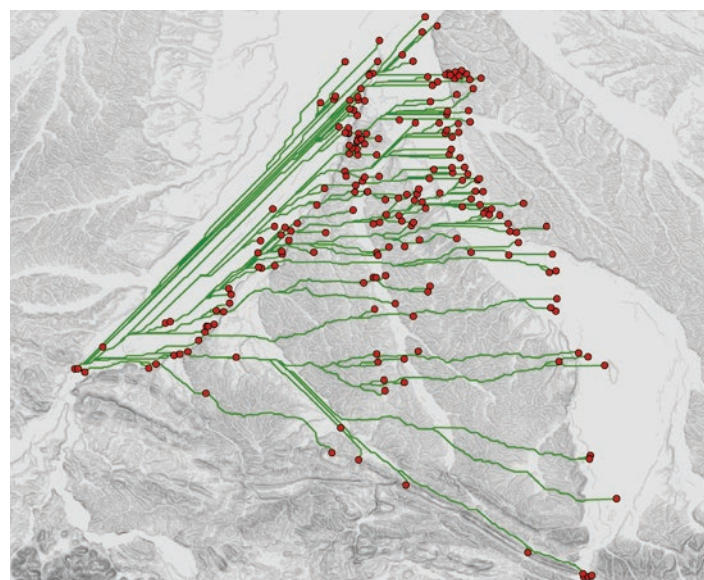
Carte 7



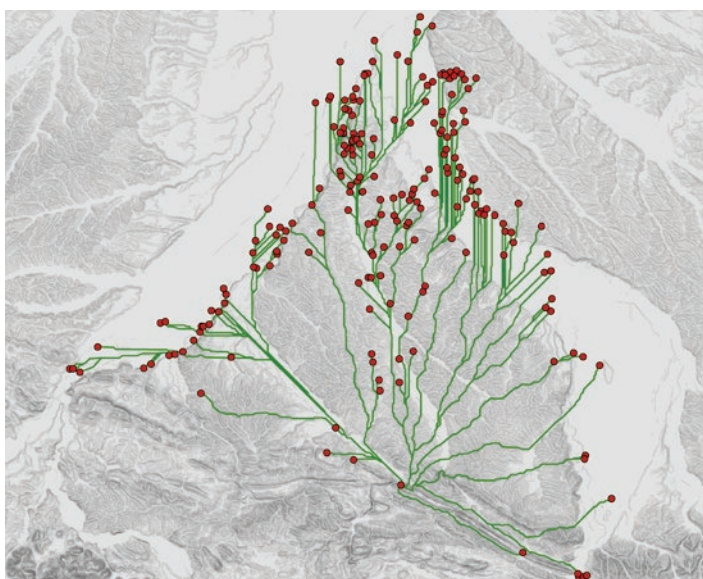
Carte 8



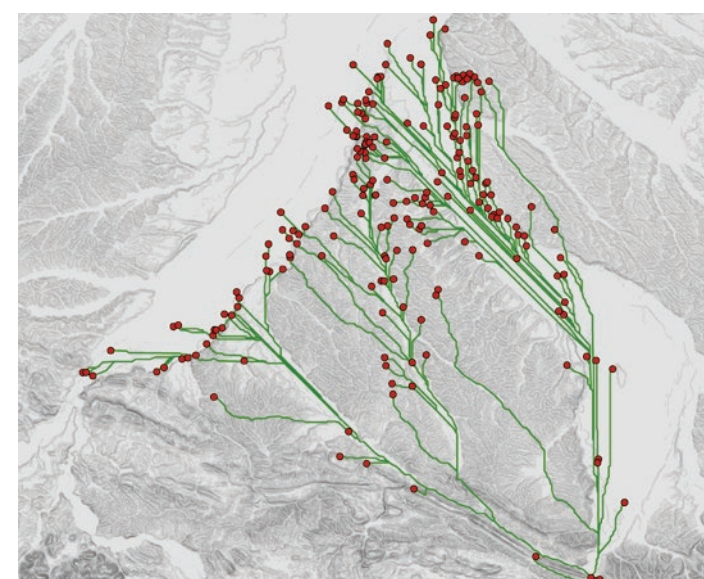
Carte 9



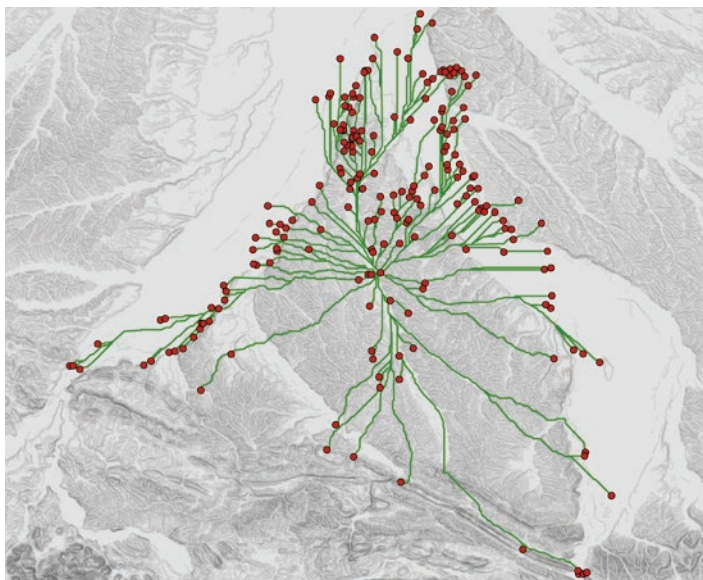
Carte 10



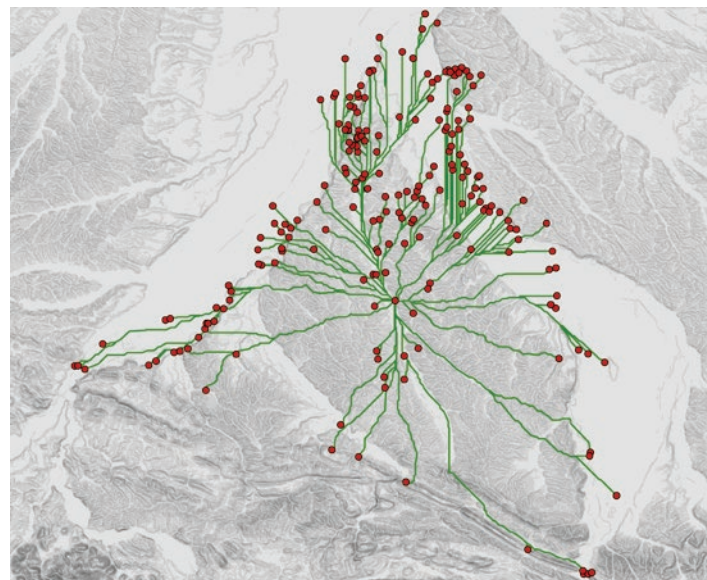
Carte 11



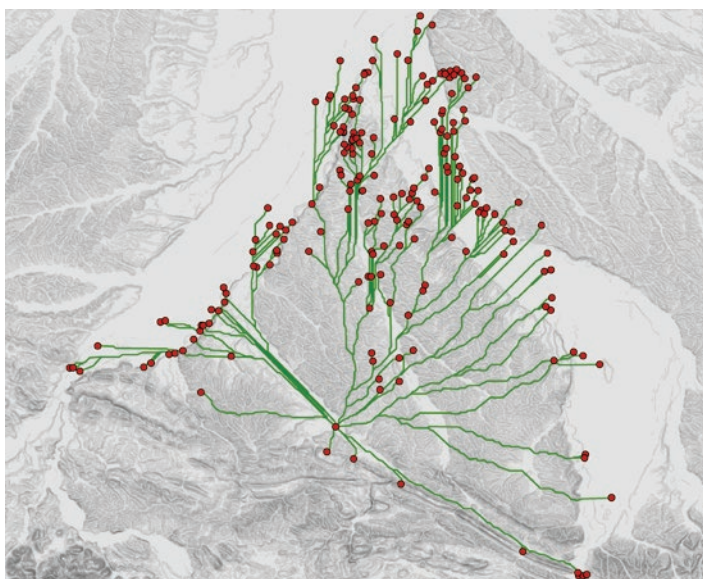
Carte 12



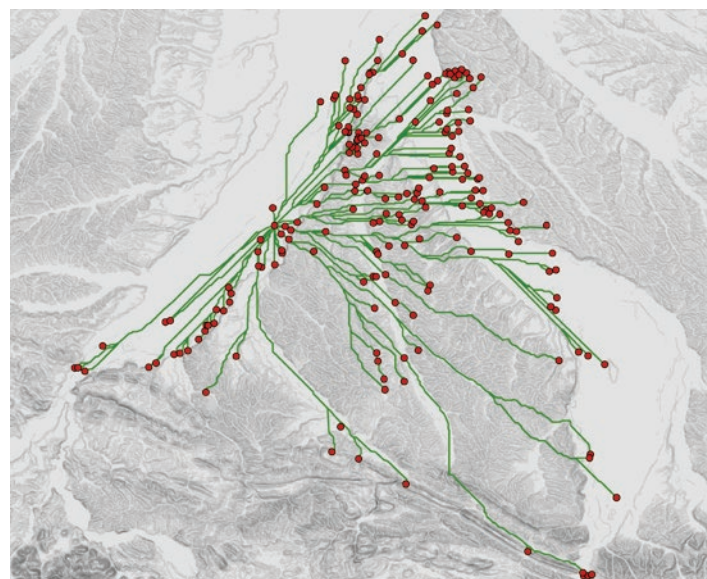
Carte 13



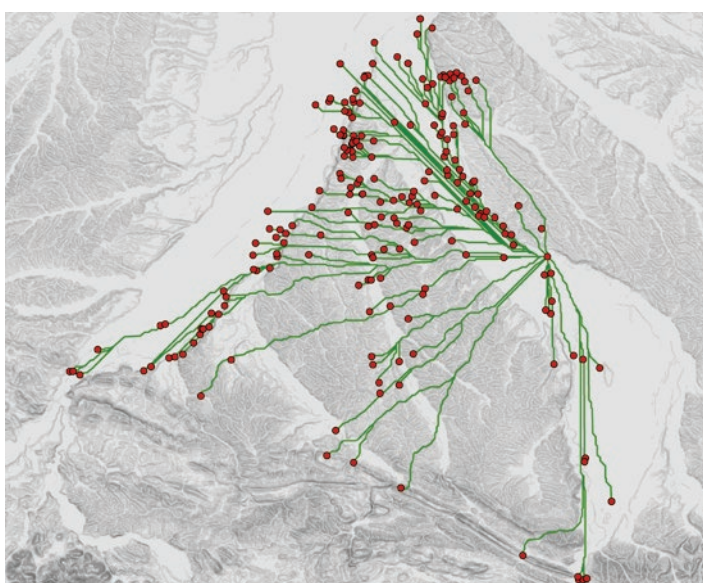
Carte 14



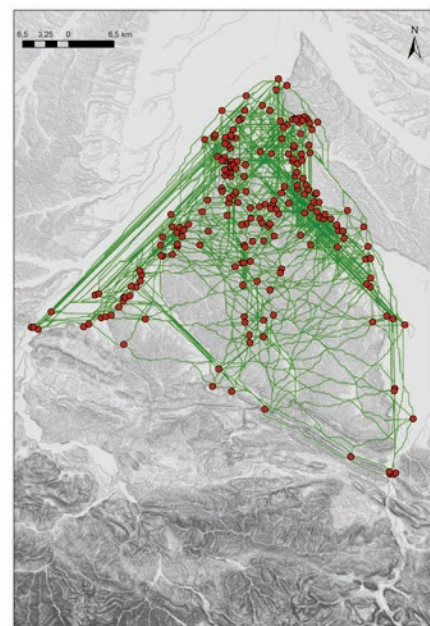
Carte 15



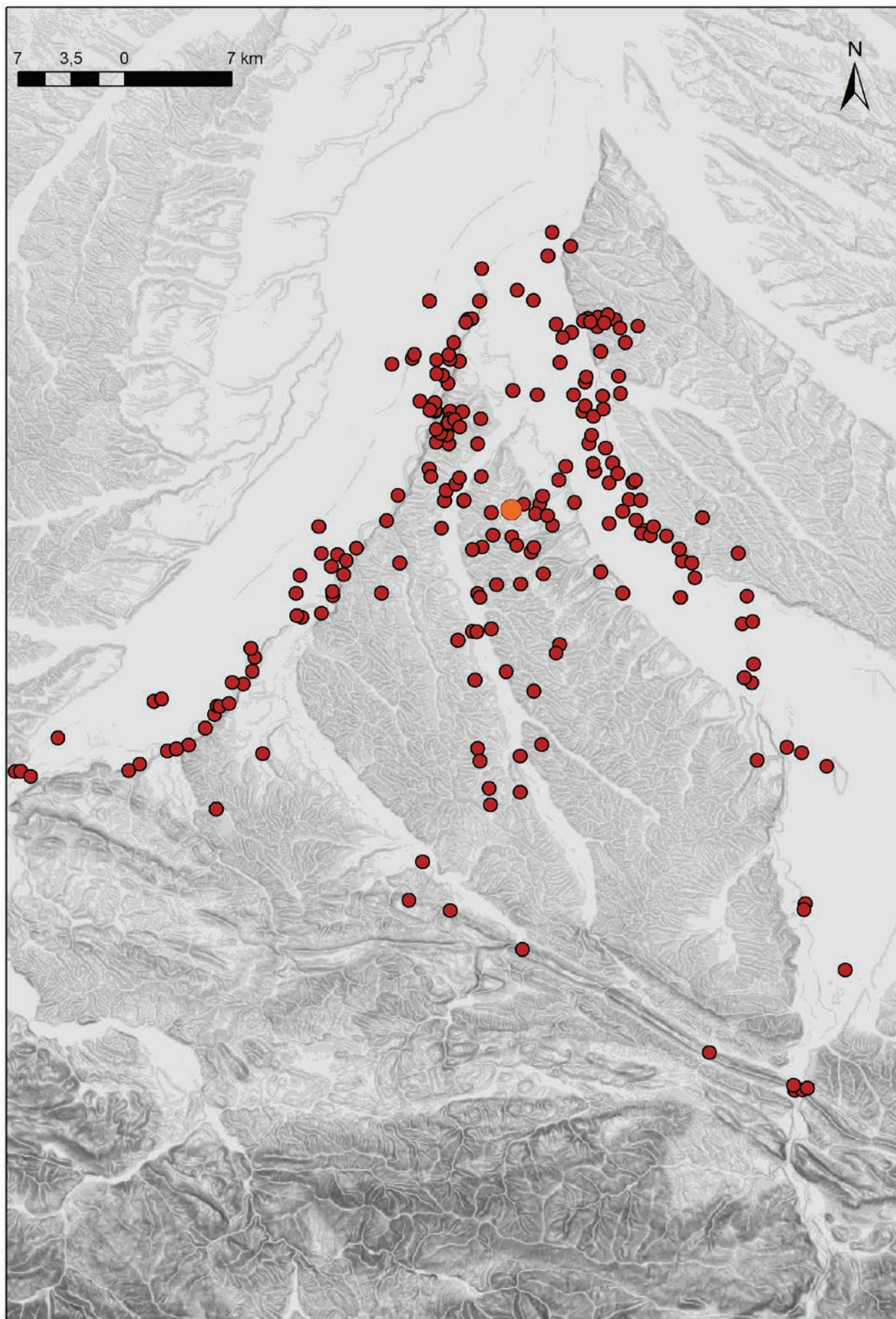
Carte 16



Carte 17



Carte 18



Carte 19

4. Parcelles prospectées

Parcelles cadastrales (2017)	Lieu dit / nom générique	Commune	Site antique	Observations
778 à 790, 798 à 800, 804, 805, 826 à 833	Trille le vieux	Lezat sur Lèze		un départ de anse d'amphore
