

CAMARGUE

Archéologie et territoire

Enquêtes sur un Rhône disparu



Dossier enseignant

EXPOSITION 12 DÉCEMBRE 2015 - 5 JUIN 2016

Archéologie, géomorphologie, géologie, géographie... vingt ans de recherches pluridisciplinaires racontent une Camargue antique et médiévale loin des clichés.

MUSÉE DÉPARTEMENTAL ARLES ANTIQUE

Presqu'île-du-Cirque-romain 13200 Arles
www.arles-antique.cg13.fr



DÉPARTEMENT
**BOUCHES-
DU-RHÔNE**

Musée
départemental
Arles antique



Sommaire

Avant-propos.....p.3

Le propos scientifique de l'exposition
Le synopsis de l'exposition
Le parcours de l'exposition
Les principes muséographiques
Comité d'organisation de l'exposition

La visite.....p.5

Introduction : présentation du delta de la Camargue

Géographie
Historiographie

Quatre sites archéologiques à travers le temps : vivre sur les berges du Rhône d'Ulmet

La Ferme de la Capelière
Le Grand Parc
Le Port d'Ulmet
L'abbaye d'Ulmet

La science pour décrypter un territoire : comprendre le paysage du delta du Rhône

Caractériser les différents types de pierre
Caractériser les paysages de Camargue

Synthèse : la relation homme/milieu

Un fleuve qui façonne les modes de vie
Ambivalence du Rhône, atouts et contraintes de la proximité du fleuve

Ressources.....p. 21

Fiches les métiers et les méthodes

La géomorphologie
L'anthracologie
La palynologie
Le carottage sédimentaire
La datation radiocarbone (C14)
La photogrammétrie

Fiches sites archéologiques

La Ferme de la Capelière
Le Grand Parc
Le Port d'Ulmet
L'abbaye d'Ulmet

Pistes pédagogiques

N°1. De la carte au croquis
N°2. De la fouille à la restitution

Préparer sa visite.....p. 31

Avant-propos

Le propos scientifique de l'exposition

A travers les recherches menées depuis une vingtaine d'années en Camargue par les archéologues, géographes, géomorphologues et spécialistes de la paléoécologie, l'objectif est de caractériser les sites archéologiques et de les replacer dans leur environnement naturel, afin de dresser aujourd'hui un tableau assez précis et réaliste de l'évolution de ces vastes territoires depuis l'Antiquité. Les progrès de la connaissance sur le delta du Rhône et le développement de sa plaine deltaïque reposent essentiellement sur la transversalité de cette approche, qui a permis une compréhension des processus de la création et de l'évolution de la Camargue.

Synopsis de l'exposition

Cette exposition va changer notre regard sur la Camargue.

La Camargue marginale, inoccupée et naturelle que nous avons en tête, ne l'est que dans un imaginaire romantique relativement récent. En redécouvrant l'histoire de ses paysages et de son occupation, les scientifiques dévoilent depuis une vingtaine d'années une Camargue ancienne toute différente.

Le Rhône est au cœur de cette exposition, comme élément à la fois structurant et identitaire. Si l'archéologie révèle des habitats déplacés au gré de la mobilité des terres et des eaux, la géomorphologie confirme et affine cette extrême mobilité des bras du Rhône.

Parfois destructeur ou source de richesses, celui-ci attirait sur ses berges des populations prêtes à s'adapter sans cesse aux mutations de leur environnement.

Là, sur les berges du Rhône "d'Ulmet", on vit, on exploite, on échange et on prie :

- le village de la Capelière dès l'époque grecque, au V^e siècle avant J.-C.,
- la ferme du Grand Parc à la période gallo-romaine,
- le port d'Ulmet dans l'Antiquité tardive et l'abbaye cistercienne d'Ulmet entre les XII^e et XIV^e siècles.



Agence Sèt Lègo - www.setlego.fr

Le parcours de l'exposition

Un parcours en trois sections.

Une introduction rend hommage aux pionniers des recherches archéologiques en Camargue et offre un aperçu chronologique global (grâce à une carte interactive) qui donne notamment à voir l'évolution du trait de côte du littoral sur 4 000 ans.

Le cœur de l'exposition se présente comme un itinéraire à parcourir le long d'un fleuve imaginaire qui symbolise le Rhône d'Ulmet, un bras antique du fleuve aujourd'hui disparu le long duquel des fouilles ont été entreprises depuis 20 ans.

Les « rives » de ce fleuve sont constellées d'objets archéologiques et d'informations scientifiques rassemblées autour de 3 sites et de 4 périodes historiques. S'y côtoient des objets de la vie quotidienne, des éléments d'architecture, des fragments de statues, de modestes blocs de pierre et de nombreuses autres traces laissées au fil des siècles.

Vient ensuite une synthèse qui, sous la forme d'un film dynamique, reviendra sur les principales connaissances acquises ces 20 dernières années par Corinne Landuré et Claude Vella, pionniers d'une approche « pluridisciplinaire » de ce territoire très singulier qu'est le delta de la Camargue.

Enfin, un épilogue sera dédié sous la forme de courtes interviews à l'actualité des recherches en cours sur d'autres secteurs de la Camargue (les Saintes-Maries-de-la-Mer, Fos-sur-Mer...).



Agence Sèt Lègo - www.setlego.fr

Les principes muséographiques

Les principes de l'exposition sont liés à l'idée du méandre pour faire écho au paysage à la fois onduoyant, découvert et libre de la Camargue. Tout au long d'une scénographie immersive, nous escortons vingt années de recherches scientifiques dont l'aboutissement s'offre aujourd'hui à tous, révélant le passé éclatant et surprenant de ce vaste espace naturel.

Nous avons souhaité traduire le sentiment d'infini de ces paysages en mettant en scène des points de vue tantôt linéaires, tantôt surplombants, avec des jeux de miroirs immatériels.

Dans cette mise en espace originale, les objets issus des fouilles archéologiques et les travaux d'études sur l'évolution du territoire, fruits de vingt années d'échanges entre différents spécialistes de l'Histoire, se répondent dans un dialogue sur les temps antiques de ces terres et leur riche passé commerçant. A l'image de la Camargue, ils questionnent le temps et nous attirent vers ses richesses enfouies.

Parce qu'une expérience vécue est une expérience qui reste, nous avons fait de la création d'espaces ludiques, sensoriels et didactiques notre cœur de métier. Sèt Lègo est une agence de scénographie spécialisée dans le design d'expositions immersives et interactives. Nous y apportons des concepts innovants où se fondent les nouvelles technologies.

Comité d'organisation de l'exposition

Commissariat scientifique

Corinne Landuré (DRAC Paca, Service régional de l'archéologie), Claude Vella (Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement CNRS, AMU), assistés de Marion Charlet (archéologue)

Commissariat exécutif (MDAA)

Alain Charron, conservateur en chef du patrimoine, Fabrice Denise, conservateur du patrimoine, assistés de Nicolas de Larquier, conservateur du patrimoine.



Carte topographique de la surface de pays atterri par les dépôts successifs de la Durance et du Rhône depuis les siècles les plus reculés"
Pierre Véran, 1806, papier et encre, Médiathèque d'Arles, MS 490 folio 5.

LA VISITE

Présentation du delta de la Camargue

Le delta de la Camargue : géographie

Le territoire dont traite l'exposition se limite géologiquement au cailloutis de Crau à l'Est et aux Costières de Nîmes à l'Ouest. Ces dépôts de galets alluviaux pléistocènes constituent le socle du delta du Rhône et s'étendent en formant un trapèze, d'Aigues-Mortes à Fos-sur-Mer et des Costières aux contreforts des Alpilles.

Par dessus s'est construit un delta, pendant environ 10 000 ans, au grès des apports sédimentaires d'un Rhône très mobile et des dépôts laissés par la mer sur une bordure littorale fluctuante.

Ainsi le delta de la Camargue est aujourd'hui délimité par le Grand Rhône à l'est et le Petit Rhône à l'ouest, mais cela n'a pas toujours été le cas et le Rhône a eu différents tracés au cours de l'Histoire.

Un nom a été donné à chacun des bras du Rhône, pour faciliter leur dénomination en vue de leur étude. On parle de la mobilité du Rhône.

