

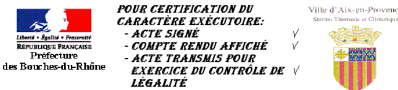


**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE D'AIX
EN PROVENCE N° DL.2018-578**

Séance publique du

17 décembre 2018

**Présidence de Maryse JOISSAINS MASINI
Maire d'Aix-en-Provence Vice-Président de la
Métropole Aix-Marseille-Provence Président du
Conseil de Territoire du Pays d'aix**

Accusé de réception en préfecture
Identifiant : 013-211300017-20181217- lmc1147253-DE-1-1
Date de signature : 20/12/2018
Date de réception : jeudi 20 décembre 2018
 <p>POUR CERTIFICATION DU CARACTÈRE EXÉCUTOIRE:</p> <p>- ACTE SIGNÉ ✓ - COMPTE RENDU AFFICHÉ ✓ - ACTE TRANSMIS POUR EXERCICE DU CONTRÔLE DE LÉGALITÉ ✓</p>

**OBJET : FOUILLE D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE - RESEAU DE CHALEUR - DECISION DE
REALISATION DE L'OPERATION PAR LA DIRECTION ARCHEOLOGIE ET MUSEUM -
AUTORISATION DE SIGNER LE CONTRAT ENTRE LA VILLE ET LA SOCIETE APEE**

Le 17 décembre 2018 à 10h30, le Conseil Municipal de la Commune d'Aix-en-Provence s'est réuni en session Ordinaire dans la salle de ses délibérations, à l'Hôtel-de-Ville, sur la convocation qui lui a été adressée par Mme Maryse JOISSAINS-MASINI, Maire, le 11/12/2018, conformément aux articles L 2121-10 et L 2121-12 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Etaient Présents :

Monsieur Ravi ANDRE, Madame Abbassia BACHI, Monsieur Edouard BALDO, Monsieur Moussa BENKACI, Madame Charlotte BENON, Madame Odile BONTHOUX, Monsieur Jacques BOUDON, Monsieur Jean BOULHOL, Monsieur Raoul BOYER, Monsieur Gérard BRAMOULLÉ, Madame Danièle BRUNET, Monsieur Lucien-Alexandre CASTRONOVO, Eric CHEVALIER, Madame Noëlle CICCOLINI-JOUFFRET, Madame Charlotte DE BUSSCHERE, Monsieur Philippe DE SAINTDO, Monsieur Gerard DELOCHE, Madame Brigitte DEVESA, Madame Sylvaine DI CARO, Monsieur Gilles DONATINI, Madame Michele EINAUDI, Monsieur Hervé GUERRERA, Madame Muriel HERNANDEZ, Madame Maryse JOISSAINS MASINI, Madame Irène MALAUZAT, Madame Reine MERGER, Madame Liliane PIERRON, Monsieur Christian ROLANDO, Madame Marie-Pierre SICARD - DESNUELLE, Madame Josyane SOLARI, Monsieur Jules SUSINI, Monsieur Francis TAULAN, Madame Françoise TERME, Monsieur Michael ZAZOUN.

Excusés avec pouvoir donné conformément aux dispositions de l'article L 2121-20 du Code Général des Collectivités Territoriales:

Madame Dominique AUGÉY à Monsieur Gérard BRAMOULLÉ, Madame Patricia BORRICAND à Madame Reine MERGER, Monsieur Jean-Pierre BOUVET à Madame Danièle BRUNET, Monsieur Sylvain DIJON à Madame Charlotte BENON, Madame Souad HAMMAL à Monsieur Edouard BALDO, Madame Coralie JAUSSAUD à Monsieur Jean BOULHOL, Madame Sophie JOISSAINS à Monsieur Francis TAULAN, Madame Gaele LENFANT à Madame Michele EINAUDI, Monsieur Claude MAINA à Madame Abbassia BACHI, Monsieur Stéphane PAOLI à Madame Sylvaine DI CARO, Monsieur Jean-Marc PERRIN à Madame Marie-Pierre SICARD - DESNUELLE, Monsieur Jean-Jacques POLITANO à Madame Noëlle CICCOLINI-JOUFFRET, Madame Catherine ROUVIER à Monsieur Raoul BOYER, Madame Catherine SILVESTRE à Madame Odile BONTHOUX, Madame Karima ZERKANI-RAYNAL à Madame Liliane PIERRON.

Excusés sans pouvoir :

Monsieur Jacques AGOPIAN, Monsieur Maurice CHAZEAU, Monsieur Laurent DILLINGER, Monsieur Alexandre GALLESE, Mme Arlette OLLIVIER, Madame Danielle SANTAMARIA.

Secrétaire : Jean Boulhol

Madame Marie-Pierre SICARD - DESNUELLE donne lecture du rapport ci-joint.



Direction Générale des Services
Techniques
D.G.S.T Adjoint Bâtiments & Grands
équipements

RAPPORT POUR
LE CONSEIL MUNICIPAL
DU 17 DÉCEMBRE 2018

Nomenclature : 8.9
Culture

RAPPORTEUR : Madame Marie-Pierre SICARD - DESNUELLE

Politique Publique : 08-VALORISATION DU PATRIMOINE

OBJET : FOUILLE D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE - RESEAU DE CHALEUR - DECISION DE REALISATION DE L'OPERATION PAR LA DIRECTION ARCHEOLOGIE ET MUSEUM - AUTORISATION DE SIGNER LE CONTRAT ENTRE LA VILLE ET LA SOCIETE APEE - Décision du Conseil

Mes chers Collègues,

Dans le cadre de la maîtrise d'ouvrage qui lui a été déléguée par la société ENGIE COFELY, l'APEE doit poursuivre l'installation du réseau de chauffage urbain sur Aix-en-Provence, en vue, en particulier, d'alimenter le centre hospitalier du Pays d'Aix. Or il se trouve que le tracé de ce prochain tronçon recoupe une partie de la ville antique. Passant à travers le site archéologique de la Seds, où sont conservés le théâtre et sa *porticus post scaenam*, il emprunte la rue de la Molle et l'avenue d'Indochine qui ont livré, lors des divers travaux de voirie dont elles ont fait l'objet par le passé, de multiples vestiges témoignant de la présence de riches maisons romaines.

En raison de l'important potentiel archéologique des terrains traversés, le Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur a émis un arrêté prescrivant une fouille archéologique préventive sur une partie du tracé de ce réseau de chaleur, celui justement compris entre le site de l'actuel IEP (ancienne couvent des Petites sœurs des Pauvres) et l'avenue Henri-Pontier. Au niveau de l'enclos de la Seds, ce tracé a été légèrement modifié pour ne pas obérer une éventuelle mise en valeur ultérieure des vestiges du théâtre.

Pour la réalisation de cette opération, la société APEE a sollicité l'intervention de la Direction Archéologie et Muséum, dont l'agrément couvre la période chronologique concernée.

A cette fin, a été établi un contrat qui précise les modalités d'intervention de la Direction Archéologie et Muséum et fixe le coût de l'opération. Ce coût a été estimé à **155 726,59 € HT**, soit **186 871,93 € TTC pour la tranche ferme**, et à **41 773,47 € HT**, soit **50 128,16 € TTC pour la tranche conditionnelle**. Ce coût sera intégralement pris en charge par la société APEE.

En conséquence, je vous demande, Mes chers Collègues, de bien vouloir :

- **ACCEPTER** la réalisation par la Direction Archéologie et Muséum de la fouille archéologique préventive prescrite par le Service Régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur,

- **AUTORISER** Madame le Maire ou l'Adjoint délégué à l'Archéologie à signer le contrat entre la Ville et la société APEE pour sa mise en œuvre,

- **DIRE QUE** les dépenses relatives à la réalisation de la fouille seront imputées au budget général de la Ville sur la ligne budgétaire de la Direction Archéologie, pour un montant prévisionnel de 197 500,08 € HT, soit 237000,09 € TTC,

- **DIRE QUE** ces dépenses feront l'objet de titres de recettes auprès de la société APEE, conformément aux modalités de paiement inscrites au contrat,

- **AUTORISER** Monsieur le Trésorier Principal d'Aix Municipale à percevoir les sommes correspondantes.

DL.2018-578 - FOUILLE D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE - RESEAU DE CHALEUR -
DECISION DE REALISATION DE L'OPERATION PAR LA DIRECTION ARCHEOLOGIE ET
MUSEUM - AUTORISATION DE SIGNER LE CONTRAT ENTRE LA VILLE ET LA SOCIETE
APEE -

Présents et représentés	: 49
Présents	: 34
Abstentions	: 0
Non participation	: 0
Suffrages Exprimés	: 49
Pour	: 49
Contre	: 0

Ont voté contre

NEANT

Se sont abstenus

NEANT

N'ont pas pris part au vote

NEANT

Le Conseil Municipal a Adopté à l'unanimité
le rapport qui précède.

Ont signé Maryse JOISSAINS MASINI, Maire

Président de séance et les membres du conseil présents :

L'adjoint ou le conseiller municipal délégué,
Reine Merger



1 « Toute décision individuelle peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif de Marseille, dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Dans ce délai, il peut être présenté un recours gracieux prorogeant le délai de recours contentieux ...»

REALISATION D'UNE FOUILLE D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE SUR LE TRACE DU RESEAU DE CHALEUR

Parcelles AR 13, CS 217, CS 220, CS 236, CS 237, CS 248, CT 70, CT 181, CT 182, CV 47
Avenues de la Molle, Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, Henri-Pontier, d'Indochine, rue Jean-Dalmas, de la Liberté, de la Fraternité, des Musiciens

MODALITES DE REALISATION ET CONDITIONS DE FINANCEMENT

Entre les soussignés,

La société Aix en Provence Energie Environnement, représentée par Monsieur Patrick Berardi, agissant en qualité de délégataire de service public sur l'exploitation du réseau urbain d'Aix-en-Provence, pour le compte de ENGIE COFELY, désignée ci-après « La société APEE »

et

la commune d'Aix-en-Provence, représentée par Madame Maryse JOISSAINS-MASINI, maire de la commune dûment autorisée par délibération n° 2014-1 du Conseil Municipal en date du 4 avril 2014, désignée ci-après par « la commune »

IL EST EXPOSE CE QUI SUIT

PREAMBULE

Le projet d'installation d'un réseau de chaleur sur la ville d'Aix-en-Provence a fait l'objet, de la part des services patrimoniaux de l'Etat (Service Régional de l'Archéologie - DRAC), d'une prescription de fouille préventive, en raison du fort potentiel archéologique des terrains traversés. Une partie de son tracé sillonne, en effet, l'agglomération antique, depuis le site de la Seds à l'ouest, jusqu'à l'avenue Henri Pontier et la rue des Musiciens au nord, traversant le quartier monumental occupé par le théâtre et sa *porticus post scaenam*, ainsi que le vaste quartier résidentiel reconnu au nord de la rue de la Molle, où un très important semis de découvertes atteste la présence de vastes maisons richement décorées de mosaïques, de sols en marbre (*opus sectile*) et de peintures murales.

Les travaux consistent dans le creusement d'une tranchée de 1,20 m de large par 1,20 m à 1,50 m de profondeur. Le développement total du réseau concerné par la prescription de fouille est estimé à 1700 m environ (soit 2040 m²) avec deux niveaux de sensibilité qui ont motivé deux modes d'intervention archéologique différents : 1200 m de tranchée concernent des secteurs extrêmement sensibles sur lesquels l'Etat a prescrit une fouille préventive (1440 m²), et 500 m une zone considérée comme immédiatement extra-muros et donc, a priori, moins densément occupée durant l'Antiquité, où est demandée une simple surveillance de travaux (600 m²).

La fouille préventive doit être exécutée préalablement aux travaux de pose du réseau de chaleur.

La société APEE a souhaité qu'elle soit réalisée par la Direction Archéologie et Muséum de la Ville

d'Aix-en-Provence.

ARTICLE 1 - OBJET DU CONTRAT

L'opération d'archéologie préventive a pour but de reconnaître les vestiges archéologiques potentiellement conservés en sous-sol des terrains traversés par le réseau de chaleur.

Dans le cadre de sa compétence, la commune réalisera les fouilles selon les préconisations fixées par le Service Régional de l'Archéologie de PACA – DRAC (voir cahier des charges en annexe 1) et selon le calendrier arrêté de conservé avec la société APEE.

Le présent contrat a pour objectif de définir les conditions techniques et financières de réalisation des fouilles effectuées par la commune.

ARTICLE 2 - DESCRIPTION DE L'OPERATION CONCERNEE

Article 2-1 : Nature de l'opération

L'opération de fouille préventive objet du présent contrat comprend, d'une part, la phase de terrain et, de l'autre, la phase d'étude aux fins d'analyse des données de fouille et de la rédaction du rapport final d'opération.

Article 2-2 : Localisation de l'opération

La localisation de l'emprise de la fouille préventive, définie par l'arrêté de prescription, est présentée en annexe 1 avec le plan correspondant établi par le service de l'Etat ayant prescrit l'opération.

ARTICLE 3 - MODALITES DE REALISATION DE L'OPERATION

Article 3-1 : Conditions générales

La phase terrain

L'Etat a préconisé les deux modes opératoires suivants :

- 1. Simple suivi des travaux de terrassement opérés pour le compte de la société APEE, dans le cadre de l'installation du réseau de chaleur.
- 2. Une fouille préventive préalable à la pose du réseau de chaleur.