328 à 330, 443, 580	La sourde	Castagnac 31		Tegulae retrouvées sur 443 et 389 par Scandiuzzi, non retrouvé
493 à 496, 449, 452 à 457, 918*, 835	Langory	Ste Suzanne		
231 à 246, 211 à 215, 180, 146 et 147	Blansac	Ste Suzanne	ALSUZ4	Tegulae, qui confirme le mobilier 2016
2, 24, 25, 23, 26, 28 à 30	Salamou	Carla Bayle		Tegulae retrouvées sur 25 par Scandiuzzi, terrain non prospectable cette année
809, 810, 1611, 817, 818, 819, 804, 789*, 790*, 801, 802, 786*, 2046*, 2048*	Matabourg,	Le Fossat		1 batiment non daté sur 789 et 2048
1404 à 1407, 1412, 1413, 1553, 1551, 1783 , 1416 à 1419,	Matabourg,	Carla Bayle		2 batiments modernes sur 1404
17, 55, 56, 60, 16, 58, 63, 57, 62, 1 à 4, 66	Raymond le boué	Le Fossat		
20, 21, 23, 10	Saint andré	Le Fossat		
895 ; 927	Monferran	St Suzanne		
492*, 384, 102 à 105*, 93*, 94, 110	Lubrac	Castagnac 31	ALCAS1	tegulae sur 110, dans la continuité des tegulae trouvées sur 106 et 108

					(2016)
49*, 48*, 53*, 54*, 58*, 11*, 12, 7*	Barthe		Carla Bayle		
19*	La brouga		Carla Bayle		
664*, 666 à 672*	Lartet		Carla Bayle		
252*, 242 à 245*, 268*, 269*, 273, 274, 209*, 210*, 212 à 215, 233*, 238*	Lartet		Artigat		
27 à 29, 32 à 40, 1*, 6*, 5*, 4*, 3*, 1193*, 943	Ste Suzanne village		Sainte Suzanne		
14 à 17, 19, 990, 34, 992, 27 à 32, 991,	Bigorre		Artigat		
499 à 502, 495, 494*, 492*	Bigorre		Carla Bayle		
408 à 411, 1791, 404	Jaulé		Carla Bayle		
31, 32*	Couychot		Le Fossat		