De même, le littoral (le trait de côte) a aussi connu des fluctuations, au fur et à mesure de la construction du delta. Un delta se forme par apports successifs de sédiments du fleuve ou de la mer. Il peut aussi connaître un phénomène d'érosion qui fait reculer le trait de côte.

L'étang du Vaccarès qui est aujourd'hui un repère visuel fort dans le delta a aussi connu des périodes plus sèches pendant lesquelles il était moins étendu. Cependant, nous avons pour l'instant peu de données géomorphologiques le concernant. Quelques sites archéologiques repérés dans ses eaux sont autant de marqueurs datés sur son niveau d'eau.

> A voir : Carte dynamique,
Maquette de l'évolution du
delta de la Camargue



Tableau des noms du Rhône

Rhône d'Albaron	Antiquité
Rhône de Saint-Ferréol	Antiquité
Rhône d'Ulmet	Antiquité, Moyen-Âge
Rhône de Peccaïs	Moyen-Âge
Rhône de Daladel	Moyen-Âge
Grand Passon	Moyen-Âge
Bras de Fer	Epoque moderne
Petit Rhône	Epoque moderne, époque contemporaine
Grand Rhône	Epoque moderne, époque contemporaine

Le delta de la Camargue : historiographie

Au XIX^e siècle, naissance d'une histoire et d'un patrimoine

Si les travaux de l'érudit Pierre Vêran à la fin du XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle sont incontournables pour tous ceux qui travaillent sur l'histoire de la Camargue, l'historiographie amorce un autre tournant en 1876 lorsqu'un historien, Ernest Desjardin, et un ingénieur, Charles Lenthéric, se penchent sur l'histoire du delta et publient chacun un ouvrage sur la formation de l'étang du Vaccarès : l'entrée choisie n'est pas l'archéologie mais la géographie.

La même année, le Congrès archéologique de France se tient à Arles et offre une tribune aux érudits sur la formation du delta. Les préoccupations scientifiques d'alors sont influencées par la vision propre au XIX^e siècle d'une Antiquité glorieuse en opposition avec un Moyen-Âge baigné dans l'obscurantisme : la plupart du temps, il n'est question que du canal que le général romain Caius Marius fit creuser entre 105 et 102 avant J.-C. et du rôle tenu par la cité d'Arles, fort des témoignages des auteurs antiques, Plutarque et Strabon en tête.

Cette approche persiste jusqu'en 1934 lorsque Albert Grenier dans son Manuel d'Archéologie gallo-romaine, pose le problème du canal de Marius et de l'histoire du delta afin d'éclairer le rôle d'Arles.

En 1936, la Carte archéologique (la *Forma Orbis Romanî*) des Bouches-du-Rhône est publiée. C'est une carte au 1/200 000^e sur laquelle sont portés des vestiges archéologiques. Fernand Benoît prend en charge la réalisation de la carte de la Camargue. Archiviste paléographe, conservateur de la bibliothèque d'Arles, il est alors un excellent connaisseur de l'histoire du delta, sur lequel il travaille depuis la fin des années 1920, dans une approche érudite du territoire mêlant folklore, histoire et patrimoine.

Avec le développement de l'archéologie comme discipline scientifique autonome de l'histoire, c'est un nouveau pan de la recherche en Camargue qui s'écrit.

Au milieu des années 1990, le Service régional de l'archéologie (DRAC PACA) initie plusieurs programmes pluridisciplinaires de recherche réunissant archéologues, historiens et spécialistes de l'environnement (géomorphologues, géographes). Là plus qu'ailleurs, l'histoire des hommes est en lien avec l'histoire du paysage : la position stratégique du delta sur l'une des principales voies commerciales de la Méditerranée vers l'Europe du Nord, le Rhône, rend indissociables l'histoire du peuplement et l'histoire de ce fleuve. Ces programmes, en réunissant des chercheurs de différents horizons et en donnant un cadre d'étude à des sujets de thèses universitaires, ont permis des avancées notables sur la connaissance de la Camargue antique, médiévale et moderne.

Vingt années de recherches sur un même territoire* avec des objectifs communs ont permis à cette équipe de chercheurs de proposer une photographie de la Camargue et de ses habitants depuis l'époque grecque.

*De 1994 à 1996, des campagnes de sondages ont été menées sur les sites de Cabassole Le Carrelet, Les Combettes et Mornès, situés le long du Rhône de Saint-Ferréol et à partir de 1997, les travaux se sont déplacés vers l'est avec les études des sites de la Capelière, du Grand Parc, du port et de l'abbaye d'Ulmet, installés sur les berges du Rhône d'Ulmet

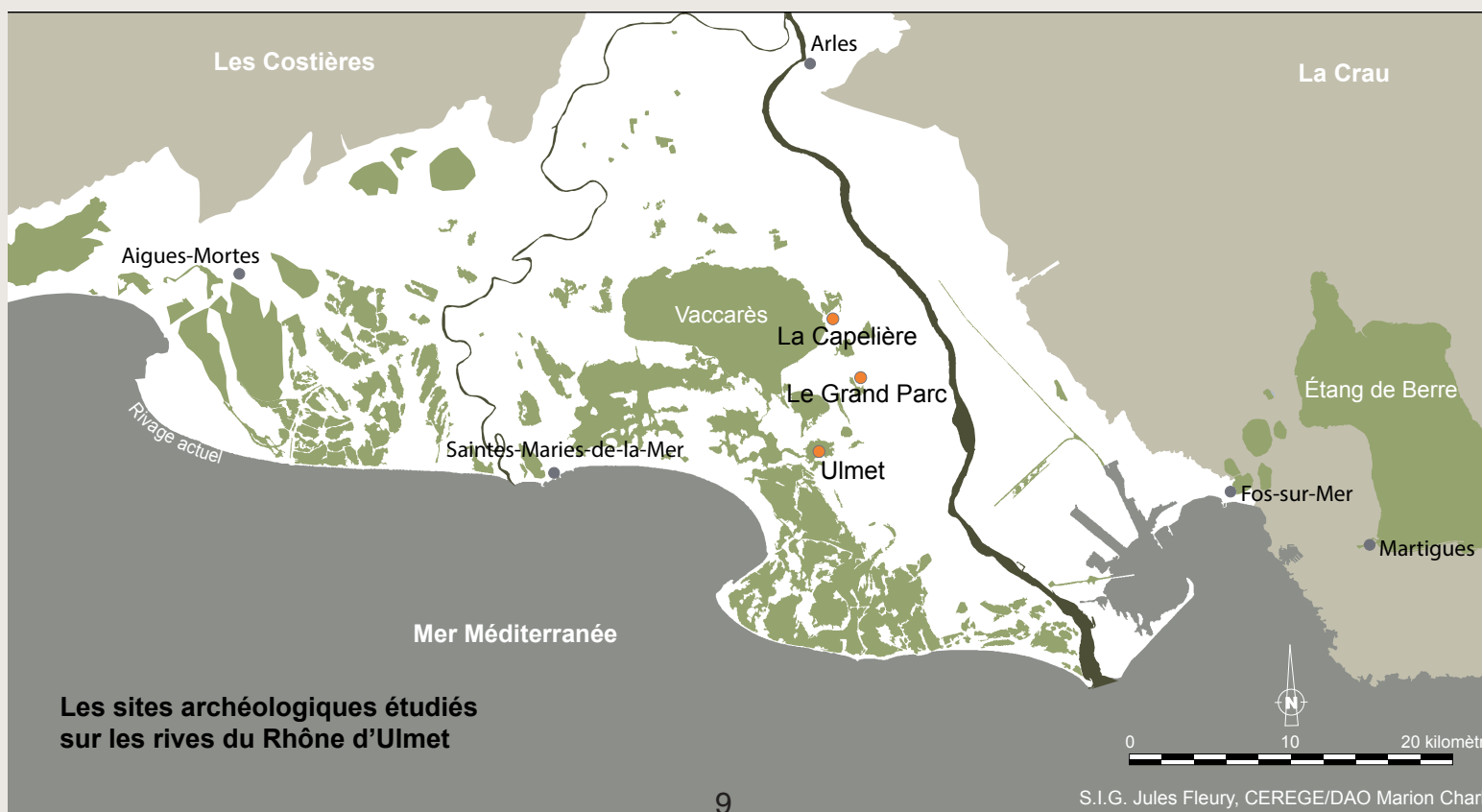
> A voir : Archives de Fernand Benoît
Manuscrit de Pierre Vêran

Quatre sites archéologiques à travers le temps : vivre sur les berges du Rhône d'Ulmét

En dépit des risques d'inondation les habitants de Camargue ont recherché la proximité du fleuve. Ils bénéficiaient ainsi de ressources naturelles abondantes (eau douce, bois, poissons) et pouvaient tirer profit du trafic commercial qui transitait par cette voie de communication majeure entre la Méditerranée et le nord de la Gaule.