Le suivi des travaux de terrassement implique une co-activité entre l'entreprise déléguée par la société APEE pour la pose de ce réseau et la commune. L'intervention des archéologues consiste à vérifier, au moment des terrassements, l'éventuelle présence de vestiges. En cas de mise au jour de vestiges (maçonneries, sols bâtis ou non, simples couches d'occupation), les travaux de terrassement sont suspendus pour laisser le temps aux archéologues de faire les dégagements, nettoyages, observations, photographies et relevés nécessaires. Une fois ces travaux réalisés, le terrain est restitué pour permettre la poursuite de la pose du réseau de chaleur.

La fouille préventive se distingue du mode opératoire précédent en cela qu'elle n'implique pas de

co-activité directe, mais procède de la mise à disposition des terrains aux archéologues le temps nécessaire à leurs recherches. Une fois les terrains concernés restitués, l'installation du réseau de chaleur peut intervenir de façon autonome. A noter que ce mode opératoire suppose que le tracé du réseau de chaleur soit définitivement arrêté. En cas de modification ponctuelle de ce tracé au moment de la mise en place du réseau, une intervention archéologique peut être à nouveau requise.

La phase post-fouille

La phase de post-fouille sera réalisée dans les locaux de la commune.

Article 3-2 : Présentation des modes opératoires en fonction des zones traversées par le réseau de chaleur

Pour répondre aux problématiques soulevées par la localisation en voirie d'une majeure partie du réseau de chaleur projeté, le mode opératoire proposé est le suivant :

1. **simple surveillance archéologique des travaux** : rue des Musiciens, avenue Henri Pontier, partie orientale du segment de réseau traversant l'IEP (parcelle cadastrée CS 248), parcelle cadastrée CV 47, traversée de Jean Dalmas, au carrefour de la rue de la Molle et de l'avenue du maréchal de Lattre de Tassigny, et au carrefour de la rue de la Molle de l'avenue d'Indochine. Dans la zone de simple surveillance archéologique, les travaux devront être effectués par APEE avec une cadence de décaissement de 20 cm, cette valeur pourra être augmentée avec l'accord de l'archéologue. Dans le cas où la surveillance archéologique livre une grande densité de vestiges, la zone incriminée définie par les archéologues pourra être soumise à une fouille archéologique préventive.
2. **fouille archéologique préventive** : enclos Notre-Dame de la Seds (parcelles cadastrées CS 217, 220, 236 et 237), segment du réseau inclus dans les parcelles cadastrées CT 70, 71, 181 et 182, avenue du maréchal De-Lattre-de-Tassigny et rues de la Molle, d'Indochine, de la Liberté et de la Fraternité, parcelles cadastrées AR 13.

La fouille archéologique préventive comprend deux modes phases d'intervention :

1. *Ouverture de sondages préalables* en vue de vérifier la cote d'apparition des sols et structures archéologiques et d'apprécier l'épaisseur du dépôt anthropique traversé par la tranchée du réseau de chaleur. Le nombre de sondage est estimé à 40, chacun ayant une dimension de 1,20 m de large et 2 m de long (maximum en fonction des réseaux rencontrés). Ces sondages seront ouverts à l'aide d'un engin mécanique, de type mini pelle, qui sera mis à disposition (ainsi que son chauffeur) par la société APEE. Cette dernière assurera également par tout moyen de protection et de signalisation les sondages. Les tronçons sur lesquels des fouilles archéologiques s'avèreraient non concluantes (en raison de la faible densité ou de l'absence de vestiges), pourront faire l'objet d'une simple surveillance archéologique.
2. *Fouille exhaustive* de l'ensemble des segments où des couches ou des vestiges archéologiques sont effectivement présents dans l'emprise de la tranchée. Ces fouilles seront réalisées à l'aide d'un engin mécanique, de type mini pelle, qui sera mis à disposition (ainsi que son chauffeur) par la société APEE. Cette dernière assurera également par tout moyen de protection et de signalisation les sondages.

Pour minimiser l'impact de ces fouilles archéologiques sur la circulation et les accès aux riverains, les recherches seront effectuées dans un périmètre limité (rue par rue) et selon un

schéma d'avancement fixé de conserve avec les services de la voirie et la société APEE.

En cas de difficulté avec les services de voirie, ou de problème d'accès des riverains à leurs propriétés, le nombre de sondage ou le mode opératoire pourra être changé, sous réserve de l'accord du service régional de l'archéologie.

En ce qui concerne la partie du réseau soumis à une fouille archéologique préventive, compte tenu des incertitudes pesant sur l'accès à certains terrains privés, sont prévues deux tranches : une tranche ferme et une tranche conditionnelle :

- La tranche ferme concerne le segment du réseau de chaleur traversant les terrains situés dans les domaines public et privé de la Commune, à savoir l'enclos Notre-Dame de la Seds (parcelles cadastrées CS 217, 220, 236 et 237), les avenues De-Lattre-de-Tassigny et de la Molle, les rues d'Indochine, de la Liberté et de la Fraternité, parcelle AR 13.
Longueur estimée : 950 m
- La tranche conditionnelle concerne le segment du réseau de chaleur projeté à travers les parcelles privées cadastrées CT 70, 71, 181 et 182, pour lesquelles la société APEE ne dispose pas encore des autorisations d'intervention des propriétaires.
Longueur estimée : 250 m

La réalisation de cette tranche conditionnelle fera l'objet d'un ordre de service distinct par la société APEE. A partir de cet ordre de service, la Direction Archéologie et Muséum disposera d'un délai maximal de 15 jours pour la mise en place de l'intervention.

ARTICLE 4- CONDITIONS DE MISE A DISPOSITION DES TERRAINS PAR LA SOCIETE APEE POUR LA REALISATION DE L'OPERATION

Article 4-1 : Conditions générales

La société APEE s'assure que les terrains constituant l'emprise de l'opération et leurs abords immédiats sont libérés de toute contrainte d'accès et d'occupation sur les plans pratiques et juridiques. L'absence de toute contrainte consiste, sauf accord différent des parties, à libérer le terrain et ses abords de tous matériaux, stocks de terre, arbres, équipements et petites constructions et, plus généralement, tous éléments pouvant entraver le déroulement normal de l'opération archéologique ou mettre en péril la sécurité du personnel qui conduit cette dernière.

La société APEE atteste avoir obtenu toutes les autorisations d'intervention : autorisation des propriétaires dont les terrains sont traversés par le réseau de chaleur (parcelles AR 13 ; CS 248, 217, 236 ; CT 70, 71, 181 et 182 ; CV 47), déclaration de travaux, DICT sur l'ensemble du réseau projeté, autorisations de voirie. Elle informera dans les plus brefs la commune de la date à laquelle elle aura obtenu la ou les obtentions d'intervention sur les parcelles cadastrées CT 70, 71, 181 et 182.

Préalablement à l'intervention de la commune, la société APEE procédera à la mise en sécurité des emprises à fouiller et des zones de stockage, ainsi qu'à la réglementation des accès : signalisation, balisage, éventuellement clôture.

Article 4-2 : Installations nécessaires à la Commune et signalisation de l'opération

La commune dispose sur le site de la Seds de locaux pouvant servir de base-vie. Elle les occupera durant toute la durée de la phase terrain. Le post-fouille sera réalisé dans la base archéologique de la commune, situés sur le site de Barrida, dans le quartier de Pont-de-l'Arc.

La commune peut installer tout panneau de chantier destiné à signaler au public son intervention sur site.

Article 4-3 : Procès-verbal de début de chantier

Au moment de l'occupation du terrain constituant l'emprise de fouille, la commune dresse un procès-verbal de mise à disposition du terrain de façon contradictoire, en présence d'un représentant de la société APEE, en deux exemplaires originaux dont l'un est remis à la société APEE.

Ce procès-verbal a pour double objet :

- de constater que toutes les conditions (accessibilité, mise en sécurité, autorisations) sont réunies pour le démarrage de l'opération ;
- d'acter la date effective de début de chantier et, par suite, de valider le calendrier prévisionnel de l'opération.

Si le suivi de travaux et la fouille préventive (tranche ferme) démarrent en même temps, il sera établi un seul procès-verbal de début de chantier. Si les deux modes d'intervention sont décalés, chacun d'eux fera l'objet d'un procès-verbal de début de chantier particulier.

Le lancement de la tranche conditionnelle de la fouille préventive fera pareillement l'objet d'un procès-verbal particulier.

Article 4-4 : Procès-verbal de fin de chantier

Lorsque la commune cesse d'occuper le terrain constituant l'emprise de la fouille et le stockage des déblais de fouille, elle dresse un procès-verbal de fin de chantier, de façon contradictoire, en présence d'un représentant de la société APEE, en deux exemplaires originaux dont l'un est remis à la société APEE.

Ce procès-verbal a un triple objet :

- il constate la cessation de l'occupation par la commune ;
- il fixe en conséquence la date à partir de laquelle la commune ne peut plus être considérée comme responsable de la garde et de la surveillance du terrain constituant l'emprise de la fouille préventive, et à partir de laquelle la société APEE retrouve l'usage du terrain ;
- il constate également l'accomplissement des obligations prévues par le présent contrat.

Si le suivi de travaux et la fouille préventive (tranche ferme) s'achèvent en même temps, il sera établi un seul procès-verbal de fin de chantier. Si l'achèvement de la réalisation des deux modes d'intervention est décalé, chacun d'eux fera l'objet d'un procès-verbal de fin de chantier particulier.

L'achèvement de la tranche conditionnelle de la fouille préventive fera pareillement l'objet d'un procès-verbal de fin de chantier particulier.

ARTICLE 5 : CALENDRIER DE L'OPERATION

D'un commun accord, la commune et la société APEE conviennent du calendrier défini ci-après.

Article 5-1 : Date de début de l'opération

La date de début de l'opération de fouille préventive est prévue le XX. Cette date est subordonnée à la signature du présent contrat et à la désignation du responsable scientifique de l'opération par l'Etat. En vertu de l'article L. 523-9 du Code du Patrimoine, c'est à la société APEE que revient de faire la demande de fouille auprès du Service Régional de l'Archéologie, auquel elle transmet le

projet scientifique d'intervention établi par la commune. Ce Projet Scientifique et Technique d'Intervention (PSTI) est fourni en annexe 2 de la présence convention.

Article 5-2 : Durée de réalisation et date d'achèvement de l'opération archéologique

1. Suivi des travaux de réseau - fouille préventive : tranche ferme

Sur le terrain :

- a. Le calendrier du suivi des travaux de terrassement projetés dans la rue des Musiciens, avenue Henri-Pontier, la partie orientale du segment traversant l'IEP (parcelle CS 248) et la parcelle cadastrée CV 47 sera d'une durée maximale de 6 mois. Ce délai a été calculé en fonction du rythme d'avancement des travaux de pose du réseau de chaleur, à savoir 20 m/semaine, soit 25 semaines, que nous avons augmenté d'un mois pour faire droit à divers délais supplémentaires (aléas dans la pose du réseau, intempéries) et aux éventuels arrêts du chantier en cas de découverte et de fouille de vestiges archéologiques.
- b. la réalisation de la tranche ferme de la fouille préventive projetée dans l'enclos Notre-Dame de la Seds (parcelles CS 217, 220, 236 et 237), sur la parcelle AR 13, dans l'avenue du maréchal De-Lattre-de-Tassigny et des rues de la Molle, d'Indochine, de la Liberté et de la Fraternité, sera d'une durée maximale de 5 mois à compter de la date fixée à l'article 5-1. Cette date pourra être modifiée dans les cas et aux conditions prévues à l'article 5.4. ci-dessous.

La phase de post-fouille a été estimée à 4 mois et sera réalisée sur une période de 2 ans, à compter de l'achèvement de la phase terrain.

2. Fouille préventive : tranche conditionnelle

Sur le terrain, la réalisation de la tranche conditionnelle de la fouille préventive est estimée à 2 mois, en raison de l'extrême densité des vestiges anciennement repérés dans les terrains et de leur position altimétrique haute.

La phase de post-fouille a été estimée à 1,5 mois et sera réalisée sur une période de 2 ans, à compter de l'achèvement de la phase terrain.

Article 5-3 : Conditions de modification du calendrier de l'opération archéologique

Toute modification du calendrier de l'opération archéologique (dates fixées aux articles 5-1 et 5-2 ci-dessus) doit être constatée par procès-verbal, après concertation entre les parties. Cette modification peut résulter des deux circonstances suivantes :

Article 5-3-1 : Modification demandée par l'une des parties et recevant l'accord de l'autre

D'un commun accord, les parties peuvent modifier les dates prévues aux articles 5-1 et 5-2 ci-dessus, sans qu'aucune pénalité de retard ne soit due.

Article 5-3-2 : Modification due à des circonstances particulières

En cas des circonstances particulières (hors découverte d'importance exceptionnelle définie par l'article 43, alinéa 4 du décret du 3 juin 2004) et après avis du Service Régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur, la commune et la société APEE organisent dans les meilleurs délais une réunion entre les parties concernées pour convenir des modalités de réalisation des recherches complémentaires.

Les circonstances particulières pouvant affecter le calendrier de l'opération sont celles qui affectent la conduite normale du chantier telles que notamment :

- les contraintes techniques liées à la nature du sous-sol ;
- et les circonstances suivantes : intempéries, pollution du terrain, aléas imprévisibles et, de manière générale, en cas de force majeure.

Il est précisé que les intempéries (nature et période) doivent s'entendre au sens des articles L.731-1 et L.731-2 du Code du travail.

ARTICLE 6 - COMMUNICATION ET VALORISATION

Il est rappelé qu'en application de l'article L.523-4, du code du Patrimoine, la commune a reçu la mission de service public d'assurer l'exploitation scientifique des opérations d'archéologie préventive et la diffusion de leurs résultats, ainsi que de concourir à la diffusion culturelle et à la valorisation de l'Archéologie.