271, 1135, 88*, 89*, 87*, 84, 7 à 9, 5, 1, 273*	Couychot		Artigat		
792, 804, 805,	Caichac		Lezat sur Lèze		
193 ; 1324	Peyremartet		Lezat sur Lèze		
481*, 1795*, 1793, 1794*, 972*	Castanes		Carla Bayle		
372 à 374, 347, 348, 78, 79, 81	Las fontetes		Ste Suzanne	ALSUZ5	Tegulae sur 81 et 79. Site moderne à proximité sur 79

5. Comptage de mobilier

Bique Sendac (site)														
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Périodes	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire		
	1	Terre Cuite	Element d'architecture	tegula			Antiquité-Moderne-Contemporaine	Indeterminée	1					
	1	Metal	Quincaillerie	Clou	Fer				1					
		Metal	indeterminé		Fer				1					1 tessons
	1	Terre Cuite	Recipient	Faïence					3		3			3 tessons
		Terre Cuite	Recipient	Céramique glaçurée					3			2 tessons et 1fond		
7														

Malsang (site)														
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Période	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire		
	1	lithique	Element d'architecture	Mortier de chaux blanc			Antiquité-Moyen-Age	Antiquité Tardive-Haut-Moyen-Age	4					
		Terre Cuite	Recipient	Céramique glaçurée					3					
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate orange					11					10 tessons et 1 bord
	1	Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate grise/noire					2					2 tessons
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate rouge/noire					1			1 fond		
21														