Dans ce milieu humide peu propice aux installations humaines des aménagements étaient indispensables. Ainsi les habitats étaient implantés sur des points hauts (levées de berges ou dunes fossiles) que protégeaient des digues et des fossés.

De la période grecque au Moyen-Âge les quatre sites étudiés permettent d'aborder des thèmes essentiels: lieux de vie (habitats), lieux de production (artisanat, ferme), transport (port) et lieu de prière (abbaye).



LA CAPELIERE

Le village de la Capelière se caractérise par une alternance de niveaux d'occupation et de phases d'inondation depuis le V^e siècle avant J.-C. jusqu'au I^{er} siècle apr. J.-C. Ces traces d'inondation attestent des difficultés à vivre sur les rives du fleuve.

La qualité et la richesse du mobilier confirment le rôle de cet établissement dans le trafic commercial entre Arles et la mer. Il est localisé dans la partie amont du chenal d'Ulmet, à 5 km environ au sud de la séparation avec le chenal de Saint-Ferréol. L'habitat est installé sur une levée de berge de rive droite d'un chenal principal au V^e siècle avant J.-C.

Mais la grande mobilité des chenaux entraîne l'insularité de l'habitat durant certaines phases de l'occupation. Cet espace au plus près du fleuve et sous l'influence directe des inondations constitue pourtant la plus longue occupation connue en Camargue.

>> Cf. Fiches : les sites archéologiques p.25



Aquarelle de Jean-Claude Golvin

> A voir : Aquarelle J.-C. Golvin

Plan du site

Objets archéologiques : Figurine en terre cuite, Élément de harnachement de cheval, Éperon, Marmite commune



Figurine en terre cuite

Terre cuite (production locale à base de limon)
I^{er} siècle avant J.-C.

Personnage portant un manteau à capuchon de tradition gauloise appelé *cucullus*. Son visage est formé par deux pressions digitales symétriques qui créent les deux pans de la face. Les yeux sont confectionnés à partir de deux plots de terre. Le torse et les épaules forment un tronc de cône au modelé fruste.

Cette figurine a été trouvée dans le fossé qui bordait l'habitat et pourrait être le témoignage du culte domestique d'un *genius cucullatus* garant de la bonne santé familiale

LE GRAND PARC

Le site du Grand Parc est un petit établissement agricole du sud de la Camargue, bien circonscrit et occupé durant un temps très court au I^{er} siècle avant J.-C. On y pratiquait notamment l'élevage du mouton et une activité de salaisons de poisson.

Le site du Grand Parc a intéressé les géomorphologues du fait de sa situation au cœur d'un méandre extrêmement mobile (méandre de la Tour du Valat). Pour comprendre l'histoire et la formation de ce méandre, les géomorphologues ont croisé leurs données (carottages et images satellites) avec les données archéologiques : une ferme qui a besoin d'eau douce, une occupation courte au I^{er} siècle avant J.-C. datée par la céramique et les analyses au Carbone 14 : autant de données qui peuvent compléter les informations apportées par les carottages sur le fonctionnement du fleuve.



Aquarelle de Jean-Claude Golvin

>> Cf. Fiches : les sites archéologiques p.26

> A voir : Aquarelle J.-C. Golvin

Plan du site

Objets archéologiques : Loquet, Fragments d'enduits, Perle, Sol antique



Perle

Pâte de verre

I^{er} siècle avant J.-C.

Cette perle en « côtes de melon » apparaît dès la période augustéenne sur des colliers ou des bracelets. Servant de *bulla*, ces perles talismans étaient portées par les enfants comme protection.

LE PORT D'ULMET

Ce port des V^e et VI^e siècles est implanté sur le littoral, non loin de l'embouchure du fleuve. Il participait pleinement au trafic portuaire entre Arles et la mer. Tout en offrant une zone de mouillage pour les navires de haute mer en cas de mauvais temps, il était aussi une possible étape technique pour ravitaillement, ou réparation d'avaries.

La montille d'Ulmét est un très ancien cordon littoral, une dune suffisamment élevée qui perdure dans le paysage depuis près de 1 500 ans lorsque les hommes de l'Antiquité tardive viennent y édifier un embarcadère en bord d'un estuaire. La encore le chenal et la position du rivage sont très mobiles et les inondations sont nombreuses. Environ 500 ans plus tard lorsque les moines cisterciens viennent y édifier une abbaye, le chenal encore bien actif génère des débordements importants qui isolent l'abbaye. Le littoral qui a connu au début du Moyen-Âge un fort retrait s'avance à nouveau jusqu'au XV^e siècle.



Aquarelle de Jean-Claude Golvin

> A voir : Aquarelle J.-C. Golvin

Plan du site

Objets archéologiques : Fibule, Clé, Clou, Lampe à huile, Monnaie, Intaille

>> Cf. Fiches : les sites archéologiques p.27



Intaille

Site du port d'Ulmét

Pâte de verre de teinte grenat

II^e siècle - première moitié du III^e siècle

Cette intaille est décorée d'un scorpion à huit pattes latérales.

Durant l'Antiquité, l'image du scorpion était appréciée pour ses pouvoirs prophylactiques (protection magique), en relation avec son aspect astrologique.

L'ABBAYE D'ULMET

A la fin du XII^e siècle, vers 1175, les Cisterciens ne s'installent pas au bout du monde comme le paysage actuel pourrait le laisser penser, mais à mi-chemin entre les proches berges d'un axe de circulation fluvial vers la puissante Arles et le littoral (à environ 1000 m).

Les moines délivraient peut-être un office pour des populations locales isolées (pêcheurs, sauniers ?) ou pour les voyageurs qui empruntaient le Rhône.

Les recherches suggèrent qu'au milieu du XIII^e siècle, l'abbaye d'Ulmet essaime sur les rives du Petit Rhône en créant l'abbaye de Sylveréal.

L'archéologie a montré des indices de prospérité de l'abbaye d'Ulmet jusqu'au XIV^e siècle, et la mention d'un faro installé sur l'église en 1452 montre qu'elle existe encore à cette date. Mais en 1538, l'archevêque d'Arles qualifie l'abbaye d'Ulmet de « totale ruine » qui n'a plus « aucune apparence » d'église.

>> Cf. Fiches : les sites archéologiques p.28



Aquarelle de Jean-Claude Golvin

> A voir : Aquarelle J.-C. Golvin

Plan du site

Objets archéologiques : plat, Dé à jouer, Grelot, Monnaie, Charte



Charte

Cire, chanvre et parchemin

Charte de 1224 concernant une transaction entre Hugues, archevêque d'Arles et Pierre, abbé d'Ulmet. Sur le sceau en cire l'abbé d'Ulmet paraît non mitré, en chasuble, la main ouverte et levée, une croix dans la main droite.

Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 3G 10, chartrier de Salon, n° 379

La science pour décrypter un territoire : comprendre le paysage du delta du Rhône

En suivant les méandres d'un fleuve, l'exposition présente sur « une rive », les différentes techniques mises en œuvre pour étudier et comprendre l'évolution de la plaine deltaïque et de ses paysages. Cette partie de l'exposition aborde des notions de géomorphologie et des sciences de la terre.

Rappelons que la création d'un delta résulte de trois paramètres : les apports de sédiments (sable, limon), le niveau de la mer et la mobilité du fleuve et de ses embouchures.

Ainsi en Camargue, la présence de pierres est toujours due à un apport humain.



Pompage sur le site archéologique du port d'Ulmét

Caractériser les différents types de pierres

Les roches proviennent du pourtour du Golfe du Lion, voire du bassin méditerranéen, ce qui explique leur nature pétrologique* très variée. Ces origines diverses pourraient indiquer des ramassages opportunistes pour servir de lests de bateaux réutilisés ensuite pour la construction. Nous pouvons seulement formuler des hypothèses sur l'origine de certaines d'entre elles : Languedoc, bassin du Var, massif de l'Estérel, Corse, Sardaigne et Toscane.