A ce titre, et dans la mesure où elle seule peut autoriser l'entrée sur les chantiers archéologiques placés sous sa responsabilité, la commune pourra librement :

- réaliser elle-même, directement ou par l'intermédiaire de prestataires, des prises de vues photographiques et des tournages, quels qu'en soient les procédés et les supports, et exploiter les images ainsi obtenues quelle qu'en soit la destination ;
- autoriser des tiers à réaliser eux-mêmes, directement ou par l'intermédiaire de prestataires, des prises de vues photographiques et des tournages et à exploiter ces images, nonobstant les autres autorisations éventuellement nécessaires - en particulier en ce qui concerne la propriété des objets mobiliers et vestiges immobiliers photographiés ou filmés - dont ces tiers devront faire leur affaire auprès des ayants droit (Services de l'Etat, propriétaire du terrain...).

La société APEE et la commune pourront mettre en œuvre des actions de communication commune. La commune communiquera à la société APEE toutes les informations nécessaires pour un plan de communication propre à la société.

ARTICLE 7 - COÛT DE L'OPERATION

Le montant de l'opération a été estimé à partir des préconisations fixées par le cahier des charges de l'Etat. Son financement est à la charge de la société APEE qui s'en acquittera selon les dispositions définies à l'article 8.

Article 7.1 : Coût global de l'opération

Le coût global de l'opération est estimé à 197 500,08 euros HT, soit 237 000, 09 € TTC (arrondi à 237 000 €) suivant devis joint en annexe 3. Il se décompose comme suit :

- suivi des travaux et fouille préventive, tranche ferme : 155 726,61 € HT, soit 186 871,93 € TTC
- fouille préventive, tranche conditionnelle : 41 773,47 € HT, soit 50 128,16 € TTC.

Ce montant a un caractère prévisionnel. Le montant définitif de l'opération sera établi en fonction

du coût des prestations réellement exécutées et facturées.

ARTICLE 8 - REGLEMENT

La commune présentera à la société APEE des titres de recettes selon les modalités suivantes :

Pour la tranche ferme de la fouille préventive et le suivi des travaux :

- un premier titre de recettes sera transmis à l'issue de la phase terrain (phase suivi des travaux et phase fouille) ;
- Un second titre de recettes sera transmis à l'issue de la phase de post-fouille ; il sera accompagné du rapport final d'opération.

Pour la tranche conditionnelle de la fouille préventive :

- Un titre de recette sera transmis à l'issue de l'intervention.

C'est, dans tous les cas, la restitution du rapport final d'opération qui fixe l'achèvement de la phase de post-fouille.

La société APEE s'engage à s'acquitter de chacun des règlements dus dans le délai d'un mois suivant la réception du titre de recettes concerné.

La société APEE pourra à tout moment demander à la commune, maître d'ouvrage, la communication de tous contrats et pièces concernant l'utilisation de la participation financière allouée.

ARTICLE 9 - INFORMATION DE LA SOCIETE APEE

La commune informera régulièrement la société APEE de l'évolution de l'opération, sous la forme d'un compte-rendu hebdomadaire indiquant l'avancement des travaux et les découvertes. En tout état de cause, la commune fournira des informations dès que la société APEE en exprimera le besoin.

ARTICLE 10 - ENTREE EN VIGUEUR ET DUREE DU CONTRAT

Le contrat entrera en vigueur à compter du démarrage effectif de l'opération de fouille. Il prendra fin à l'issue du règlement intégral par la société APEE du solde de sa participation telle que visée aux articles 7 et 8 du présent contrat.

ARTICLE 11 - RESPONSABILITES ET ASSURANCES

Chacune des Parties doit être titulaire d'une police d'assurances de responsabilité civile générale couvrant toutes les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'elle est susceptible d'encourir vis à vis des tiers au cours de la réalisation des opérations.

Dès la notification du présent contrat et avant le démarrage des opérations de fouilles, la société APEE devra fournir au maître d'ouvrage la justification qu'elle est titulaire de l'assurance mentionnée ci-dessus.

ARTICLE 12 : ELECTION DE DOMICILE

Pour exécution du présent contrat, et notamment réception de tout acte extrajudiciaire, les parties font élection de domicile :

- La société APEE,

- La commune d'Aix-en-Provence
Hôtel de Ville - Place de l'Hôtel de Ville
13616 AIX EN PROVENCE cedex 1

Fait en 2 exemplaires, à Aix-en-Provence

Pour la société APEE,
Le Directeur

Pour la commune,
Le Maire d'Aix-en-Provence

Patrick BERARDI

Maryse JOISSAINS-MASINI

ANNEXE 1

CAHIER DES CHARGES SCIENTIFIQUE

de la fouille archéologique préventive sise

Aix-en-Provence, Réseau d'eau chaude

En application de l'article 2 de l'arrêté Patriarche 12985 2018-505, la fouille préventive sera réalisée conformément au cahier des charges scientifiques ci-après :

DONNEES SCIENTIFIQUES

Une partie du projet d'extension du réseau de distribution de chaleur porte sur l'angle nord-ouest de la cité antique. Un nombre important d'occurrences dans la carte archéologique nationale et dans la carte archéologique de la Gaule (Mocci et Nin 2006) ainsi que dans l'Atlas topographique (Guyon et al. 1998) jalonnent le tracé de l'ouvrage projeté. L'essentiel des témoins archéologiques concerne l'antiquité. Il s'agit de l'enceinte au nord et à l'ouest, de voies, dont le decumanus, et de domus dont d'importants témoignages sont régulièrement mis au jour depuis le XIXe siècle. Parmi les éléments le plus marquants citons (plan joint): **A** dans l'enclos de la Seds, présence du rempart et d'un ensemble monumental d'époque romaine se déployant dans le prolongement du théâtre ainsi qu'une importante occupation tardo antique et médiévale comprenant des habitats et sépultures (Mocci et Nin 2006), apparition des vestiges archéologiques à environ -0.60m sous le sol actuel ; **B** 4 av. d'Indochine (Susini 2016) : couches antiques à -1m ; **C** 17 av d'Indochine (Portalier 2008) : couches antiques à -1m ; **D** Av H Pontier (Guyon et al. 198, Feuille 3) : [1] enceinte antique, [12] sol caladé à -2m, [27] mur prof 1.70 m, [29] mur, sépulture à -1.10m ; **E** Enclos Laugier, « la Cardinale » (Kaufmann 1980) : apparition des couches archéologiques à - 0.70 -0.90m, des murs antiques et sols entre 1m et 1.30 m ; **F** Av de Grassi (Mocci et Nin 2006 ; Lacombe 2016) : sommet des structures antiques vers 202m NGF selon la pente.

OBJECTIFS SCIENTIFIQUES ET PRINCIPES METHODOLOGIQUES

Les travaux prévus consistent en des tranchées de 1.20m de large pour 1.50m de profondeur réalisées dans les chaussées existantes et les propriétés approvisionnées en eau chaude. Les cotes d'apparition des niveaux archéologiques antiques réunies ci-dessus montrent clairement que les travaux en question impacteront le sommet voire des parties significatives des stratigraphies antiques et médiévales du secteur. Deux options sont encore à l'étude pour le tronçon franchissant l'enclos de la Sed. Quel que soit le tracé choisi, l'impact archéologique sera non négligeable.

Objectifs scientifiques

Compte tenu de l'emprise limitée des travaux et de leur caractère linéaire, la fouille d'archéologie préventive aura pour objectif de recueillir et mettre en contexte au regard de la documentation existante tout élément susceptible d'informer la topographie antique. Une

attention particulière devra être apportée au recueil de données chronostratigraphiques. Les vestiges postérieurs seront bien évidemment fouillés et documentés en vue de préciser la nature des occupations se déployant en périphérie de la ville.

Principes méthodologiques

En fonction de la teneur et de la densité de vestiges attendus, deux modes opératoires sont prévus :

- Un accompagnement archéologique des travaux où, sauf exception, les vestiges archéologiques apparaissant sont étudiés à l'avancement du chantier dans les secteurs extramuros où la densité de vestiges est peu importante. Dans cette situation, les observations courantes (niveau d'apparition des vestiges, sommets de structures) seront réalisées dans le cadre des travaux en cours qui sont temporairement interrompus. Des fouilles ponctuelles pourront être entreprises si nécessaire. Dans ce dernier cas, le chantier de terrassement sera interrompu sur le tronçon concerné jusqu'à libération du terrain par les archéologues.

- Une fouille archéologique préalable des tronçons créés intramuros où la densité et la complexité des vestiges est importante. L'opération archéologique procèdera en deux temps. Une série de sondages sera réalisée pour chaque tronçon préalablement à la mise en place du chantier en vue de préciser la teneur des vestiges et l'impact des terrassements envisagés afin de programmer au mieux les mesures conservatoires à prendre. Ces mesures conservatoires seront définies pour chaque tronçon avec le Service régional de l'archéologie elles comprendront soit la fouille soit la conservation in situ dans le cas de vestiges inamovibles ne pouvant être détruits (mosaïques, structures monumentales, etc).

Dans le cas d'une fouille archéologique, les cotes de fond de fouille et les emprises pourront être adaptées à la nature des vestiges afin de permettre l'analyse d'ensembles scientifiquement cohérents.

Dans le cas de conservation de vestiges in situ, les cotes de fond de fouille de la tranchée, l'emprise de celle-ci ou son tracé pourront être modifiés.

Les procédures de fouille et d'enregistrement stratigraphique systématique devront être appliquées à l'ensemble des couches archéologiques. L'enregistrement stratigraphique devra se conformer aux principes généraux et aux procédures de la méthode Syslat (Py 97 et 05) ou équivalent dont les références devront être précisées dans le contrat.

Les documents graphiques consisteront en plans et relevés au 1/20^e minimum des faits stratigraphiques et architecturaux significatifs. Des relevés orthophotographiques sont possibles dès lors que les éléments topographiques ayant permis le redressement sont fournis.

Les relevés seront placés dans le système Lambert 93 et les cotes altimétriques rattachées au Nivellement Général Français ; les fichiers topographiques, qui devront comprendre les n° de points avec leurs coordonnées x, y et z, seront fournis avec les archives de fouille. Clichés et plans originaux devront être livrés archivés et indexés à un catalogue renvoyant à l'enregistrement stratigraphique ; les clichés numériques ne devront pas avoir une résolution inférieure à 500 dpi pour un format d'image de 10x15 cm ou supérieur.

Le matériel archéologique devra être prélevé et conservé par unité stratigraphique ; il sera intégralement lavé et conditionné selon les normes en vigueur (cf. annexe jointe). Un catalogue typologique, avec les décomptes, sera systématiquement établi pour les unités stratigraphiques et les faits.

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

Il devra être expérimenté en archéologie urbaine antique.

COMPOSITION INDICATIVE DE L'EQUIPE

Un responsable d'opération qui assurera l'encadrement scientifique de l'ensemble.

Suivi de terrassement

Un responsable de secteur à temps plein assumant le suivi quotidien des travaux et l'encadrement des fouilles ponctuelles.

Les fouilles ponctuelles seront réalisées avec des techniciens. Une réserve de 20 jours de techniciens sera constituée.

Fouilles archéologiques préalables

Quatre techniciens durant toute l'opération.

Un dessinateur topographe.

Un céramologue.

DUREE INDICATIVE MINIMALE DE L'OPERATION

Définie par le calendrier des travaux et l'organisation du chantier.

ENVIRONNEMENT TECHNIQUE DE L'OPERATION ARCHEOLOGIQUE

Le maître d'ouvrage se chargera de la gestion de l'environnement technique des fouilles (circulation, évacuation des déblais, avoisinants, fourniture des fluides).

PRESENTATION DE L'OFFRE DE L'OPERATEUR

Afin de permettre une analyse des offres comme prévu par le règlement, celle-ci devra être présentée en respectant le plan ci annexé.

CONTROLE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Suite aux réunions de chantier, un relevé de décisions sera diffusé par le service régional de l'archéologie après validation des participants. Chaque semaine, pour sa part le responsable d'opération fera parvenir par voie électronique au conservateur régional de l'archéologie et à l'agent en charge du suivi administratif et scientifique de l'opération un compte rendu hebdomadaire indiquant les éventuelles modifications dans la constitution de l'équipe par rapport au projet scientifique, un état d'avancement du programme de fouille, les mesures prises éventuellement pour assurer la conservation préventive des vestiges mis au jour. Ce compte rendu devra être accompagné le cas échéant d'un plan général de la fouille et de quelques clichés significatifs.

En cas de découverte à caractère exceptionnel, une réunion immédiate sera organisée entre les représentants de l'Etat, le maître d'ouvrage et l'opérateur d'archéologie préventive, sur l'initiative de la partie la plus diligente.

Au démarrage de la post-fouille une réunion se tiendra au service régional de l'archéologie en présence du responsable d'opération, des responsables de secteurs et des spécialistes pour

déterminer en fonction des résultats de la fouille, les orientations scientifiques retenues pour la mise en forme du rapport et le calendrier prévisionnel des différentes études. Une seconde réunion sera programmée à mi échéance pour dresser un premier bilan et, si besoin, redéfinir les attendus du programme. Un compte rendu des deux réunions sera établi, il vaudra pour engagement. Par ailleurs, en tant que de besoin, à la demande de l'une ou l'autre des parties, une ou des réunions intermédiaires pourront être mises en place.

RAPPORT DE FOUILLE : CONTENU ET DELAI PREVISIONNEL DE REMISE

Le rapport de fouille, rédigé en français, devra être conforme aux normes de contenu et de présentation édictées dans l'arrêté du 27 septembre 2004. Il sera remis au service régional de l'archéologie avec l'intégralité de la documentation constituée lors de l'opération archéologique. Il devra prendre en compte les consignes relatives à la gestion des collections et de la documentation archéologique (cf. Protocole de versement du mobilier et de la documentation scientifique archéologique en PACA en pièce jointe).