Martignac Est (site)														
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Période	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire		
	1	Terre Cuite	Element d'architecture	Tuile canal			Antiquité-Moyen-Age-Moderne-Contemporaine	Indeterminée	1					
		Terre Cuite	Recipient	Faïence					2					2 tessons
		Terre Cuite	Recipient	Céramique glaçurée					4					3 tessons et 1 bord. Un des tessons pourrait dater de la fin du Moyen-Age, Aspect similaire que pour le site de Nogarède
		Terre Cuite	Recipient											

	Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate grise/noire			2			1 tesson et 1 bord
	Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate rouge/noire			1			1 tesson
	Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate orange			1			1 tesson
	Terre Cuite	Recipient	Amphore?			2			2 fragments

13

Martignac (site)												
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Période	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire
	1	Lithique	Element d'architecture	Mortier de chaux blanche					17			17 fragments dont 14 fragments avec 1 face plane
		Lithique	Element d'architecture	Bloc calcaire					1			1 fragment de bloc calcaire taillé sur une face
		Lithique	Element d'architecture	Bloc de marbre					2			2 blocs taillés sur 2 faces
	1	Terre Cuite	Element d'architecture	Brique								fragments non rattachés
		Terre Cuite	Recipient	Faïence					1			1 tesson
		Terre Cuite	Recipient	Céramique glaçurée					3			2 tessons et 1 anse
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate grise/noire					15			12 tessons, 3 bords et 2 fonds
	1	Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate orange					36			28 tessons, 1 départ d'anse, 2 fonds et 5 bords
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate rouge/noire					8			8 tessons
		Terre Cuite	Recipient	Sigillée					6			2 tessons, 2 fonds et 2 bords

89

Raouzés Sud Route (site)												
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Période	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire

Terre Cuite	Element d'architecture	Brique						
1	Element d'architecture	Tegula						1
1	Indéterminé		Fer					4
1	Verre creux							1
1	Lithique	indeterminé	Silex					1
	Terre Cuite	Faïence						1
	Terre Cuite	Céramique glaçurée						3
	Terre Cuite	Céramique à pate grise/noire						12
1	Recipient							3
	Terre Cuite	Céramique à pate orange						15

41

Coubra (site)												
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Période	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire
	1	Terre Cuite	Element d'architecture	Brique					2			
		Lithique	Element d'architecture		Grès		Antiquité	Haut-Empire	1			
	1	Terre Cuite	Recipient	Céramique glaçurée					4			4 tessons
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate orange					9			8 tessons et 1 fond
		Terre Cuite	Recipient	Sigillée					4			2 tessons et 2 bords

20

Barthès Carla (site)												
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Période	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire
	1	Verre	Verre creux						2			
		Terre Cuite	Recipient	Faïence			Moyen-Age - Moderne-Contemporain	Indeterminée	1			1 tesson
	1	Terre Cuite	Recipient	Céramique glaçurée					2			2 tessons
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate grise					3			2 tessons et 1 gouleau
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate orange					1			1 bord

Castagnac Sud (site)													
Bac	lot	Categorie	Nature	Groupe technique/désignation	Matière	Type	Période	Datation	NBR	kg	ISO	Commentaire	
	1	Verre	Verre creux				Antiquité-Medieval-Moderne/Contemporain	Indeterminée	3			verre coloré	
		Verre	Verre creux						3			verre translucide	
	1	Métal	Outillage	Couteau	Fer				2				
		Métal	Indéterminé		Alliage								
	1	Matériau organique	Ossements animaux						1				1 dent
	1	Terre Cuite	Element d'architecture	Faïence					1				1 fragment de carrelage de sol
		Terre Cuite	Element d'architecture	Tegula					2			2 fragments	
	1	Terre Cuite	Recipient	Céramique glaçurée					3				3 tessons
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate grise					5			4 tessons et 1 bord	
		Terre Cuite	Recipient	Céramique à pate orange					25			17 tessons, 1 fond, 6 bords et 1 anse plate	
		Terre Cuite	Recipient	Amphore?			1			1 anse d'amphore			

46

6. Bibliographie

Rapports :

CANTY J.-P. 1987, *Prospections*, rapport de prospection, SRA M.-P., 1987.