*Pétrologie : La pétrologie s'intéresse aux mécanismes qui sont à l'origine de la formation et de la transformation des roches.

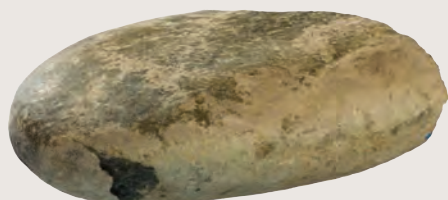
> A voir : Amoncellement de blocs de pierres (fouilles du port d'Ulmét), Pierre taillée provenant de l'abbaye d'Ulmét



Identifier les pierres grâce à la science : l'étude des lames minces

L'observation au microscope nécessite au préalable la préparation de l'échantillon sur une lame mince. La roche est taillée à la scie pour obtenir un parallélépipède (le talon). Si l'échantillon est trop meuble ou poreux, il est consolidé par imprégnation de résine sous vide. Le lithopréparateur réalise par la suite une lame dans le «talon». Les lames sont alors mesurées par diffractométrie aux rayons X lorsqu'il s'agit d'argiles ou observées par microscopie optique s'il s'agit de roches.

> A voir : Talons, Boîte porte-lames, Borne tactile avec lames-minces analysées



Blocs de pierre

Galet vert, diorite (utilisé au V^e – VI^e siècle)

Basalte probablement d'origine languedocienne (utilisé au V^e – VI^e siècle)

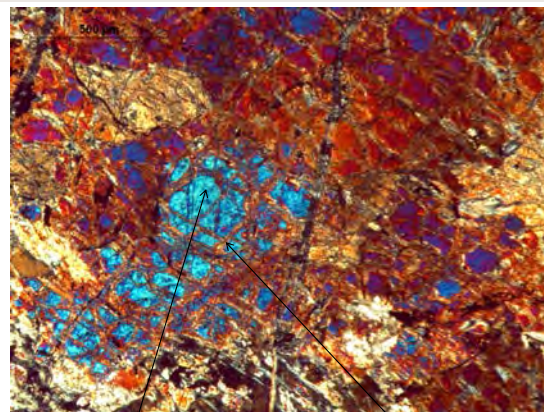
Granite rose (utilisé au V^e – VI^e siècle).

Des animaux marins sont fixés sur ce bloc indiquant qu'il a séjourné dans la mer.



Echantillon de lame mince de galet de teinte verte, péridotite serpentinisée.

Les photographies mettent en évidence la présence de minéraux d'olivine de teinte bleue, et de teinte violette lorsqu'ils sont en voie d'altération, jusqu'à former de l'iddingsite de teinte rouge. Les zones plus altérées, où se forme de la serpentine « maillée » sont reconnaissables par leur couleur bleu-gris en forme de baguettes.



Olivine

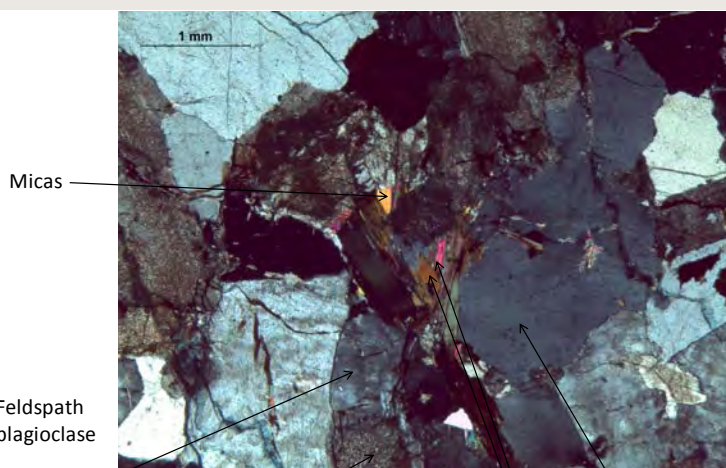
Serpentine ou probablement iddingsite

Lumière polarisée analysée

Échantillon de lame mince réalisé dans un bloc de granite

L'étude de la lame mince indique une composition minéralogique classique de granite à base de quartz, feldspaths plagioclases et potassiques, et de micas blancs et noirs.

Les quartzs et les feldspaths enserrent une zone contenant au centre deux micas, l'un une biotite (noir) et l'autre une muscovite (blanc).



Micas

Feldspath plagioclase

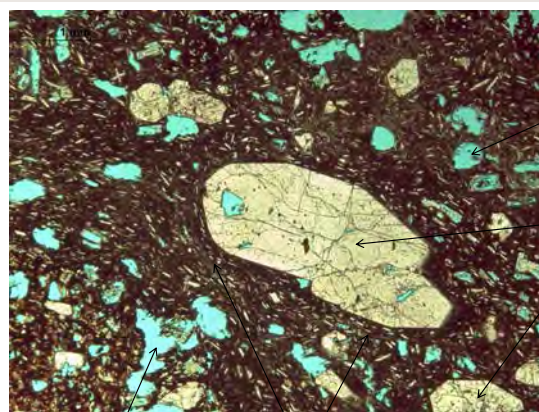
Feldspath potassique altéré

Micas

Quartz

Echantillon de lame mince réalisé dans un bloc de basalte.

La lame mince est issue d'un bloc de basalte probablement lié au volcanisme languedocien. Ce basalte vitreux présente entre de gros cristaux de pyroxènes (phénocristaux) une matière vitreuse (mésostase) contenant de fines baguettes de feldspaths plagioclases dont l'organisation résulte de l'écoulement de la lave. Cette description participe à l'identification de l'origine géographique des roches.



Résine (couleur bleue) remplissant la porosité

Baguettes de plagioclase alignées indiquant une fluidalité

Résine

Pyroxène



Vues de la camargue : milieux lagunaires



Caractériser les paysages de Camargue de l'Antiquité au Moyen-Âge

Les géographes-géomorphologues, les paléo-botanistes (anthracologues et palynologues), les malacologues, ostracologues, les géologues et archéologues reconstituent à l'Antiquité quatre grands paysages :

- Au nord, une Camargue agricole composée de grands domaines agricoles
- Le long des différents bras du fleuve, les accumulations sédimentaires forment des levées, occupées par la forêt riveraine (la ripisylve*) et surtout par les hommes qui habitent et exploitent ces milieux. Ces coulées d'eau douces que sont les bras du Rhône sont autant d'intrusions dans le domaine salé du sud de la Camargue. Depuis l'Antiquité, les chenaux constituent des voies de circulation et d'échange.
- Les lagunes et les étangs, plus denses au sud de la Camargue fréquentés au moins pour l'exploitation des ressources alimentaires.
- Enfin les cordons littoraux et les plages actives ou fossiles liés à l'avancée progressive du delta forment aussi des levées occupées par les hommes surtout près des embouchures.

Le nord agricole excepté, les paysages sont soumis à la forte mobilité naturelle du delta. Les hommes doivent s'adapter à un territoire en perpétuel changement mais ils occupent et aménagent largement ces espaces.

>> Cf. fiches : les métiers et les méthodes p. 22

Identifier les milieux grâce à la science : l'étude des ostracodes

Les ostracodes sont de petits crustacés qui peuplent les milieux aquatiques. Les espèces se répartissent dans le delta en trois groupes en fonction du taux de salinité du milieu :

- mares d'eau douce ou bras secondaire du Rhône (les espèces ne tolèrent que des salinités assez faibles)
- lagunes (salinité plus forte)
- littoral marin (embouchure) : quelques espèces sont capables de supporter une salinité élevée, jusqu'à atteindre parfois trois ou quatre fois celle de la mer.

> A voir : section Nord du méandre, Photographies de valves d'ostracodes fossiles

Les ostracodes sont donc très précieux pour reconstituer la teneur en sel des plans d'eau dans le delta du Rhône.

Pour cela les géographes réalisent des prélèvements dans les sondages et les carottages, tamisent le sédiment qui peut contenir entre 100 et 10000 valves d'ostracodes fossiles puis identifient les valves à la loupe binoculaire.

Les résultats sont comparés à ceux d'autres études et la synthèse raconte l'histoire du delta : vie et mort des chenaux, évolution des plans d'eau et mobilité du littoral.