Délai de remise du rapport : celui-ci devra, en tout état de cause, ne pas excéder deux années à compter de la date de délivrance de l'attestation de libération du terrain par le Préfet de région à l'aménageur, délai maximal prévu pour la remise du mobilier à l'Etat (article R 523-65 du Code du patrimoine).

BIBLIOGRAPHIE

Guyon J., Nin N., Rivet L., Saulnier S. -1998- Atlas topographique des filles de Gaule méridionale, Aix-en- Provence, Revue archéologique de Narbonnaise, supplément 30, 314p.

Kauffman A. -1980- Aix-en-Provence, 8 bis de la Molle, Enclos Laugier, SCI la Cardinale, rapport de fouille, Service régional de l'archéologie, 39p.

Lacombe A. -2016- Aix-en-Provence, Jardin de Grassi, rapport final d'opération programmée, Direction archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie, 80p.

Mocci F. et Nin N. -2006- Carte archéologique de la Gaule 13/4, Aix-en-Provence, Pays d'Aix, Val de Durance, Paris, 779p.

Nin N., Lacombe A. -2015- Aix-en-Provence, Cours des Minimes, rapport de diagnostic, Direction archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie, 130p.

Nin N., Huguet C., Lacombe A., Panneau M. -2011- Aix-en-Provence, 1 av. de Lattre de Tassigny, supermarché Casino, rapport de diagnostic, Direction archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie, 161p.

Portalier N. -2008- Aix-en-Provence, 17 av. d'Indochine, rapport de diagnostic, Direction archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie, 58p.

Susini V. -2016- 4 av. d'Indochine, parcelle CT 80, rapport de diagnostic, Direction archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Service régional de l'archéologie, 22p.

Procédure d'analyse des offres.

La procédure d'analyse préalable, par le service régional de l'archéologie (SRA/DRAC), des offres des opérateurs pour la réalisation de fouilles archéologiques préventives (articles L. 523-9 et R. 523-43-1 du code du patrimoine) est entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2017.

Il vous appartiendra de me transmettre, préalablement au choix final de l'opérateur, l'ensemble des offres que vous jugez recevables au titre de la consultation que vous aurez lancée auprès d'opérateurs d'archéologie préventive, que ces offres relèvent d'un contrat de droit privé ou d'un marché public. Dans ce dernier cas, il vous est demandé de transmettre également le règlement de consultation.

Vous trouverez, ci-joint, copie de l'arrêté du 3 juillet 2017 fixant la liste des éléments constitutifs des offres des opérateurs pour la réalisation de fouilles archéologiques préventives, éléments qui devront donc être transmis à mes services.

Le SRA procédera à la vérification de la conformité des offres à la prescription de fouilles édictée, évaluera leur volet scientifique et s'assurera de l'adéquation entre les projets et les moyens prévus dans chacune d'elle.

Vous recevrez alors, dans un délai d'un mois à compter de la réception de l'ensemble des offres par le SRA, un avis motivé évaluant chacune des offres. Cet avis doit constituer une aide dans votre choix final de l'opérateur qui réalisera la fouille.

La procédure de délivrance de l'autorisation de fouille est également modifiée, conformément aux nouvelles dispositions de l'article R. 523-46 du code du patrimoine.

Lorsque vous m'aurez transmis le contrat conclu (daté et signé) avec l'opérateur choisi, accompagné du projet scientifique d'intervention, je disposerai d'un délai d'un mois pour délivrer l'autorisation de fouilles ou pour la refuser.

Ce délai sera toutefois porté à trois mois dans les cas suivants :

- le contrat transmis repose sur une offre qui n'a pas été soumise au préalable à l'analyse du SRA ;
- le contrat transmis repose sur une offre différente de celles soumises au préalable au SRA ;
- la demande d'autorisation de fouilles intervient avant d'avoir reçu l'avis sur les offres transmises ou avant l'expiration du délai d'un mois imparti pour émettre cet avis.

Toutefois, dans le cas particulier où vous seriez en mesure de confier la réalisation de la fouille à un service archéologique territorial agréé ou habilité qui interviendrait en régie ou quasi-régie, la procédure décrite ci-dessus n'est pas applicable. Vous devrez alors me transmettre le projet scientifique d'intervention établi par le service archéologique, les conditions de sa mise en œuvre et les pièces justifiant des conditions d'emploi du responsable scientifique proposé. Cette transmission vaudra demande d'autorisation de fouille, elle sera instruite dans le délai d'un mois.

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA CULTURE

Arrêté du 3 juillet 2017 fixant la liste des éléments constitutifs des offres des opérateurs pour la réalisation de fouilles archéologiques préventives

NOR : MICC1714323A

La ministre de la culture,

Vu le code du patrimoine, notamment ses articles L. 523-9, R. 523-39 et R. 523-43-1,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Les éléments constitutifs de l'offre de fouille préventive mentionnée à l'article L. 523-9 du code du patrimoine, présentés pour chacune des tranches opérationnelles lorsqu'elles ont été prescrites par le préfet de région, sont :

1^o Le projet scientifique d'intervention, répondant au cahier des charges scientifique prévu à l'article R. 523-39 du code du patrimoine, détermine les modalités de réalisation de l'opération archéologique prescrite par l'Etat et, à ce titre, comporte :

- a) L'exposé du contexte scientifique et d'intervention ;
- b) Les méthodes et techniques utilisées ;
- c) Les moyens humains et matériels prévus ;
- d) La présentation des compétences et expériences de l'équipe scientifique au regard de l'opération ;
- e) Les mesures de prévention des risques et les mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité.

Les éléments mentionnés aux *b*, *c*, *d* et *e* sont détaillés pour les phases de préparation, d'intervention sur le terrain, d'étude et de rédaction du rapport ;

2^o Les conditions de mise en œuvre du projet scientifique d'intervention :

a) Les dates et durées prévisionnelles de réalisation de l'opération, détaillées pour les phases de préparation, d'intervention sur le terrain, d'étude et de rédaction du rapport ;

b) Le cas échéant, les conditions de mise à disposition et de mise en sécurité du terrain par l'aménageur nécessaires pour la réalisation de l'opération ;

3^o Le prix proposé présenté par poste de dépense et détaillé pour les phases de préparation, d'intervention sur le terrain, d'étude et de rédaction du rapport ;

4^o Dans le cas prévu au troisième alinéa de l'article L. 522-8, l'autorisation accordée au service archéologique territorial habilité pour réaliser une fouille en dehors de son territoire.

Art. 2. – L'offre ne peut présenter de tranches conditionnelles de fouille que lorsque celles-ci ont été prescrites par le préfet de région.

Lorsque la prescription de fouille a prévu la possibilité d'une ou plusieurs tranches conditionnelles de fouille, l'offre présente les éléments prévus à l'article 1^{er} pour la tranche ferme et pour chacune des tranches conditionnelles.

Art. 3. – Le présent arrêté entre en vigueur le 1^{er} septembre 2017.

Art. 4. – Le directeur général des patrimoines est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 3 juillet 2017.

Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général des patrimoines,
V. BERJOT



Moyens Humains

	Quantité	Durée	soit J/H
Préparation			
R.O.			
R.S.			
Techniciens			
Total			

Décapage

R.O.			
R.S.			
Techniciens			
Topographe			
Total			

Fouille

R.O.			
R.S.			
Techniciens			
Topographe			
Spécialistes (à détailler)			
Total			

Post-Fouille

R.O.			
R.S.			
Techniciens			
Topographe			
Spécialistes (à détailler)			
DAO			
Conditionnement du mobilier			
Total			

Moyens Matériels

	Quantité	Durée
Moyens mécaniques		
Décapage		
Fouille		
Total		

Liste des Prestations scientifiques

	Quantité et/ou Durée
Datations (...)	
Analyses (archives, lames minces...)	



PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

**Direction régionale des affaires culturelles de PACA
Service régional de l'archéologie**

**Protocole de versement du mobilier et de la documentation
scientifique archéologique en PACA**

Principes

Les opérations archéologiques fournissent annuellement des quantités importantes d'archives, qu'il s'agisse du mobilier archéologique, de la documentation scientifique matérielle et des données numériques. Si le mot « archives » est utilisé, le sens principal de ces données est scientifique. Ainsi, elles ne peuvent pas être « compressées » ou expurgées mais doivent être conservées de manière dynamique. Les données existent au delà du rendu du rapport, elles doivent rester disponibles sur le long terme et continuer à produire des données secondaires. En ce sens, ces objets, prélèvements, documents, fichiers ont davantage à voir avec de la documentation scientifique qu'avec des archives à proprement parler, leur utilisation pouvant être permanente.

La loi sur l'archéologie préventive et divers autres textes réglementaires (rappel en fin) permettent d'organiser la gestion de la documentation archéologique qui comprend (arrêté 16/09/2004) le mobilier archéologique ainsi que la documentation scientifique constituée au cours d'une opération d'archéologie préventive :

- documents graphiques (plans, relevés, minutes, dessins) ;
- documents photographiques et audiovisuels ;
- documents numériques ;
- documents écrits (carnets et fiches d'enregistrement de terrain, correspondances, rapports d'étude) ;
- moulages et empreintes ;
- matériaux naturels et de nature biologique recueillis lors de l'opération.

Ce protocole se veut simple et intuitif, dans le respect des textes réglementaires, il cherche à faciliter et fluidifier les versements tout en normalisant ce qui doit l'être.

On ne peut pas verser la documentation archéologique (archives, mobilier et matériaux naturels) à l'Etat sans un inventaire aussi minimal soit-il. Aucun versement ne pourra être accepté sans une correspondance entre les inventaires de la partie 3 des rapports et ce qui sera versé.

Objectifs

Ce protocole vise uniquement à intégrer l'ensemble de la documentation issue d'une opération archéologique en un même lieu de conservation, à en permettre la gestion et la consultation :

- conservation des données primaires
- conservation des données secondaires, issues des travaux
- accessibilités de ces données pour le suivi sanitaire des collections et les recherches en cours et à venir.

Les inventaires, bases de données, étiquetages visant à faciliter ces trois objectifs doivent permettre de localiser documents et vestiges matériels, caractérisés par grands types, mais également de mettre en évidence l'existence de mobilier particulier (encombrant, fragile, *etc.*). Ils n'ont nullement vocation à constituer une base de données scientifiques. L'accès à cette documentation ne pourra se faire qu'après avoir pris connaissance des documents (recherche bibliographique dans les Bilans Scientifique régionaux, rapports de fouilles, publications, *etc.*) se rapportant aux contextes à étudier.

Le lien entre toutes les informations, le « code unique » nécessaire à la mise en relation de tous les éléments constituant la documentation (mobilier, fiches de couches, relevés ...), est le numéro d'Opération Archéologique (OA) Patriarche¹.

Lieux et conditions de versement

La totalité du mobilier archéologique et de la documentation scientifique doit être versée en une seule fois dans un même lieu. C'est l'agent du SRA en charge de la prescription qui informe les responsables d'opération de la destination de la collection. Un rendez-vous avec l'agent compétent du SRA doit être pris en amont du versement.

Ce versement ne peut avoir lieu qu'après que la documentation archéologique ait été ordonnée, conditionnée et inventoriée. Le bordereau de versement sera visé par l'agent réceptionnant l'ensemble.

1. Le mobilier archéologique

1.1. Traitement du mobilier

Durant le temps d'étude, le mobilier archéologique est à la charge des équipes archéologiques ayant exécuté la fouille. Il doit être traité (lavage, conditionnement, stabilisation le cas échéant...) en fonction des spécificités des divers matériaux. A charge pour les équipes archéologiques de s'informer sur ces protocoles s'ils ne sont pas précisés dans la prescription de fouilles.

Le remontage des pièces fragmentées ne doit se faire que si l'étude le justifie, les bandes collantes papier doivent être retirées avant le versement à l'Etat². Les produits utilisés pour consolidation, dépose, collage, *etc.* doivent être clairement mentionnés.

A l'issue de l'ensemble des études, il peut être décidé un tri sélectif du mobilier dont les modalités seront définies avec le SRA. Cette opération ne peut être que de la responsabilité de l'Etat.

¹ Le choix de ce code comme lien a été également fait dans d'autres régions, notamment en Alsace, en Lorraine, en Champagne-Ardenne. En PACA, il est accessible sur la première page des arrêtés de prescription ou désignation, dans le cadre rectangulaire ou est indiqué : Patriarche, et à la ligne, numéro de dossier.

² Rappelons quelques règles le plus souvent suivies aujourd'hui :

- Trier et ranger le mobilier par catégories et matières.
- Le mobilier fragile (métal, os, bois, verre, textile, cuir, *etc.*) doit être isolé et signalé.
- Choisir un conditionnement en adéquation avec les dimensions de l'objet.
- Dans la mesure du possible, trier et ranger le mobilier par taille et degré de fragilité.
- Placer les éléments les plus lourds en bas des contenants et les plus légers en haut.
- Ne jamais remplir complètement une boîte ou une caisse.
- Répartir la masse des objets sur toute la surface du contenant.
- Les objets les plus fragiles doivent être placés sur support rigide (ex : mousse de polypropylène).

1.2. Conditionnement du mobilier

La pratique aujourd'hui largement répandue de placer les vestiges dans des sacs à fermeture à glissière en polyéthylène est parfaitement adaptée. Il faudra simplement veiller à utiliser des sacs perforés pour éviter la condensation.