CLARIA J.-P., LASSURE J.-M., VILLEVAL G., 2007, *La Garonne et ses affluents entre Toulouse et Muret*, rapport de prospection, SRA M.-P., 2007.

CLARIA J.-P., LASSURE J.-M., VILLEVAL G., 2008, *La Garonne et ses affluents entre Toulouse et Cazères*, rapport de prospection n°82/2008, SRA M.-P., 2008.

CLARIA J.-P., LASSURE J.-M., VILLEVAL G., 2011, *La Garonne et ses affluents entre Saint-Martory et Grenade*, rapport de prospection, SRA M.-P., 2011.

CLARIA J.-P., LASSURE J.-M., VILLEVAL G., 2013, *Le cours supérieur de la Garonne*, rapport de prospection n°131/2013, SRA M.-P., 2013.

CLAUSTRE F., VAQUER J. 1982, *Rapport de prospection et de photographies aériennes en Languedoc et Midi-Pyrénées*, rapport de prospection, SRA M.-P., 1982.

CLAUSTRE F., VAQUER J. 1983, *Archéologie aérienne en Languedoc et Midi-Pyrénées*, rapport de prospection, SRA M.-P., 1983, 3 vol.

CLAUSTRE F., VAQUER J. 1984, *Archéologie aérienne en Languedoc et Midi-Pyrénées*, rapport de prospection, SRA M.-P., 1984.

CLAUSTRE F., VAQUER J. 1985, *Archéologie aérienne en Languedoc et Midi-Pyrénées*, rapport de prospection, SRA M.-P., 1985.

DUNIKOWSKI D. 2015, *Hameau des Bruzes*, rapport final d'opération, diagnostic archéologique, INRAP GSO, SRA M.-P., 2015.

HENRI Y. 2001, *Prospection-Inventaire-Commune de Muret*, rapport de prospection n°96/01, SRA M.-P., 2001.

PECH J. 2013, *Actualisation de la carte archéologique de Carbonne (Haute-Garonne)*, rapport de mission, SRA M.-P., 2013.

SCANDIUZZI R. 1996, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport préliminaire, Rapport de prospection, SRA M.-P., 1996.

SCANDIUZZI R. 1996, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°136/96, SRA M.-P., 1996.

SCANDIUZZI R. 1997, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°93/97, SRA M.-P., 1997.

SCANDIUZZI R. 1998, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°95/98, SRA M.-P., 1998.

SCANDIUZZI R. 1999, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°87/99, SRA M.-P., 1999.

SCANDIUZZI R. 2000, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°115/2000, SRA M.-P., 2000.

SCANDIUZZI R. 2001, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°103/01, SRA M.-P., 2001.

SCANDIUZZI R. 2002, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°30/02, SRA M.-P., 2002.

SCANDIUZZI R. 2004, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°121/04, SRA M.-P., 2004.

SCANDIUZZI R. 2005, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°139/05, SRA M.-P., 2005.

SCANDIUZZI R. 2006, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°189/06, SRA M.-P., 2006.

SCANDIUZZI R. 2009, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°083/2009, SRA M.-P., 2009.

SCANDIUZZI R. 2010, *Prospections des terrasses de l'Ariège et du terrefort molassique toulousain*, Rapport de prospection n°136/2010, SRA M.-P., 2010.

SÉVÈGNE L. 1996, *Prospection diachronique dans la vallée de la Garonne (de Saint-Martory aux portes de Muret)*, rapport de prospection, SRA M.-P., 1996.

SÉVÈGNE L. 1997, *Prospection diachronique dans la vallée de la Garonne (de Saint-Martory aux portes de Muret)*, rapport de prospection, SRA M.-P., 1997.

TLEMSANI S. 1994, Inventaire archéologique de la commune de Lézat-sur-Lèze, rapport d'inventaire, SRA M.-P., 1994.