Photographies de valves d'ostracodes fossiles (extraits)

Candona neglecta



Darwinula stevensoni



Limnocythere inopinata



Loxoconcha elliptica



Cytheromorpha fuscata



Loxoconcha rhomboidea



Carinocytheris whitei



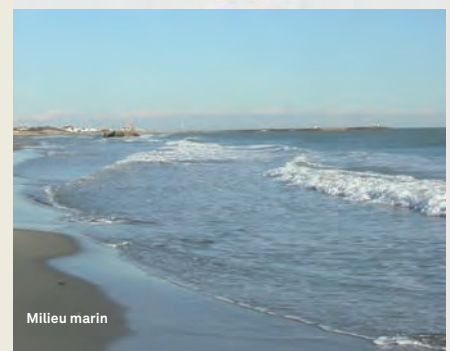
Loxoconcha rhomboidea



Eaux saumâtres, milieu fluvial



Milieu lagunaire



Milieu marin

Synthèse : la relation homme /milieu

Un fleuve qui façonne les modes de vie

Les quatre sites archéologiques étudiés montrent que c'est avant tout la proximité du fleuve qui façonne les modes de vie.

Le Rhône favorise les apports extérieurs : la Camargue nous livre une grande diversité de mobilier céramique importé et de verre depuis l'époque grecque jusqu'à l'Antiquité tardive. Les proportions des mobiliers sont proches de ce que l'on rencontre en milieu urbain.

Les modes de vie apparaissent également au travers des objets métalliques, de la tabletterie utilisés dans l'habillement, ou pour les tâches quotidiennes. Des objets exceptionnels (éléments de harnachement, bijoux) sont le reflet du statut social de certains individus dont le prestige pouvait être en lien avec leur rôle dans le trafic fluvio-maritime. Cette recherche se retrouve dans le bâti : les innovations technologiques et les modes sont parfois adoptées par les habitants comme en témoignent les fragment d'enduits peints de couleur rouge et le sol en opus signinum du Grand Parc. Des tesselles en verres ou en céramiques découvertes sur le site d'Ulmet étaient sans doute également destinées à être incrustées dans des sols en béton.

L'alimentation est connue par les restes fauniques trouvés dans les fouilles (os et coquillages).

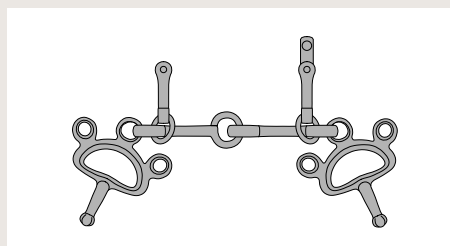
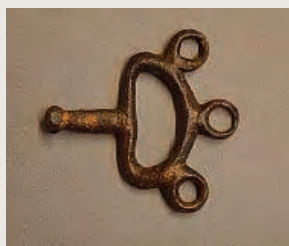
Les deltas, voies de communication fluviales, vastes territoires fertilisés par les limons d'inondation où abondent gibier, ressources halieutiques et sel, offrent des conditions favorables à l'installation humaine. C'est pour tirer profit de ces avantages que les hommes bravent les difficultés liées à une forte instabilité hydrologique.

Les sites de la Capelière, du Grand Parc et du port d'Ulmet illustrent des modes d'occupation différents qui reposent sur la volonté de jouer un rôle dans le trafic fluviomaritime et/ou d'exploiter le terroir.

Les restes découverts sur le site de la Capelière attestent de la pratique de la pêche et de l'élevage. La bergerie découverte sur le site du Grand Parc est un témoignage d'une activité agropastorale. Les bassins mis en évidence sur ce même site étaient peut-être utilisés pour des activités de salaisons, bien attestées ailleurs en Camargue.

Les activités artisanales liées à la métallurgie et à la fabrication de verre sont suggérées sur le site de la montille d'Ulmet.

La Camargue est le passage obligé pour les marchandises de Méditerranée acheminées vers le nord par bateau. Le port d'Ulmet pouvait fournir un abri aux bateaux en cas de mauvais temps et offrir une escale pour avitaillement ou réparation d'avarie. Cette côte particulièrement dangereuse devait être parsemée de mouillages qui offraient des abris aux marins en cas d'intempéries. Les habitants de Camargue, qui avaient une bonne connaissance des bancs de sable et des pièges qui guettaient les bateaux ont dû jouer le rôle de pilotes pour les marins étrangers.



Elément de mors et sa restitution

Ambivalence du Rhône, atouts et contraintes de la proximité du fleuve

Les embouchures des grands fleuves constituent des zones de peuplement privilégiées en raison des richesses qu'elles procurent : terres agricoles fertiles, ressources naturelles abondantes (poissons, coquillages, gibiers, sel), voies de communication. Mais ces terres en perpétuelle évolution ne sont pas faciles à habiter et les hommes ont dû en permanence s'adapter à la mobilité de leur environnement.

En précisant la nature et l'évolution du milieu (proximité du fleuve, salinité des terres) les géomorphologues éclairent les archéologues sur les conditions de création et les rythmes d'occupation et d'abandon des sites.

Les mesures de protection

La vulnérabilité des sociétés antiques et médiévales est considérée comme forte puisque les habitats sont situés dans la zone inondable des paléochenaux fluviaux et donc exposés aux crues dévastatrices du Rhône.

Cette contrainte a pu être atténuée par une installation sur les points hauts de la plaine deltaïque identifiés par la géomorphologie : levées de berge pour les sites de la Capelière et du Grand Parc et cordons littoraux fossiles pour le site du port d'Ulmet.

D'autres mesures furent prises pour se protéger des crues ou, du moins, en atténuer leurs effets destructeurs. Les plus courantes furent le creusement de fossés de drainage, l'édification d'ouvrages de protection des berges contre l'érosion fluviale ou la mise en place de digues (port d'Ulmet), observés grâce à l'archéologie.



Fossé, limite de l'habitat du 1^{er} siècle av. J.-C.

Le Rhône était également l'accès à tous les dangers venus de la mer : depuis le VIII^e siècle, Arles et son territoire sont frappés par différentes phases d'invasions et les élites y répondent par une surveillance et une défense des embouchures du Rhône : tours ou faros se dressent le long du fleuve et du littoral.

Les traces d'inondations

Mais un renforcement brutal des conditions hydrodynamiques ont pu toutefois rompre un équilibre fragile et, en dépit de ces mesures de protection, des traces d'inondations sont visibles sur tous les sites où les niveaux d'alluvions alternent avec les couches d'occupation. Les stratigraphies de la Capelière conservent les traces d'une rupture de levée de berge qui a détruit totalement l'habitat et a eu pour conséquence un abandon prolongé des lieux de 40 av. J.-C. à 15 apr. J.-C.

Des habitats inféodés au fleuve

On constate plus fréquemment encore des abandons à la suite d'un déplacement du fleuve. C'est le cas à la Capelière à la fin du 1^{er} siècle de notre ère et au Grand Parc où c'est un éloignement du bras du Rhône qui, en provoquant la salinisation des terres, est sans doute à l'origine de la disparition de la bergerie. Il apparaît ainsi que dans le sud de la Camargue la grande mobilité géographique ne favorise pas la stabilité du peuplement et les tentatives de conquêtes de ces terres humides ne sont parfois qu'éphémères.

Au total, cette adaptation des sociétés aux contraintes du milieu et de l'aléa hydroclimatique a permis qu'au plus fort du risque fluvial, les bras actifs du Rhône (Saint-Ferréol, Ulmet) ont attiré et fixé les sociétés, et qu'au plus bas de leur activité (chenaux étroits, peu profonds, à hydraulicité réduite et au tracé discontinu à l'étiage) les sites habités se soient déplacés.

L'idée est donc qu'il faut se garder de tout déterminisme, le milieu physique ayant souvent été un facteur secondaire de la dynamique de l'occupation du sol, les facteurs politiques, militaires, et économiques étant souvent à placer au premier plan.