Afin de combiner les exigences du stockage et de la manipulation à celles des habitudes de travail, quatre types de contenants sont préconisés pour le dépôt d'objets archéologiques :

- bacs pleins en polyéthylène format Europe à couvercle. Ce sont les contenants préconisés en priorité. Plusieurs formats existent, le SRA-PACA n'en impose pas au sein de la gamme Europe dès lors que les dimensions de la collection n'excèdent pas le module d'une palette. Il faut néanmoins privilégier un contenant qui soit proche de la dimension du contenu. Il est recommandé de privilégier un jeu de bacs de deux ou trois tailles différentes.



fig. 1 : exemple de dimensions des bacs Europe sur palette Europe. Ceux préconisés sont les bacs pleins à couvercle, tous les formats sont acceptés.

- boîtes en polypropylène (type Gigarch). Les formats les plus courants sont : 360X290X110mm & 260X160X110mm
- boîtes hermétiques qui devront être placées dans des bacs pleins. Tous formats
- bacs polypropylène alvéolaire gerbables bleus, (format 555X360X210 mm (type Raja RBAC 19), pour le matériel anthropologique.

Les bacs doivent être livrés sur palette **Europe** (labellisée), neuve, en bois. Ils ne doivent pas peser plus de 8 kg. Les objets encombrants ne rentrant pas dans les bacs sont livrés directement sur palette.

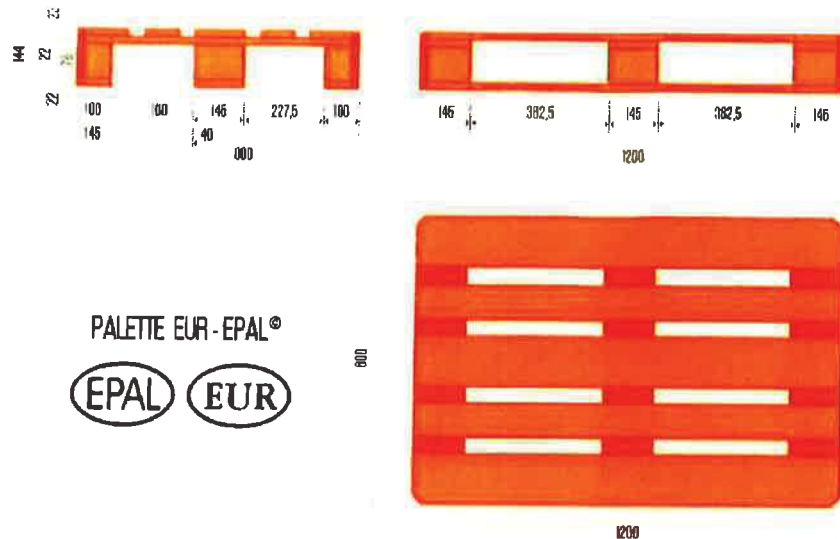


fig. 2 : forme et dimension de la palette Europe.

Les palettes chargées ne devront pas excéder 95 cm de hauteur.

1.3. L'étiquetage du mobilier

1.3.1. Des bacs ou boîtes

L'étiquetage des boîtes est normalisé. Les informations seront indiquées sur des étiquettes glissées dans des pochettes autocollantes. Le modèle est le suivant :

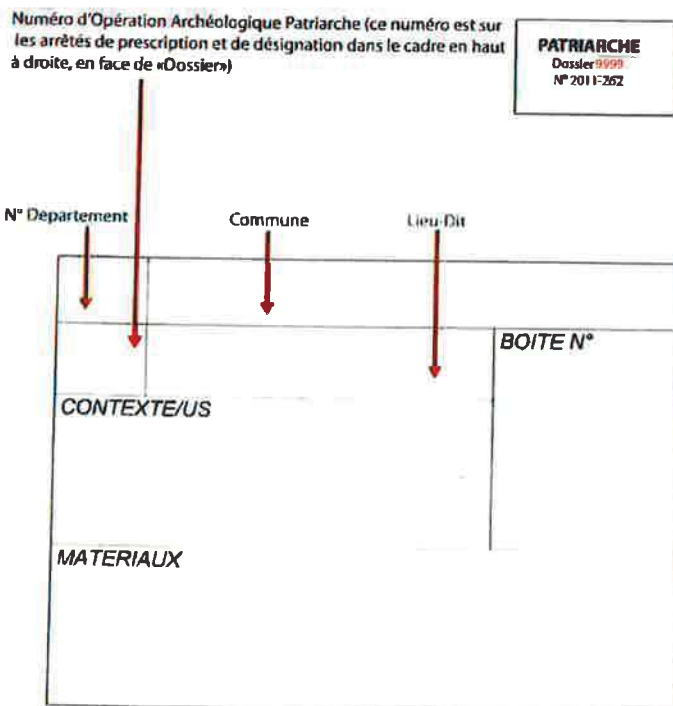


Fig. 3 : modèle légendé de l'étiquette boîte

Une version informatique de cette étiquette est disponible dans le premier onglet du tableur « inventaires » (§ 1.4). En outre, il est souhaitable qu'un exemplaire imprimé de l'inventaire du mobilier d'une boîte soit placé dedans, au dessus des sacs et sous le couvercle.

Le porte étiquette doit être collé sur le petit côté du contenant ou support afin que l'étiquette soit lisible lors du rangement sur palette. Une partie de l'étiquette est imprimée à l'imprimante laser, le reste est noté au feutre indélébile, en particulier le numéro de la boîte à inscrire en grand caractère. Lorsque le mobilier encombrant (dolium, lapidaire...) est livré directement sur palette, les palettes sont numérotées de manière continue avec les boîtes, elles sont considérées comme les autres contenants, les numéros « bis » sont proscrits.

1.3.2. Sacs

Les informations doivent être transcrites au feutre indélébile sur surface sèche d'étiquettes résistantes à l'eau de type Tyvec® ou Styron®.

- N° OA
 - Commune
 - Lieu-dit
 - Année
 - Numéro de structure ou d'US
- et de manière optionnelle quand nécessaire :
- Numéro d'isolation et/ou commentaire

1.4. L'inventaire du mobilier

L'inventaire du mobilier, avec les numéros de boîtes (les contenants sont numérotés de 1 à n par opération) devra figurer dans la troisième section du rapport avec les autres inventaires techniques (*Arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques*). Il ne dispense en aucun cas des inventaires scientifiques nécessaires à la compréhension des contextes archéologiques.

Lors du versement, le SRA s'assurera de la correspondance entre ce qui est déposé et l'inventaire de versement. Cet inventaire peut être dans certain cas très sommaire mais il est indispensable et doit renvoyer à l'enregistrement archéologique et aux inventaires du rapport final d'opération.

Les inventaires seront exécutés sur tableur ou base de données en fonction des pratiques. Le SRA fournit un fichier tableur type permettant de renseigner les rubriques de la même façon que dans la base de données du SRA (ce tableur à trois onglets : étiquette, inventaire mobilier et inventaire documentation). Si l'opérateur utilise une autre application, il est nécessaire qu'au final le SRA dispose d'un fichier au format xls (ou odt, ou fmp) dans lequel toutes les colonnes du fichier type sont placées dans le même ordre et avec le même titre. Il a été délibérément choisi des listes brèves permettant de regrouper le plus de possibilités et d'éviter les thésaurus, les codes etc. Les inventaires plus complexes (de spécialistes) ou les bases de données liant diverses informations entre elles seront livrés dans la documentation scientifique (§ 4).

Le modèle de tableur fourni propose un nombre de choix limité pour chaque rubrique, en cliquant sur la première case (le titre ou la première case de saisie), des précisions vous seront données. La rubrique observation est libre. Elle est l'occasion de donner des précisions sur la matière, le type d'objet, le conditionnement etc. Il est souhaitable qu'y figure également mention de la présence de pièces particulières d'un point de vue scientifique ou muséal.

2. Les prélèvements :

Ils devront être versés après avoir été traités et mis en état pour étude (après tamisage ou flottaison ou autre traitement de préparation préalable aux analyses).

Les prélèvements « en motte » ne seront pas acceptés a priori. Ils doivent être fouillés et étudiés avant dépôt au CCE

Exceptionnellement, il sera possible de déposer après accord du SRA-PACA des écofacts non entièrement traités. Selon les disponibilités d'accueil, les écofacts pourront y être conservés brièvement. Ils devront porter une étiquette spécifique comportant :

- la mention de leur destination (quels laboratoires envisagés? pour quelles analyses ?) apposée sur l'emballage et précisée dans l'inventaire dans le champ observation.
- Pour les matières périssables destinées à l'analyse, une date de validité devra être portée sur les conteneurs. (*Article 1 de l'arrêté du 16 septembre 2004*)

Les CCE et dépôts archéologiques gérés par le SRA-PACA ne peuvent garantir la conservation des prélèvements non traités qui leur sont confiés et se réserve le droit de détruire tout ou partie de ceux-ci.

3. La documentation scientifique matérielle : minutes, fiches terrain etc...

Les CD/DVD sont considérés comme une documentation matérielle périssable. Les fichiers qui y sont enregistrés sont quant à eux abordés dans la partie « 4. » de ce texte concernant la documentation scientifique numérique.

3.1. Traitement de la documentation matérielle

Chaque type de document doit être séparé (les minutes, les fiches, les photographies etc...) et ordonné selon l'enregistrement du chantier (zones, couches...).

Néanmoins, dans certains types d'études, funéraire en particulier, mais plus globalement pour toutes structures complexes, il peut être utile de regrouper l'information par structure (la fiche, le relevé, la photo légendée d'une tombe, etc.).

Les CD, DVD porteront un titre et un n° d'inventaire inscrit au feutre indélébile. Ils seront placés dans des pochettes adaptées, l'organigramme des fichiers sera imprimé et glissé dans la pochette (si possible lisible sans l'ouvrir).

3.2. Conditionnement de la documentation matérielle

Les différents types de documents sont classés sous chemise simple, leur catégorie indiquée dessus (minutes, fiche, etc...). Le tout rassemblé dans une pochette à rabats. Quand la documentation est importante, les documents peuvent être réunis dans une pochette à rabats. Les ensembles ainsi constitués sont ensuite regroupés dans une même boîte à archives.³

Les grands formats seront conditionnés dans des tubes ou boîtes à plan.

Les cartons d'archives, pochettes et sous chemises, doivent être à PH neutre (sans acide).

Les contenants, quelle que soit leur forme, sont numérotés de 1 à n (il n'est pas nécessaire de numéroter les pochettes regroupées dans un contenant).

3.3. L'étiquetage de la documentation matérielle

Sur la boîte ou la pochette à rabats, il s'agit d'indiquer le n° OA, nom commune, lieu-dit, année du terrain, type d'opération, une deuxième étiquette portant les mêmes informations sera glissée dans le contenant (des étiquettes sont disponibles sur le premier onglet du tableur

³ Rappelons qu'il faut proscrire tout ce qui est plastique (sauf matériaux neutre à longue conservation type polypropylène) ou métal pour la conservation à long terme, ainsi que les classeurs.

fourni par le SRA). A l'intérieur de la pochette à rabats, pour chaque chemise, le système le plus simple est d'indiquer ce qu'il y a dedans (minutes, fiches st/US etc...).

Pour ce qui est de chaque document, une étiquette imprimée portant la même information pourra être collée sur chacune, à moins que l'information soit déjà indiquée à la main (ce qui est le cas en général des minutes ou des fiches terrain). Il peut être pratique de coller des étiquettes imprimées (avec imprimante laser) regroupant toutes ces informations répétitives sur chaque document dès la phase terrain.

3.4. Les inventaires de la documentation matérielle

Il n'y a pas d'indexation demandée, la documentation pourra être rendue avec l'indexation de l'opération.

De la même manière, si un type d'opération implique un classement spécifique des feuilles d'enregistrement de terrain, le classement peut rester le même (cf. § 3.1).

Au sein de la base de données du CCE d'Aix-Les Milles, une table destinée à la documentation sera renseignée à partir de l'inventaire de la documentation scientifique versée.

Un onglet du tableur inventaire fourni aux équipes concerne la documentation. Tout comme pour l'inventaire du mobilier archéologique, les rubriques ne peuvent pas être renseignées autrement qu'avec le menu déroulant. En revanche, elle peuvent là aussi être maintenues vides pour peu que la catégorie ne figure pas, ceci étant précisé dans les observations, rubrique dont la saisie est libre.

4. La documentation scientifique numérique

Comme vous l'avez vous-même expérimenté, les supports informatiques type CD, de même que les logiciels, ont une durée de vie limitée. Pour pallier cette difficulté, les informations numériques seront dorénavant sauvegardées sur un serveur informatique. Ainsi, lors du versement des archives (mobilier et documentation), le fonctionnement du CD sera vérifié, l'ouverture des différents fichiers sera exécutée, et une sauvegarde sera faite. Il est souhaitable que la totalité de la documentation numérique de l'opération soit versée, mais les inventaires, les plans de la fouille (plan topo géoréférencé⁴ et plan travaillé), les clichés et le *pdf* du rapport sont en tout cas le minimum. Le serveur ne sera accessible qu'à partir du CCE d'Aix Les Milles et la consultation des archives numériques sera limitée et contrôlée.

Cette documentation numérique sera classée dans un dossier nommé par le SRA : n°département_nomcommune_responsabledoperation_dateréalisation_codeOpatriarche

Les données doivent être enregistrées de deux manières :

- sous leur version de création dans le logiciel d'origine (qui sera spécifié)
- aux formats standards suivants : texte .rtf ; tableurs .ascii ; images .tif ; dessins vecteurs .dxf. Pour les archives audio, le MP3 est adapté pour les séquences de qualité ordinaire et le WAV avec un codage PCM pour les séquences sonores de haute qualité. Enfin, pour les archives vidéo, respectivement en fonction de la qualité basse ou supérieure le MPEG-2 ou le MPEG-4 sont préconisés.