Mémoires et travaux universitaires

CHASSE M., MARQUES E., MARQUET S. 1983, *Prospection au sol et prospection aérienne dans la basse vallée de l'Ariège*, Mémoire de recherche, sous la dir. de Claude Domergue, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail, 1983, 3 vol.

HÉNIQUE J. 2003, *L'occupation du sol en moyenne vallée de Garonne pendant l'antiquité : incidences du milieu naturel et des voies de communication sur les modalités d'implantation des établissements ruraux*, Mémoire de recherche, sous la dir. de Robert Sablayrolles, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail, 2003, 2 vol.

HENRI Y. 2002, *L'occupation du sol en moyenne vallée de Garonne pendant l'Antiquité et le Moyen-âge : l'Exemple de la commune de Muret*, Mémoire de recherche, sous la dir. de Nelly Pousthomis, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail, 2002, 2 vol.

TABUTAUD S. 1994, *Inventaire archéologique et histoire de l'occupation du sol : Canton De Cintegabelle*, Mémoire de recherche, sous la dir. de Gérard Pradalié, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail, 1994, 1 vol.

TABUTAUD-ROY V. 1990, *Inventaire archéologique et histoire de l'occupation du sol : Canton d'Auterive*, Mémoire de recherche, sous la dir. de Gérard Pradalié, Toulouse, Université de Toulouse-Le Mirail, 1990, 1 vol.

Modélisation

DURAND-DASTÈS (F.) et al. 1998, *Des oppida aux métropoles : archéologues et géographes en vallée du Rhône*, Paris, Anthropos.

GARMY (P.) et al. 2005, « Structures spatiales du peuplement antique dans la cité de Luteva », in BOUET A., VERDIN F., *Territoires et paysages de l'âge du fer au Moyen Âge : mélanges offerts à Philippe Leveau*, Bordeaux, Paris, Ausonius, De Boccard, p. 83-100.

GARMY (P.) et al. 2005, « Logiques spatiales et «systèmes de villes» en Lodévois de l'Antiquité à la période moderne », in BERGER J.-F. et al. dir., *Temps et espaces de l'Homme en société. Analyses et modèles spatiaux en archéologie, XXVe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes, APDCA, p. 1-12.

KADDOURI (L.) 2004, *Structures spatiales et mises en réseaux de villes pour la régionalisation des territoires*, Doctorat de géographie, Université Montpellier 3.

NUNINGER (L.), BERTONCELLO (F.) 2011, « Modéliser et analyser », in RODIER X. (dir.), *Information Spatiale et Archéologie*, Paris, Errance, 2011, p.127-161.

NUNINGER (L.) et al. 2006, « La modélisation des réseaux d'habitation en archéologie : trois expériences », *M@ppemonde* 83, 2006, p. 2-28.

Travaux antérieurs du projet

Soler M., Guillon E., Troy M., Ufkes J. 2015, *Projet Archéolèze, étude sur l'habitat Gallo-romain de la vallée de la Lèze*, Rapport de prospection n° 63/2015, SRA M-P, 2015.

Soler M., Guillon E., Troy M., Ufkes J. 2016, *Projet Archéolèze, étude sur l'habitat Gallo-romain de la vallée de la Lèze*, Rapport de prospection n° 137/2016, SRA M-P, 2016.

Soler M., Guillon E., Troy M., Ufkes J. 2017, *Projet Archéolèze, le site de Malsang*, Rapport de sondage n° 63/2017, SRA M-P, 2018.

Table des matières

1. Introduction	
2. Résultats de la campagne 2017	14
2.1. Sites antiques	14
2.2. Sites antiques découverts en 2017	21
2.3. Sites antiques découverts en 2015 et 2016 et réévalués en 2017	23
2.4. Prospection aérienne	29
3. Synthèse et hypothèses	36
3.1. Implantations des sites antiques dans la zone interfluve Garonne-Ariège et au-delà	36
3.2. Modélisation spatiale	45
4. Parcelles prospectées	58
5. Comptage de mobilier	60
6. Bibliographie	64