Fouilles sur le site du port d'Ulmet

RESSOURCES

Sur le site internet du musée : www.arles-antique.cg13.fr

Visionner le film :

Apprivoiser un territoire mobile quand l'archéologie se conjugue à la géomorphologie

Film projeté dans l'exposition Camargue, archéologie et territoire au Musée départemental Arles antique. Durée : 10mn

Réalisation et montage : Catherine le Roux - Images : Benjamin Balp et Thibault Teychené - Effets Graphiques : Enguerrand Dumont

Production : Patrick Debondelon / Anne Peyrusaubes

Ecouter le parcours sonore :

Les voies du Rhône

Les voies du Rhône vous invitent à cheminer en Camargue les oreilles grandes ouvertes pour revisiter les paysages façonnés par le fleuve et les hommes depuis des siècles. 7 points d'écoute, 7 points de vue à suivre ou à relier librement. Avant de partir à l'aventure, embarquez la carte et les bulles sonores avec vous.

Télécharger le dossier de presse ainsi qu'une sélection d'images

Fiches les métiers et les méthodes

L'exposition permet d'aborder les méthodes scientifiques qui ont été mises en œuvre au cours des recherches.

Même si les méthodes diffèrent, archéologues et géomorphologues tirent leurs informations du sous-sol. Or, sur ces terres plates, quasiment au niveau de la mer, le niveau d'eau saumâtre n'est jamais très éloigné du sol actuel et les chercheurs doivent parfois engager une course contre la montre pour pouvoir faire leurs observations avant que l'eau ne regagne du terrain, remplissant les sondages des archéologues, détruisant les stratigraphies vues en coupe des géomorphologues.

Là plus qu'ailleurs, les chercheurs ont été confrontés à des contraintes techniques qu'ils ont dû prendre en compte pour adapter leurs méthodes de travail : carottages, sondages à la tarière, ERT, magnétisme, photogrammétrie, sondages et fouilles archéologiques, ...

La géomorphologie

À savoir

Cette science de la terre étudie les formes du relief, les dynamiques qui contribuent à leurs mises en place et prévoit leur évolution. Elle interprète les conditions d'élaboration des paysages anciens et permet également de prédire la dynamique d'un processus en cours (comme le glissement d'un versant de montagne par exemple). La géomorphologie permet de replacer les sites archéologiques dans leur environnement naturel et de dresser un tableau précis et réaliste de l'évolution de ces territoires.

À voir

Dans les recherches menées en Camargue, la géomorphologie permet de reconstituer les paysages durant l'Antiquité et de faire la part entre l'empreinte humaine et celle de la dynamique naturelle dans les paysages. Cette approche pluridisciplinaire favorise la compréhension de la manière dont les hommes occupent leur environnement et s'adaptent à un territoire en perpétuel changement.



Vue de lagune

L'anthracologie

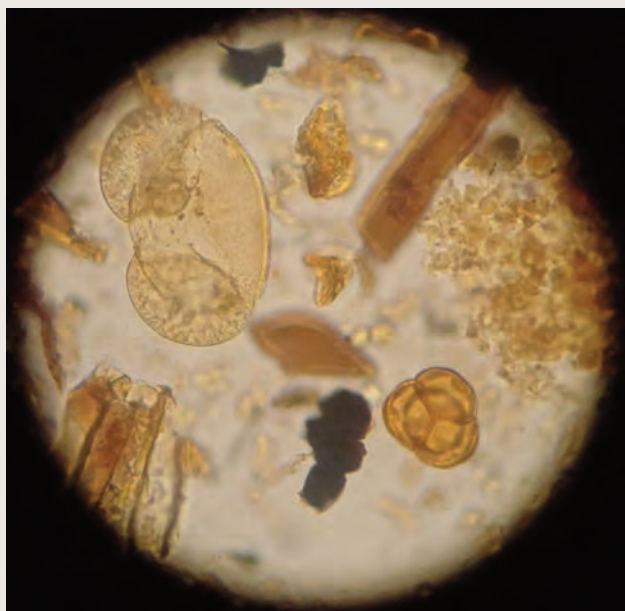
À savoir

L'anthracologie est la science qui étudie les charbons de bois conservés dans les sédiments afin de déterminer les essences. Chaque charbon de bois est observé avec un microscope et son essence est identifiée grâce à des atlas de photographies et des collections de bois actuel. La liste des essences identifiées et les variations de leurs proportions dans le temps donnent une image fidèle des boisements dans l'espace d'approvisionnement en combustible d'une communauté humaine.

Les charbons de bois constituent le matériau le plus fréquemment utilisé pour la datation par le radiocarbone. L'anthracologie peut donc être sollicitée en amont d'une datation car toutes les parties anatomiques du bois ne possèdent pas le même potentiel.

À voir

Les espèces identifiées de la Camargue dans l'Antiquité rappellent les milieux actuels avec plus de biodiversité. Le tamaris a fourni la majorité du combustible des sites étudiés. La chênaie est assez bien représentée et la proportion de pin augmente de façon significative au cours du temps. La ripisylve (peuplier, saule, aulne) semble être réduite à un couloir d'arbres en bordure fluviale. Du bois de fruitiers atteste leur présence locale : la vigne et le figuier (la Capelière), l'olivier (port d'Ulmet), le noyer (Grand Parc), l'arbousier et le pin pignon.



La palynologie

À savoir

La palynologie est la science qui étudie l'ensemble des microfossiles à parois organiques tels que le pollen, les spores et les algues. Le pollen et les spores se déposent au fil des saisons dans tous les milieux. L'oxygène dégrade la plupart des pollens mais une partie est piégée et conservée dans les milieux argileux. Ainsi, pour reconstruire l'histoire du paysage camarguais, il faut rechercher les argiles anciennes en prélevant des carottes sédimentaires. Les sédiments sont facilement datés à l'aide du radiocarbone 14.

À voir

La palynologie nous renseigne donc sur l'environnement des hommes de l'Antiquité. En Camargue, les sansouïres (végétation basse, riche en espèce de salicornes) et les prairies salées se sont développées, probablement en raison de la pression écologique liée à l'élevage. Les cultures se sont diversifiées avec la présence de pollen d'olivier et de noyer.

Le carottage sédimentaire

Le carottage consiste à prélever un volume (souvent un cylindre) de sédiment en place, c'est-à-dire en conservant la position des différentes couches qui le composent.

L'analyse de ces couches permet de reconstituer la nature d'un sol et d'établir une chronologie. L'interprétation stratigraphique aide à reconstituer l'évolution du paysage.

La datation radiocarbone

La datation par le radiocarbone (appelée aussi « datation au carbone 14 ») est souvent utilisée en archéologie car c'est une méthode de datation absolue.

Elle repose sur la présence de radiocarbone dans tout organisme vivant. Ce carbone 14 diminue de façon exponentielle à partir de la mort de l'organisme. En calculant le rapport entre le carbone 14 et le carbone restant, il est possible de retrouver l'âge de l'organisme.

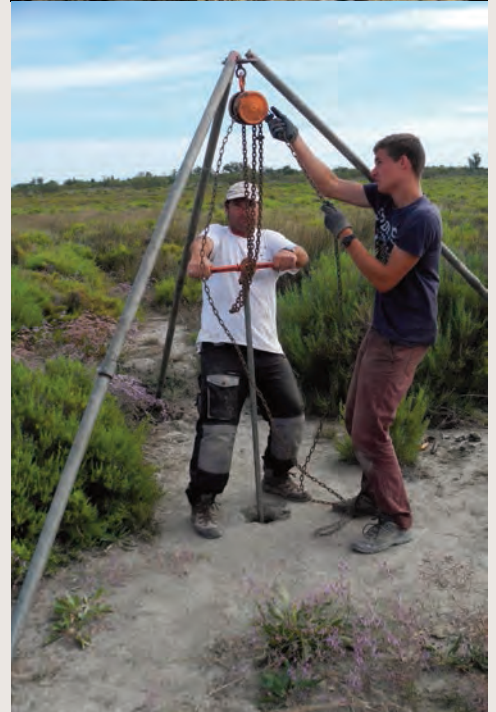
La photogrammétrie

La photogrammétrie est une technique de reconstruction d'un relief tridimensionnel à partir de photographies. Elle permet de déterminer les dimensions et les volumes des objets à partir de mesures effectuées sur des photographies montrant les perspectives de ces objets.

La photogrammétrie aérienne permet d'élaborer des plans et des cartes d'après des photographies aériennes.

En archéologie, la photogrammétrie ouvre des perspectives nouvelles grâce à la quantité et à la qualité des données produites lors de l'exploration d'un site. Elle permet la conservation numérique d'un patrimoine (pour des objets parfois voués à la destruction) et l'enregistrement d'une archive pour chaque niveau stratigraphique.