Les données numériques seront de préférence classées dans des dossiers séparés dont un sera nommé « inventaire », il regroupera les inventaires légaux. Une arborescence en format numérique est fournie avec ce protocole. Les différents dossiers devront être ordonnés en fonction de leur type (plans, photos...) et de l'enregistrement archéologique. Les clichés numériques seront référencés en fonction de l'inventaire joint au rapport.

⁴ CF annexe 1 : cahier des charges pour la réalisation de travaux topographiques

ANNEXE 1 : Cahier des charges pour la restitution des données topographiques:

- L'ensemble des points topographiques sera livré en projection Lambert 93 au format ASCII et DWG. Le fichier ASCII présentera les données XYZ, la date de levé et la nature des point ("point de calage"- "Altimétrie"- "contour de structure avec indication de la référence"
- Les levés topographiques des tranchées de sondages et des zones de décapages seront livrés au format DWG ou SHAPE
- Les levés des structures archéologiques les plus importantes pour la compréhension et l'archivage du site seront transmises au format DWG ou SHAPE.
- Un rapport d'exécution de topographie présentera :
 - Les méthodes de levés utilisés et le matériel utilisé
 - Un descriptif du protocole de rattachement avec indication des points géodésiques et du statut des points ayants permis le rattachement. (Format Text ou RTF).
 - En cas d'utilisation de GPS, les mode et temps de traitement seront précisés.
 - Une restitution graphique du schéma de polygonation. (format JPEG)
 - Une restitution graphique des fiches signalétiques de points de stations. Avec indication du système de projection et du système altimétrique (format JPEG).

Restitution de données topographiques acquises par photogrammétrie

Dans l'éventualité de levé par photogrammétrie :

- Les photogrammétries seront géo référencées en projection Lambert 93
- Les modèles des photogrammétries seront livrés dans chacun des enregistrements suivants :
 - modèle 3D maillé texturé au format WRML
 - modèle 3D maillé texturé au format propriétaire du logiciel utilisé
 - orthophotographies livrées au format Geotiff
 - MNS ou MNT couplés orthophotographies seront livrées au format Geotiff
 - L'intégralité des photographies utilisées pour la photogrammétrie sera remise au format JPEG en haute résolution.
 - Remise de la liste des points de contrôle (REPERES) (format ASCII)
- Les données seront présentées sous la forme suivante:
 - Chaque scène sera enregistrée dans un dossier spécifique qui intégrera l'ensemble des enregistrements qui lui est lié.
 - Les noms des dossiers de chaque scène seront normalisés selon une codification permettant de rassembler tous les documents issus de la même scène. "Date"_"Numéro de scène".
 - L'emprise de chaque scène sera représentée sur un plan masse du site
- Les fichiers respectifs de chaque scène seront indexés selon la même logique et suivi de l'extension indiquant le format d'enregistrement.
 - 3D_"Date"_"Numéro de scène"..vrl
 - ORTHO_"Date"_"Numéro de scène".tif
 - MNS_"Date"_"Numéro de scène".tif
 - REPERE_"Date"_"Numéro de scène".txt
- les photos seront rassemblées par scènes et placées dans des dossiers indexés sous la forme suivante : PHOTO_"Date"_"Numéro de scène".
- Livraison des photogrammétries
 - Les données informatiques seront restituées sur disque dur USB 3 formaté en NTFS.
 - Un rapport sera remis sous la forme de tirage papier, il intégrera les métadonnées, une impression des ortho photographies au 1/50^e, les planches de localisation des scènes.

AIX-EN-PROVENCE

RESEAU DE CHALEUR

OPERATION D'ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

PROJET SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE D'INTERVENTION

FICHE D'IDENTITE

SITE : Partie nord de la ville d'Aix-en-Provence

Références cadastrales : domaine public (avenues Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, de la Molle, d'Indochine, Henri-Pontier, rues des Musiciens, de la Liberté, de la Fraternité) et parcelles AR 13, CS 217, CS 236/237, CS 220, CS 248, CT 70, CT 71, CT 181, CT 182 et CV 47.

Propriétaire : *Ville d'Aix-en-Provence et particuliers*

N° de prescription de fouille : 12985 2018-505

Nature des futurs travaux : installation d'un réseau de chaleur et raccordement avec divers établissements

Surface à fouiller : environ 2040 m², sur un linéaire de 1700 m environ

1. PROJET SCIENTIFIQUE D'INTERVENTION

1.1. Présentation

La zone concernée par la fouille prescrite par le Service Régional de l'Archéologie de PACA recouvre l'angle nord-ouest de l'actuelle ville d'Aix-en-Provence, comprise entre l'avenue Henri-Pontier, au nord, la rue de la Fraternité et le site de Grassi à l'est, l'avenue de la Molle au sud et les sites de la Seds et des Petites Sœurs des Pauvres à l'ouest.

1.2. Nature des travaux

Les travaux prévus pour l'installation du réseau de chaleur consistent en tranchées de 1,20 m de large pour 1,20 m de profondeur qui seront ouvertes dans les chaussées existantes et les propriétés approvisionnées en eau chaude. Compte tenu des cotes d'apparition des niveaux archéologiques antiques repérés aux abords du tracé projeté, les travaux en question impacteront le sommet, voire des parties significatives des stratigraphies antiques et médiévales du secteur.

1.3. Détail du tracé du réseau de chaleur

La partie du réseau de chaleur concernée par la prescription de fouille suit le tracé suivant :

D'ouest en est, il traverse le site de l'IEP installé dans l'ancienne propriété des Petites Sœurs des Pauvres, la rue Jean-Dalmas, l'enclos de la Seds et l'avenue Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny. Il emprunte ensuite l'avenue de la Molle, opère une traversée en direction de l'Ecole Supérieure d'Art (parcelle AR 13) et reprend, vers le nord, l'avenue d'Indochine, puis l'avenue Henri-Pontier en direction de l'est. Du segment projeté dans l'avenue Henri-Pontier, partent deux tronçons vers le nord, le long de la rue des Musiciens et de l'avenue des Tamaris et trois autres vers le sud, en direction de la parcelle CT 70, des parcelles CT 181 et CT 182 et de la rue de la Fraternité. Le tracé emprunte enfin la rue de la Liberté jusqu'à l'école primaire Jean-Jaurés. Il longe ici en aérien le site archéologique de

Grassi.

1.4. Les problématiques

Sur cette partie du réseau, les problématiques concernent essentiellement la période romaine, mais pas seulement. Les périodes tardo-antique et médiévale sont aussi susceptibles d'être documentées, notamment au niveau de l'enclos de la Seds. Ce dernier recouvre, en effet, l'emprise de l'ancienne ville des Tours, qui constituait au Moyen Age l'une des trois entités urbaines d'Aix, et fut abandonnée après le milieu du XIVe siècle.

1.4.1. L'approche géomorphologique

Présent à des altimétries très variées, le socle géologique correspond à une succession de strates verticales alternant veines argileuses, rouge ou verte, et sable orangé, dont l'agglomération forme parfois des bancs rocheux de grès. Compte tenu de l'étagement de la ville antique en terrasse, il est susceptible d'être localement croisé.

Afin de poursuivre les observations géomorphologiques faites lors des opérations antérieures dans toute cette zone située à la périphérie nord de la ville antique, en amont et en aval de sa fortification, l'enquête s'attachera, chaque fois que possible, à caractériser les sols qui se trouvent à l'interface entre le substrat et les premières traces d'occupation humaines. L'objectif est de déterminer les modalités de mise en place du paysage au cours de la période Holocène et son évolution.

1.4.2. Les données archéologiques

1.4.2.1. L'Antiquité

En ce qui concerne l'approche archéologique, les recherches viseront à appréhender l'organisation spatiale de cette partie de la ville que l'on sait occupée par de nombreuses et riches demeures, ainsi que par un ensemble monumental majeur, le théâtre et sa *porticus post scaenam*. Les segments du réseau de chaleur projetés perpendiculairement à l'avenue Henri-Pontier pourraient d'autre part contribuer à mieux déterminer la limite urbaine nord et à documenter les terrains qui se déploient immédiatement extra-muros.

Les limites urbaines : l'enceinte

Cette intervention archéologique est susceptible d'apporter des informations assez décisives sur les limites urbaines, tant au nord qu'à l'ouest.

Au nord, le tracé de l'enceinte est présentement restitué en rive sud de l'avenue Henri-Pontier, essentiellement sur la base d'une découverte ancienne (1790 : Fauris de Saint Vincens 1818 ; Nin 2006, p. 210, not. 21) et, de façon plus hypothétique à partir du diagnostic réalisé par N. Portalier au 17 av. d'Indochine, en 2008 (Portalier 2008 ; Nin 2011). Si cette hypothèse est confortée tant par les découvertes faites aux abords immédiats de ce mur supposé que par la topographie singulière qui oppose l'altimétrie des terrains situés au sud de cette voie contemporaine de celle de cette dernière, il reste qu'aucune nouvelle intervention n'a encore permis d'identifier ce mur ni d'en préciser la localisation.

Les points de traversée du réseau sur l'avenue Henri-Pontier, au carrefour avec l'avenue d'Indochine et la rue des Musiciens, et entre la rue de la Fraternité et l'avenue des Tamaris, ou encore les deux segments projetés au niveau des parcelles CT 70 et CT 181 pourraient permettre de croiser ce mur de fortification et d'en préciser le tracé sur 260 m de long, voire de mettre en évidence la présence de tours, de portes de ville ou d'un fossé extérieur.

Ils offrent aussi l'opportunité de vérifier si, comme on a pu le constater en bordure des courtines ouest et sud-ouest, cette enceinte était également longée par une lice extérieure, ce qui confirmerait l'existence d'un boulevard de ceinture tout autour de l'aire urbanisée (Nin 2011).

A l'ouest, la tranchée recoupe assurément la courtine dont le tracé est aujourd'hui assez bien connu, grâce aux recherches faites en 1953-54, 2004 et 2010. Elles ont, en effet, permis d'en croiser plusieurs segments tant dans le site de la Seds, que dans celui des Petites Soeurs des Pauvres ou encore en rive nord de la rue Irma-Moreau (Nin 2011). L'opération doit ici documenter l'état de conservation de cette courtine et peut-être, là encore, les aménagements qui l'agrémentaient (tour et porte)

Les terrains situés extra-muros

Ces mêmes portions du réseau de chaleur traversent des espaces situés extra-muros : les avenues Henri-Pontier et des Tamaris, la rue des Musiciens, la partie ouest de l'enclos de la Seds et l'IEP. Elles devraient compléter notre connaissance des modalités d'occupation des terrains se développant à l'immédiate périphérie de la fortification, où les découvertes anciennes, malheureusement très ponctuelles, laissent deviner un ou plusieurs noyaux funéraires. Ainsi les fouilles rapidement exécutées par J.F.P Fauris de Saint Vincens au nord de l'avenue Henri-Pontier, en 1790, auraient livré au moins une sépulture à incinération accompagnée de mobilier et une inhumation (Nin 2006, p. 403, not. 295). Des travaux réalisés en 1966 à la hauteur de la parcelle CV 35 ont également révélé une tombe à crémation en dépôt secondaire installé dans un coffrage de dalles et de tuiles à 1,10 m de profondeur, ainsi qu'un mur appartenant peut-être à un enclos funéraire (Nin 2006, p. 403, not. 294). Dans la partie occidentale du futur réseau, au sein même du site de la Seds, se développait pareillement un ou plusieurs noyaux funéraires pour le(s)quel(s) les données sont plus nombreuses. Elles consistent principalement en inscriptions funéraires et quelques tombes. Deux inhumations tardo-antiques ont notamment été mises au jour au pied de la courtine ouest, lors des fouilles opérées en 2004.

Parmi les autres formes d'occupation susceptibles d'être documentées, on peut citer de possibles secteurs artisanaux ou des activités agricoles largement renseignées au sud.

L'aire urbanisée

C'est surtout sur l'aire urbanisée que se concentre l'essentiel de l'intervention et on distinguera ici les parties est et ouest des terrains traversés par le réseau de chaleur, qui sont marquées par des occupations radicalement différentes, résidentielle d'un côté et monumentale de l'autre.

A l'est, un quartier résidentiel

Les trois tronçons du réseau nord-sud projetés dans les avenues d'Indochine et de la Molle, la rue de la Liberté et de la Fraternité ainsi qu'à l'intérieur des parcelles CT 70, CT 181 et 182 (ou encore AR 13) sillonnent un quartier résidentiel que l'on sait avoir été occupé par les vastes demeures des notables de la cité. Si les données sont peu nombreuses dans l'emprise des rues proprement dites (elles sont principalement issues d'observations anciennes faites lors de travaux de réseau : voir bilan dans Guyon *et al.* 1998 et Nin 2006), elles sont relativement abondantes au sein des îlots riverains : 8bis et 28 avenue de la Molle (Aujaleu, Susini 2016 ; Belgodère 2010), 5b et 7 avenue d'Indochine (Dufraigne 2007) pour citer les interventions les plus récentes.

Les données les plus attendues dans ce type d'intervention concernent la topographie, et notamment l'aménagement général du terrain qui suit une déclivité naturelle en assez fort pendage du nord-est vers le sud-ouest et n'était donc pas aisément constructible en l'état. L'analyse des données recensées lors des fouilles réalisées à l'emplacement du groupe scolaire Jean-Jaurès, à Grassi (Guyon *et al.* 1998, p. 62-65 ; Lacombe 2016), de même que les quelques données altimétriques recueillies plus à l'ouest ont montré que le terrain avait été aménagé en une suite de terrasses de hauteurs irrégulières pour permettre la construction des bâtiments. Ces terrasses ne se lisent pas seulement d'un îlot à l'autre, mais au sein même des *insulae*, voire des maisons elles-mêmes. Les trois transects nord-sud que doivent fournir les tranchées devraient documenter les modalités de l'implantation du bâti et contribuer à nourrir la réflexion sur le pendage des rues et leur liaison avec les immeubles.