C'est aussi un excellent support de communication scientifique et grand public par la possibilité de créer des vidéos en 3D.



Carottage à la tarière

Fiches sites archéologiques

Le site de la Capelière

Créé au V^e siècle avant notre ère, ce site connaît l'occupation la plus ancienne et la plus longue. L'emplacement choisi par les premiers habitants est une levée de berge qui domine la plaine deltaïque. Cette situation géographique de l'habitat originel, sur des alluvions sableuses surélevées, offre à la fois un bon drainage des sols et une protection contre les inondations les plus fréquentes. L'habitat est cependant régulièrement soumis à des inondations. C'est le cas au début du II^e siècle et au milieu du I^{er} siècle avant J.-C. Ces deux épisodes de crue provoquent l'abandon de l'habitat.



Les vestiges étudiés correspondent à des installations domestiques, maisons de terre et de bois auxquels s'ajoute la pierre dès 475-425 avant J.-C. Les sols sont en terre, les foyers sont de simples plaques d'argile posées directement sur le sol ou sur des solins de fragments d'amphores et des fours en terre. Dès la fin du V^e siècle avant J.-C., l'habitat dispose d'un puits installé au sud de la zone habitée.

Au I^{er} siècle avant J.-C., après une période d'abandon, l'habitat se déplace vers l'ouest et le sud-ouest ; il connaît ainsi un regain d'activité pour atteindre une emprise maximale d'environ 1000 m². La bordure sud-ouest de l'habitat est matérialisée par un fossé d'une profondeur d'environ 1 m pour une largeur comprise entre 1,3 m et 2 m. Ce fossé joue le rôle à la fois de limite de l'habitat et de structure de protection

contre les inondations. En effet, grâce à une pente du sud vers le nord de 0,71 %, il permet de drainer les eaux vers le marécage situé au nord. C'est dans le comblement de ce fossé qu'a été découvert le *cucullus* en limon.

La vocation de l'établissement de la Capelière est avant tout liée au trafic fluvio-maritime entre Arles et la mer, comme l'atteste la variété des productions de céramiques. Mais au fil du temps, les habitants s'approprient leur terroir, diversifient leurs activités en pratiquant l'agriculture et l'élevage.

Après l'abandon de l'habitat vers 40 avant J.-C., une petite ferme s'installe au même emplacement. Cette exploitation ne perdurera cependant pas, sans doute en raison de l'éloignement du fleuve et de la paludification * du milieu mise en évidence par les études géomorphologiques.

PALUDIFICATION : CORRESPOND A UNE ACCUMULATION PROGRESSIVE DE MATIERE ORGANIQUE DANS UN SOL OU SUBSTRAT SATURE EN EAU DE FAÇON PERMANENTE OU QUASI-PERMANENTE.



La ferme du Grand Parc

L'établissement du Grand Parc, sur le domaine de la Tour du Valat, est édifié aux abords des années 100 avant J.-C. sur les restes d'un bourrelet alluvial, en bordure d'un chenal du Rhône d'Ulmét en cours de colmatage.

Cette exploitation agricole témoigne d'une mise en valeur de nouvelles terres. Si rien ne permet d'identifier avec certitude cette ferme aux murs d'argile sur solins de pierres à un établissement pré colonial, ces vestiges font partie de la vingtaine de gisements datés du I^{er} siècle avant J.-C. répertoriés en Camargue. Sa désertion est totale dans le dernier quart du I^{er} siècle avant J.-C., mais les lieux sont à nouveau fréquentés durant l'Antiquité tardive et sont utilisés comme lieu de sépulture. De leur apparition à leur transformation ultime vers 30 avant J.-C., les constructions subissent plusieurs évolutions.

Dans leur dernier état, les bâtiments, qui atteignent 340 m² de superficie, s'organisent en deux ailes, de part et d'autre d'une cour de service primitive. Chacune comporte une unité d'habitation. Au nord d'une bergerie, deux pièces d'habitation, dont une avec des murs enduits de chaux, se trouvent nettement séparées du logement principal. L'autre unité d'habitation se compose d'une pièce avec un sol en *opus signinum** au décor géométrique réticulé de tesselles blanches et d'une cour.

Au sud, un puits montre que la présence d'une nappe d'eau douce, liée à la présence du chenal fluvial, a permis la pérennisation d'une présence humaine à cet endroit dans un environnement naturel qui pourrait paraître aujourd'hui hostile.

Sans abandonner sa première vocation consacrée à l'élevage, les habitants se tournent ensuite vers les activités halieutiques axées sur la production de salaisons de poisson. Cet ensemble, que l'on peut qualifier de modeste, se compose de quatre cuves et de deux sols de travail bétonnés.

La ferme du Grand Parc se caractérise par une certaine rusticité, les matériaux et techniques mis en

œuvre sont rudimentaires. La superficie de la bergerie du Grand Parc, passe de 84 à 93 m² de la première à la dernière phase d'occupation. Quelques dizaines d'années plus tard, on trouve en Crau des bergeries approchant les 300 m².

OPUS SIGNINUM : SOL EN BETON DE TUILEAU DECORE D'INCRUSTATION DE PETITS MATERIAUX FORMANT DES MOTIFS PLUS OU MOINS GEOMETRIQUES (TESSELLES, ECLATS DE MARBRE, ...)



Le port d'Ulmet

L'établissement portuaire antique du Port d'Ulmet est implanté au V^e et VI^e siècles apr. J.-C. en bordure du littoral antique, dans l'embouchure du Rhône d'Ulmet. Seule une emprise réduite de ce vaste établissement qui s'étendait probablement sur environ quatre hectares a été explorée.

Les installations portuaires sont constituées d'un embarcadère d'une superficie estimée à 120 m², constitué d'une calade de blocs d'origines diverses posés sur le terrain limono-sableux. Au pied de l'empierrement, une colonne d'eau de 90 cm permettait l'accostage de barques, de barges à fond plat et de navires à faible tirant d'eau utilisés pour naviguer sur le fleuve. Plusieurs pieux en bois étaient répartis de manière aléatoire dans l'espace portuaire, ils pouvaient constituer des points d'amarrage pour de petites embarcations.

Sur les terrains émergés, une construction de 138 m² au moins, réalisée en terre sur solins de pierres, comporte quatre espaces de plan régulier dotés de sols en terre. Un puits installé dans une cour assure l'alimentation en eau.

Dans la zone intermédiaire entre ce bâtiment et les installations portuaires prenaient place divers aménagements qui participaient à la fonctionnalité de l'établissement : un chemin empierré, une esplanade constituée d'un sol de tessons de céramiques et de pierres installés à plat sur le sable de la plage, limitée par un alignement de demi-amphores enfoncées côte à côte dans le sable. Plusieurs empierrements, d'orientation nord/sud, assuraient la protection de ces différents ouvrages, ainsi que des bâtiments, en cas d'inondation.

Les installations portuaires d'Ulmet participent au trafic fluvio-maritime entre le port d'Arles et la mer. Localisé à l'embouchure du bras d'Ulmet dans une zone abritée, en lien direct avec la mer, ce port constitue une zone de rupture de charge, comme l'attestent la présence de pierres de lest, un mouillage en cas de mauvais temps, pour avitaillement ou réparation d'avaries. Malgré l'absence de trace

matérielle des marchandises qui ont pu transiter dans ce port, la découverte de très nombreuses monnaies (516 à ce jour) est une trace potentielle de transactions commerciales.



L'abbaye Notre-Dame d'Ulmet

À la fin du XII^e siècle, vers 1175, les élites laïques et ecclésiastiques décident de favoriser l'installation d'une communauté cistercienne en un lieu stratégique, entre littoral et fleuve, sur une montille*, un point surélevé vestige d'un ancien cordon littoral.



De par cette position dans ce pays sans relief, l'abbaye d'Ulmet participait à la surveillance du littoral et pouvait facilement prévenir la cité d'Arles en cas d'alerte. Comme un îlot, la montille semble alors cernée par l'eau douce qui permet la vie, puisqu'une crevasse s'était formée peu avant la création de l'abbaye dans la berge orientale du Rhône. Les moines blancs exploitent le territoire et le cultivent (vigne, arbres fruitiers). Un seul texte de 1189 mentionne la propriété de salins par les Cisterciens, ce qui fait bien peu pour parler d'une exploitation du sel par les moines.