Par ailleurs, si, grâce au semis des découvertes répertoriées, la qualité et la densité de l'occupation se perçoivent assez bien, on peine cependant à restituer l'organisation générale du quartier, faute de connaître le réseau de sa voirie. Seuls, à ce jour, deux tronçons de *decumanus* renseignent ici l'urbanisme : celui mis au jour au 5bis de l'avenue d'Indochine (Zielinski 2011 ; Zielinski, Lacombe 2014), que l'on pourrait à nouveau croiser dans l'avenue d'Indochine, et celui restitué à partir de la réinterprétation d'une documentation constituée au milieu du XIXe s. (fouilles des enclos Milhaud, Silvacane et Laugier : Rouard 1841 ; 1843, p. 23-36 ; 1844, p. 6-17). Un troisième *decumanus*, calé sur l'*additus maximus* du théâtre, est attendu peu ou prou sur la trajectoire de l'avenue de la Molle (rive sud) et pourrait être mis au jour tant dans l'avenue Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny que sur le

réseau destiné à approvisionner l'Ecole Supérieure d'Art. Les seuls indices matériels de la présence cette rue consistent dans quelques gros blocs en pierre froide taillés qui ont été vus en place en 1965 au débouché de l'avenue de la Molle sur l'avenue De-Lattre-de-Tassigny, ou photographiés sur le bord d'une tranchée de réseau, en 1984 à peu près au même endroit.

Dans le domaine de la structuration urbaine, il reste aussi à mieux comprendre les raisons qui ont prévalu aux divergences d'orientation observées sur bon nombre des vestiges connus dans ce quartier, qui sont radicalement différentes de celles que l'on connaît ailleurs dans la ville, d'en cerner l'extension et, par suite, d'appréhender la liaison entre les deux systèmes de réseau repérés sur la ville (Zielinski, Lacombe 2014).

En ce qui concerne l'habitat, les modalités de l'intervention devraient livrer des données trop pointillistes pour donner droit à une analyse d'ensemble, ce sont donc là encore les éléments structurants (murs) qui mériteront l'attention pour les informations qu'ils peuvent livrer sur l'organisation du bâti et la structuration de l'espace urbain. La stratigraphie fera l'objet d'observations fines de façon à renseigner autant que possible la chronologie qui, dans certains secteurs, telles les parcelles CT 181 et 182, recouvre une phase relativement ancienne (fin du Ier s. av. J.-C.) généralement peu représentée dans le tissu urbain aixois, et, dans d'autres, semble s'étirer jusqu'au début de l'Antiquité tardive : cf. séries monétaires recueillies dans les *domus* de l'enclos Milhaud par exemple, mobilier céramique issu du site de Grassi (Lacombe 2009 et 2014), de la parcelle située au croisement de l'avenue de la Molle et la rue Sylvacane (Molina, Thernot 2005) ou au 1, avenue De-Lattre-de-Tassigny (Nin 2008b). Soit autant d'informations susceptibles d'éclairer les modalités du délaissement de ce quartier, qui semble s'être engagé très tôt en certains points.

Bien qu'elles relèvent de la tranche conditionnelle de la fouille préventive, les recherches prévues dans les parcelles CT 70, 71, 181 et 182 peuvent, en raison de leur implantation et de leur linéarité, aider à mieux comprendre la structuration interne du ou des îlots auxquels appartient l'important semis des vestiges d'habitation mis au jour en 1979-1980 par A. Kaufmann (1980 ; voir aussi Nin 2006, p. 292-294, not. 105 à 108) et en 2016 par A. Aujaleu et V. Susini (2016). Si l'intervention conduite en 1979-1980 a bien mis en évidence une très grande densité d'occupation avec la présence de vestiges appartenant sans nul doute à un habitat résidentiel (découverte de mosaïques et d'*opus sectile* : Lavagne 2014), les modalités de sa réalisation, très difficiles et pointillistes, n'ont pas permis de percevoir l'organisation d'ensemble des éléments mis au jour. Quant au diagnostic réalisé en 2016, il a couvert une surface trop faible pour apporter un éclairage décisif sur cette question de la structuration du bâti.

Ainsi, parce qu'ils recouvrent bon nombre de ces vestiges apparus souvent à une cote assez haute, la tranchée projetée et ses diverticules devraient fournir un transect continu nord-sud permettant d'examiner les modalités d'implantation du bâti, le rythme des terrasses aménagées pour le recevoir, l'organisation interne de l'habitat (répartition entre les espaces communs et les parties résidentielles assez aisée à discerner à partir des sols construits en particulier).

A l'ouest, le quartier monumental de la Seds

La vocation monumentale de l'enclos de la Seds (ancienne propriété des Sœurs du Saint Sacrement) est connue depuis longtemps grâce aux mentions portées dans certains textes médiévaux et surtout aux nombreux blocs travaillés et aux vestiges bâtis que les divers travaux conduits sur le site ont révélés. On sait, depuis 2004, qu'en cet endroit s'élevaient le théâtre de la ville antique et sa *porticus post scaenam* (esplanade à portique) (Nin 2004 et 2006, p. 255-266, not. 73 ; Gros 2014) et l'on y suspecte aussi la présence d'autres édifices.

Reconnu grâce à des fouilles assez extensives et une prospection géophysique, le théâtre se développe en partie nord-est de l'enclos, immédiatement au nord des bâtiments conventuels et en rive ouest de l'avenue Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny. C'est un édifice imposant, d'environ 100 m de diamètre et orienté nord-sud, dont un quartier a été presque intégralement dégagé et fouillé. En sont aujourd'hui connus le mur de façade ouest, l'emprise des *maeniana* ainsi qu'une infime partie de l'*orchestra*. Un segment de sa *porticus*, vraisemblablement calée, au sud, contre le bâtiment de scène, encore inconnu, a été rapidement dégagé en 1843, à l'occasion de la construction du bassin installé au sud du bâtiment servant aujourd'hui de base vie pour les agents de la Direction Archéologie et Muséum (Rouard 1844,

p. 25-33).

Le tracé du futur réseau de chaleur a ici été volontairement recalé en limite nord des anciens bâtiments conventuels de manière à ne pas toucher le théâtre et ne pas obérer un éventuel projet de valorisation, mais il recouvre partiellement l'emprise de la *porticus*, dont les vestiges sont toutefois assez profondément enfouis (2 m environ d'après les informations fournies par E. Rouard : 1844, p. 25-33 et pl. 4). Si l'on suit le témoignage de cet auteur, qui fut le premier à conduire des investigations archéologiques sur le site, les remblais qui recouvrent cet édifice renferment de nombreux vestiges lapidaires dont plusieurs sont aujourd'hui conservés dans les collections du musée Granet.

1.4.2.2. Les périodes tardo-antique et médiévale (IVe-XIVe s.)

Outre les possibles témoins, mentionnés *supra*, d'une réoccupation de parties de l'habitat résidentiel au cours de la période tardo-antique, la puissante sédimentation conservée sur le site de la Seds pourrait livrer, en certains points, des strates se rapportant à cette période. La fouille des terrains situés entre la courtine ouest de la fortification et le théâtre a, en effet, révélé tout un segment d'habitat conservé assez haut, daté des IVe-VIe s. (Nin 2008).

Une attention particulière sera également portée aux séquences supérieures de la stratigraphie, car elles pourraient livrer des vestiges des haut et bas Moyen Age se rapportant à la ville des Tours qui s'est constituée autour de la porte ouest de la ville antique et du théâtre, ainsi qu'à ses abords (Pourrière 1958 ; Nin 2008a et 2014 ; Nin *et al.* 2011 ; Nin, Lacombe 2015). Si son occupation alto-médiévale reste assez lisible, il n'en va pas de même pour celle se rapportant aux XIe-XIVe s. qui est assez mal préservée dans l'ensemble et nécessite donc des observations fines. Les modalités d'abandon de cette ville comptent, en effet, aussi au nombre des problématiques importantes, de même que les processus de récupération dont le site urbain dans son ensemble et les monuments publics antiques en particulier ont fait l'objet, une fois délaissés de leurs occupants.

1.5. Le cahier des charges établi par le Service Régional de l'Archéologie de PACA

1.5.1. Les objectifs scientifiques

Le cahier des charges établi par le Service régional de l'archéologie recommande les axes de recherche suivants :

- recueil et mise en contexte de tous les éléments susceptibles d'informer la topographie antique ;
- recueil des données chrono-stratigraphiques
- fouille et documentation des vestiges postérieurs à la période antique, en vue de préciser la nature des occupations se déployant en périphérie de la ville.

1.5.2. Les principes méthodologiques

Sur le plan méthodologique deux modes opératoires sont préconisés :

- Un suivi archéologique des travaux

Les vestiges archéologiques apparaissant doivent être étudiés à l'avancement du chantier dans les secteurs extra-muros où la densité de vestiges est peu importante. Dans cette situation, les observations courantes (niveau d'apparition des vestiges, sommets de structures) doivent être réalisées dans le cadre des travaux en cours qui seront temporairement interrompus. Des fouilles ponctuelles pourront être entreprises si nécessaire. Dans ce dernier cas, le chantier de terrassement sera interrompu sur le tronçon concerné jusqu'à libération du terrain par les archéologues.

- Une fouille archéologique préalable des tronçons créés intra-muros où la densité et la complexité des vestiges est importante.

L'opération archéologique devra procéder en deux temps. Pour chaque tronçon, une série de sondages sera réalisée préalablement à la mise en place du chantier en vue de préciser la teneur des vestiges et l'impact des terrassements envisagés et de programmer au mieux les mesures conservatoires à prendre. Pour chaque tronçon, ces mesures conservatoires seront définies avec le Service régional de l'archéologie ; elles comprendront soit la fouille soit la

conservation in situ dans le cas de vestiges inamovibles ne pouvant être détruits (mosaïques, structures monumentales, etc).

Les cotes de fond de fouille et les emprises devront donc être adaptées à la nature des vestiges afin de permettre l'analyse d'ensembles scientifiquement cohérents.

Dans le cas de conservation de vestiges in situ, les cotes de fond de fouille de la tranchée, l'emprise de celle-ci ou son tracé pourront être modifiés.

Ce cahier des charges liste ensuite les modalités d'enregistrement sur le terrain, de traitement du mobilier et de restitution des données, qui répondent aux normes de la circulaire **XX** et arrêté du 27 septembre 2004).

2. NOTE METHODOLOGIQUE ET TECHNIQUE

La mise en œuvre de l'opération sur le terrain reprend les préconisations du Service régional de l'Archéologie de PACA, et la prestation globale respecte l'ensemble des réglementations liées aux opérations archéologiques, notamment en matière d'hygiène et de sécurité.

2.1. La phase terrain

Conformément à la prescription, la phase de terrain combinera deux modes opératoires :

1. un suivi archéologique des travaux d'excavations pour la partie du réseau de chaleur empruntant les avenues Henri-Pontier et des Tamaris, la rue des Musiciens et traversant l'IEP (parcelle CS 248) et la parcelle cadastrée CV 47.

2. une fouille préventive sur tout le reste du réseau : enclos Notre-Dame de la Seds (parcelles CS 217, CS236/237 et CS 220), avenues De-Lattre-de-Tassigny et de la Molle, rues d'Indochine, de la Liberté et de la Fraternité, parcelles cadastrées CR 13, CT 70, CT 71, T 181 et CT 182.

Pour répondre aux incertitudes qui pèsent encore sur la faisabilité du réseau dans certaines propriétés privées, cette fouille préventive a été prévue en deux tranches, une tranche ferme et une tranche conditionnelle, pour lesquelles sera bien évidemment adopté le même mode opératoire, à savoir : une phase de diagnostic et la phase de fouille proprement dite.

2.1.1. Le suivi archéologique

Le suivi archéologique va consister à accompagner les travaux de pose du réseau de chaleur. Il va donc être réalisé à l'avancement du chantier et doit, autant que possible, se caler avec le rythme de ce dernier. Les travaux ne seront interrompus qu'en cas de découverte de vestiges archéologiques (strates ou structures) pour laisser le temps des observations, des prises de vue et des relevés.

La durée nécessaire à ce suivi a été estimée à partir du temps de pose du réseau de chaleur fourni par la société APEE, qui est de 20 m/semaine, ce qui porte à 25 semaines la durée minimale de l'opération. Ce délai a été augmenté d'un mois pour faire droit à divers délais supplémentaires (aléas dans la pose du réseau, intempéries), ainsi que les temps d'arrêt dus à la découverte et la fouille de vestiges archéologiques.

En ce qui concerne l'opération archéologique, ce délai de 6 mois a été réduit de moitié, l'installation de réseau ne justifiant pas la présence permanente d'archéologues ; celle-ci est, en effet, seulement nécessaire au moment du creusement des tranchées et non de la pose des conduites et du remblaiement des excavations.

2.1.2. La fouille préventive

Elle consiste dans le dégagement des vestiges et leur fouille systématique.

Conformément au cahier des charges établi par le Service régional de l'Archéologie de PACA, la fouille archéologique sera réalisée de façon stratigraphique et exhaustive, sur l'ensemble des terrains concernés, sous les conditions évoqués *supra*.

Les cotes de fond de fouille et les emprises pourront être adaptées à la nature des vestiges afin de permettre l'analyse d'ensembles scientifiquement cohérents.