On connaît encore peu de chose sur la configuration des bâtiments de l'abbaye, des fouilles clandestines prolongées jusqu'à la fin des années 1990 ayant malheureusement été à l'origine de nombreuses pertes d'informations. Cependant, les opérations archéologiques menées en 2001 et 2002 ont permis d'en savoir un peu plus sur l'église abbatiale. Construite en petits moellons, elle présentait un encorbellement en pierre de taille qui devait lui donner une allure fortifiée, à l'image de l'église des Saintes-Maries-de-la-Mer. La comparaison entre ces deux églises est justifiée car elles sont toutes deux du dernier quart du XII^e siècle, et si l'église des Saintes-Maries-de-la-Mer a pu être fortifiée dans un second temps au début du XIV^e siècle, on ne peut affirmer que l'église d'Ulmet l'ait été dès l'origine. La présence d'au moins un contrefort le long du mur gouttereau sud indique un édifice voûté. Les tuiles retrouvées sur le site permettent d'avancer une couverture de tuiles. On ne connaît pas la forme de l'abside.

Au sud de l'église abbatiale, les sépultures d'au minimum dix-sept individus ont été découvertes. Leur état très fragmentaire résultant des fouilles clandestines ne permet pas de réaliser une véritable étude anthropologique qui déterminerait les genres, âges et pathologies. Cependant la présence d'immatures renvoie au rôle d'hospitalité des Cisterciens, car si cet ordre est soucieux de préserver la solitude des communautés implantées loin des lieux habités, la charité est aussi une de ses priorités. Les moines d'Ulmet délivraient très probablement un office pour des populations locales isolées (pêcheurs, sauniers ?) ou pour les voyageurs qui empruntaient le Rhône.

Au milieu du XIII^e siècle, Notre-Dame d'Ulmet, elle-même fille de l'abbaye iséroise de Bonnevaux, essaime à son tour. Elle le fait sur les rives du Petit Rhône, sur des terres boisées qu'elle possède depuis 1210 : ce sera l'abbaye de Sylveréal dont la proximité d'avec la puissante cité de Saint-Gilles permet de penser qu'elle aussi pouvait constituer une halte appréciable pour les voyageurs.

Au XIV^e siècle, l'abbaye d'Ulmet reste encore très présente dans le paysage liturgique, bien que son lien avec le fleuve doive se distendre quelque peu : le Rhône d'Ulmet, déjà qualifié de Rhône mineur depuis 1224 et entretenu tout au long du XIII^e siècle, est en partie abandonné après 1350, sa tête étant définitivement coupée à La Cappe en 1440, au profit d'autres bras du Rhône. En 1538, l'archevêque d'Arles qualifie l'abbaye d'Ulmet de « totale ruine » qui n'a plus « aucune apparence » d'église.

* MONTILLE : PETITE EMINENCE NATURELLE QUI EN CAMARGE PERMET DE SE PROTEGER DES CRUES

Pistes pédagogiques

Piste pédagogique n°1 : de la carte au croquis Introduction au langage cartographique à partir de l'exposition

Éléments de l'exposition exploitables

- Image satellite du delta : située au sol à l'entrée de l'exposition
- Carte géomorphologique du XVII^e siècle (« *Carte topographique de partie de la coste de Provence* /.../ » faite en 1638, corrigée et enrichie en 1656. Médiathèque d'Arles)



Niveau		Secondaire (6 ^{ème} - 1 ^{ère})
Objectifs par niveau	Collège	6^{ème} et 5^{ème} : Premiers zonages d'unités ou d'espaces sur une photographie de paysage ou sur une carte 4^{ème} : Croquis de synthèse de l'organisation d'un territoire à compléter (8 à 9 items maximum) avec maîtrise des invariants (titre, légende, échelle, orientation et nomenclature) 3^{ème} : Dans une réalisation guidée d'un croquis, faire preuve d'initiative et d'autonomie dans les choix de données à représenter, les hiérarchies visuelles, les signes et les figurés, les titres et intertitres
	Lycée	Réaliser un croquis ou schéma cartographique
Mise en œuvre	Lors de la visite	A partir d'une carte préalablement sélectionnée, les élèves complètent un croquis donné par le professeur (niveau collège) ou réalisent un croquis (niveau lycée). Attention, les limites du PNR et de la Réserve ne sont pas des informations disponibles dans l'exposition
	En classe	Après la visite, soit correction des croquis réalisés, soit projection de la carte étudiée et de cartes supplémentaires (Limites du PNR, de la RN) pour réalisation du croquis.

Piste pédagogique n°2 : de la fouille à la restitution

« La restitution est essentielle dans le parcours d'une exposition car elle offre au public le moyen le plus immédiat de comprendre à quoi ressemblait le site dans ses plus grandes lignes »

Jean-Claude Golvin

Objectifs :

Dans l'exposition, utiliser les objets présentés et les restitutions pour comprendre les différents sites.

Mise en œuvre :

Le professeur divise la classe en groupes et attribue un site cible pour chaque groupe. Dans l'exposition, les élèves complètent la fiche d'identité à l'aide des éléments qu'ils recueillent. Cette fiche d'identité permet de réaliser une mise en commun en classe.

Exemple d'une fiche d'identité possible :

Nom du site	
Dates d'occupation du site	
Fonction du site	
Description de la restitution par J.-C. Golvin (ce que je vois dessus)	
Emplacement du site par rapport au fleuve	carte page 9
Description d'un objet issu des fouilles (il est possible de le dessiner ou de le photographier)	
De quoi parle la vidéo correspondant au site fouillé ?	Voir les vidéos dans l'exposition
Situer le site sur la carte de la Camargue	carte page 9

Préparer sa visite

Visiter l'exposition

Visites guidées pour individuels

Tous les dimanches à 16h30 du 12 décembre 2015 au 5 juin 2016.

>durée 1h – tarif : 2€ en plus du billet d'entrée, sans réservation

En vente le jour même dès 10h, dans la limite des places disponibles.

Gratuit pour les abonnés du musée.

Visites guidées pour les groupes scolaires

Réservation obligatoire d'un créneau de visite au 04 13 31 51 48 (secrétariat ouvert du lundi au vendredi 8h-12h et 13h-16h, sauf jours fériés)

Contacter les médiatrices chargées des scolaires

Jennifer Ventura // Tél : 04 13 31 51 83

Mél : jennifer.ventura@cg13.fr

Chantal Clasert // Tél : 04 13 31 51 51

Mél : chantal.clasert@cg13.fr

Enseignant chargé de mission au musée

Mél : xavier.baeumle@ac-aix-marseille.fr

Formation

L'adaptation de l'homme aux mutations du paysage, de l'Antiquité à nos jours

Séminaire national : PREAC Patrimoine antique

Les 2 et 3 février 2016

En partenariat avec Canopé académie d'Aix-Marseille et la DAAC.

Renseignements et inscriptions :

Vanessa Guerassimoff, référente Arts et culture, Canopé académie d'Aix-Marseille

Tél : 04 91 14 13 87 - 06 08 23 57 49

Informations pratiques

Musée départemental Arles antique

Presqu'île du Cirque-Romain

BP 205 – 13635 Arles cedex

www.arles-antique.cg13.fr

info.mdaa@cg13.fr

Standard : 04 13 31 51 03

HORAIRES

Tous les jours de 10h à 18h, sauf le mardi

Fermeture : 1^{er} janvier, 1^{er} mai, 1^{er} novembre et 25 décembre.

TARIFS

Entrée plein tarif : 8 €

Entrée tarif réduit : 5 €

Visites guidées pour individuels :

tous les dimanches à 15h. 2 € en plus du billet d'entrée. Tous les jours à 15h pendant les vacances scolaires, toutes zones confondues.

Visites thématiques :

tous les dimanches à 11h.

2 € en plus du billet d'entrée.

Gratuit pour tous les publics les premiers dimanches du mois.

HORTUS

(jardin d'inspiration romaine)

Le jardin (accessible indépendamment du musée) est gratuit pour tous les publics.

Il est ouvert tous les jours sauf le mardi

Fermeture : 1^{er} janvier, 1^{er} mai, 1^{er} novembre et 25 décembre.

De 10h à 19h du 1^{er} avril au 30 septembre

De 10h à 17h30 du 1^{er} octobre au 31 mars