La tranche ferme

La durée maximale de la tranche ferme a été estimée à 5 mois.

Elle comprend une phase de diagnostic qui va consister dans le creusement, à intervalles réguliers, de sondages destinés à préciser le potentiel archéologique des terrains traversés : profondeur d'enfouissement des vestiges, épaisseur du dépôt anthropique, nature et chronologie des vestiges rencontrés.

Deux segments vont être conduits parallèlement : celui compris dans l'enclos de la Seds et celui projeté dans l'emprise de la voirie. Cette phase devrait permettre de définir précisément les modalités et le calendrier d'intervention de la tranche ferme, avec la société APEE d'une part, pour les tronçons de réseau projetés en voirie, et avec l'Association Provence Formation (lycée professionnel Célon) de l'autre, pour les tronçons de réseau projetés à l'emplacement du parking et des zones liées à l'occupation du lycée.

La tranche conditionnelle

La durée de la tranche conditionnelle a été estimée à 2 mois, en raison de la densité des vestiges reconnus dans l'emprise des terrains concernés, de leur profondeur d'enfouissement, qui est assez faible dans l'ensemble, et des problématiques chronologiques (témoignage d'une phase d'occupation pré-augustéenne et augustéenne). Elle procédera selon le même principe : diagnostic préalable et fouille exhaustive.

Comme pour la tranche ferme, la phase de diagnostic permettra de préciser, avec les propriétaires/occupants des terrains les modalités d'intervention sur les différents terrains concernés.

2.1.3. Aléas dus à la découverte de vestiges remarquables

La mise au jour d'éléments remarquables, telles des parties de pavements en *opus sectile* (marqueterie de marbre) ou en mosaïque ou des constructions monumentales, pourra entraîner la mise en place de mesures conservatoires par le Service régional de l'archéologie. Dans le cas de conservation de vestiges in situ, les cotes de fond de fouille de la tranchée, l'emprise de celle-ci ou son tracé pourront donc être modifiés.

En cas de mise au jour de sépultures, il sera fait appel à un anthropologue spécialisé en archéologie funéraire.

2.1.4. Enregistrement des données

Les procédures de fouille et d'enregistrement stratigraphique systématique seront appliquées sur l'ensemble des couches archéologiques. L'enregistrement stratigraphique se conformera aux principes généraux et aux procédures de la méthode Syslat 3-1 (Py 97).

Les documents graphiques consisteront en plans et relevés au 1/20^e minimum des faits stratigraphiques et architecturaux significatifs. Des relevés orthophotographiques sont réalisés dès lors que les éléments topographiques ayant permis le redressement seront fournis.

Les relevés seront placés dans le système Lambert 93 et les cotes altimétriques rattachées au Nivellement Général Français.

2.2. La phase de post-fouille

Elle sera réalisée dans les locaux de la Direction Archéologie et sa durée a été estimée à 4 mois sur un délai de 2 ans pour permettre de disposer des résultats des éventuelles analyses qui auraient diligentées. Elle démarrera après la phase de fouille.

Elle inclut l'exploitation des données de fouille (analyse stratigraphique et spatiale), le traitement intégral des vestiges archéologiques mobiliers (objets en céramique, en verre, métallique, lapidaire : nettoyage, marquage, inventaire, identification, dessin, mise en contexte), l'exploitation des éventuels prélèvements sédimentaires et anthracologiques (tamisage, tri, analyses), la mise au net des inventaires (US, faits, minutes, photographies, vestiges archéologiques mobiliers, points topographiques), et la rédaction du rapport final d'opération (RFO) qui répondra aux normes de contenu et de présentation édictées dans l'arrêté du 27 septembre 2004 du ministère de la culture et de la communication.

L'étude des vestiges archéologiques mobiliers et de la faune sera assurée par une équipe

pluridisciplinaire comprenant un céramologue, un spécialiste des vestiges mobiliers métalliques, un spécialiste du verre, un archéozoologue.

2.2.1. Enregistrement des données

Les vestiges mobiliers seront prélevés et conservés par unité stratigraphique ; ils seront intégralement lavés et conditionnés selon les normes de conservation préventive appliquées aux collections archéologiques de la Ville. Un catalogue typologique, avec les décomptes, sera établi pour l'ensemble des unités stratigraphiques de l'Antiquité.

2.2.2. Restitution du RFO et de la documentation

Outre le document final de synthèse, un double de la documentation archéologique de terrain sera remis au SRA. Il prendra en compte les consignes relatives à la gestion des collections et de la documentation archéologique. Les fichiers informatiques seront remis sur CD au format ISO dans la version des logiciels utilisés, ainsi qu'aux formats standards suivants : texte rtf ; tableurs ascii ; images tif ; dessins vecteurs dxf. ; les fichiers topographiques comprendront les n° de points avec leurs coordonnées x, y et z et seront fournis avec les archives de fouille. Clichés et plans originaux seront livrés archivés et indexés à un catalogue renvoyant à l'enregistrement stratigraphique ; les clichés numériques auront une résolution inférieure à 500 dpi pour un format d'image de 10 x15 cm ou supérieur.

Les spécialistes seront chargés de l'établissement et de la mise en oeuvre des protocoles de prélèvements, et des relations avec les chercheurs et laboratoires susceptibles d'être sollicités pour les analyses postérieures, nécessaires à la caractérisation des milieux associés aux phases d'occupations (malacologie, sédimentologie....).

2.3. La coordination

La coordination générale du chantier sera assurée par le responsable de la Direction Archéologie et Muséum, la Direction Déplacements, taxis et chauffage urbain et la société APEE.

2.3.1. Durant la phase terrain

Le suivi scientifique et technique de l'opération fera l'objet de réunions de chantier qui donneront lieu à des relevés de décisions diffusés par le service régional de l'archéologie après validation des participants.

Chaque semaine, le responsable d'opération fera parvenir par voie électronique, au conservateur régional de l'archéologie et à l'agent en charge du suivi administratif et scientifique de l'opération, à la Direction Déplacements, taxis et chauffage urbain et à la société APEE, un compte rendu hebdomadaire indiquant les éventuelles modifications dans la constitution de l'équipe par rapport au projet scientifique, un état d'avancement du programme de fouille, les mesures prises éventuellement pour assurer la conservation préventive des vestiges mis au jour. Ce compte rendu sera accompagné d'un plan général de la fouille et de quelques clichés significatifs.

En cas de découverte à caractère exceptionnel, une réunion immédiate sera organisée entre les représentants de l'Etat, le maître d'ouvrage et la Direction Archéologie et Muséum, sur l'initiative de la partie la plus diligente.

2.3.2. Durant la phase de post-fouille

Comme demandé dans le cahier des charges de l'Etat, une réunion sera diligentée au démarrage de la phase de post-fouille, en présence du coordinateur scientifique de l'opération, de son responsable scientifique, des chefs de secteur et des spécialistes pour déterminer, en fonction des résultats de la fouille, les orientations scientifiques retenues pour la mise en forme du rapport et le calendrier prévisionnel des différentes études.

Une seconde réunion sera programmée à mi-échec pour dresser un premier bilan et, si besoin, redéfinir les attendus du programme.

Un compte-rendu des deux réunions, valant engagement, sera établi par le service régional de l'archéologie.

A la demande de l'une ou l'autre des parties, une ou des réunions intermédiaires pourront être mises en place, en fonction des besoins.

2.4. L'équipe archéologique

L'équipe de fouille sera composée de 2 personnes à temps plein sur le terrain pour la phase de diagnostic et de 6 personnes minimum pour la phase de fouille. Cette équipe sera ponctuellement épaulée par un topographe, un anthropologue et un géomorphologue (en fonction des besoins) et, le cas échéant, par des stagiaires universitaires. L'équipe mobilisée pour la phase de post-fouille réunit au moins 7 archéologues qui pourront bénéficier du concours de spécialistes et de stagiaires universitaires. L'ensemble des personnels dispose de solides formation et expérience en matière de fouille préventive (cf. CV des personnels d'encadrement et des spécialistes fournis en annexe).

L'équipe sera placée sous la responsabilité scientifique d'Ariane Aujaleu.

Personnel d'encadrement et spécialistes

Equipe de fouille

Responsable d'opération pressenti : Ariane AUJALEU

Responsable de secteur : Aurélie BOUQUET

Geomorphologue : Stephane BONNET

Topographe-dessinateur : Marc PANNEAU

Anthropologie (si nécessaire) : Mireille COBOS

Equipe de post-fouille

Responsable d'opération pressenti : Ariane AUJALEU

Responsable de secteur : Aurélie BOUQUET

Géomorphologue : Stephane BONNET

Céramologue : Céline HUGUET

Etude du verre : Nuria NIN

Etude des mobiliers en métal : Vanina SUSINI

Archéozoologie : Charlotte MELA

Anthropologie (si nécessaire) : Mireille COBOS

Numismatique : Joel FRANÇOISE

Cartographie : Marc PANNEAU

Infographie : Staphan RANCHIN

Insertion des données dans le SIG : Marc PANNEAU

Gestion des collections : Lisandre NANTHAVONGDOUANGSY

Gestion de la documentation : Hélène VIGOUROUX

Bibliographie

Aujaleu, Susini 2016 : AUJALEU (A.), SUSINI (V.) avec la coll. de LACOMBE (A.) et NIN (N.) – *Aix-en-Provence, 8 bis, rue de la Molle (parcelles CT 181 et 182)*. Rapport de diagnostic, Direction Archéologie d'Aix-en-Provence – SRA PACA, 2016, 77 p.

Belgodère 2010 : BELGODERE (J.), Aix-en-Provence, 28, rue de la Molle (parcelle CT 82). Rapport de diagnostic, Direction Archéologie d'Aix-en-Provence – SRA PACA, 2010, 26 p. et 16 fig. h.t.

Dufraigne 2007 : DUFRAIGNE (J.-J.) avec la coll. de RICHARTE (C.) – 7, avenue d'Indochine à Aix-en-Provence (B.-du-Rh.), rapport de diagnostic, Inrap- SRA PACA 2007, 31 p.

Fauris de Saint Vincens 1818 : FAURIS DE SAINT VINCENS (A.-J.-A.) – *Notes et observations sur la dernière carte d'Aix*, 1818. Bibliothèque Nationale, Paris, nouv. acquis. fr. ms. 677.

Gros 2014 : GROS (P.) – D'Aix-en-Provence à Cartagena (Espagne) : observations comparatives sur deux théâtres romains récemment découverts. Dans : Nin (N.) dir, *Aix antique, une cité en Gaule du sud*. Catalogue d'exposition, Aix-en-Provence, Musée Granet, 6 décembre 2014 – 3 mai 2015. Milan : Silvana Editoriale, 2014, p. 91-96.

Guyon, Nin, Rivet, Saulnier 1998 : GUYON (J.), NIN (N.), RIVET (L.), SAULNIER (S.) – *Atlas topographique des villes de Gaule méridionale. 1 : Aix-en-Provence*. Revue Archéologique de Narbonnaise, Suppl. 30, 1998.

Kauffmann 1980 : KAUFFMANN (A.) – *Aix-en-Provence, 8 bis, rue de la Molle. Enclos Laugier, S.C.I. La Cardinale, rapport de fouille 1980*.

Lacombe 2009 : LACOMBE (A.) - *Domus de Grassi. Approche documentaire et analyse du mobilier archéologique*. Mémoire de Master 2, Université de Provence, Aix-en-Provence, 2009, 2 vol.

Lacombe 2013 : LACOMBE (A.) - Deux dépotoirs de l'Antiquité tardive à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) : *Domus de Grassi*. Dans : Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, *Actes du colloque d'Amiens* (9-12 mai 2013). Marseille, SFECAG, 2013, p. 573-581.

Lacombe 2016 : LACOMBE (A.) – Aix-en-Provence, Jardin de Grassi, rapport final d'opération programmée. Direction Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, SRA PACA, 80 p.

Lavagne 2014 : LAVAGNE (H.) – Mosaïques, rêves de muses. Dans : Nin (N.) dir, *Aix antique, une cité en Gaule du sud*. Catalogue d'exposition, Aix-en-Provence, Musée Granet, 6 décembre 2014 – 3 mai 2015. Milan : Silvana Editoriale, 2014, p. 161-172.

Mocci, Nin dir. 2006 : MOCCI (Fl.), NIN (N.) – *Aix-en-Provence, Pays d'Aix et Val de Durance*, CAG 13-4. Gap, 2006, 781 p. 1 plan hors texte.

Molina, Thernot 2005 : MOLINA (N.), THEROT (R.) – *Angle rue de la Molle et rue Silvacane. Une nouvelle domus à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) rapport de sondages, 2005*.

Nin 2004 : NIN (N.) – Découverte d'un édifice de spectacle romain à Aix-en-Provence. *L'Archéologue* n° 2004, p. 49-50.

Nin 2006 : NIN (N.) – Synthèse et pré-inventaire de la commune d'Aix-en-Provence. In : MOCCI (Fl.), NIN (N.) dir. - *Aix-en-Provence, Pays d'Aix et Val de Durance*, CAG 13-4. Gap, 2006, p. 124 ; p. 169-493.

Nin 2008a : NIN (N.) – La réoccupation des monuments antiques : l'exemple du théâtre d'Aix-en-Provence. In : GUILCHER (A.), PAGNI (M.) éd. – *Archéologies de Provence et d'ailleurs*. Mélanges offerts à Gaëtan Congès et Gérard Sauzade. *Bulletin archéologique de Provence*, Supplément n° 5, éd. APA, 2008, p. 627-674.

Nin 2008b : Aix-en-Provence, 10 av. de-Lattre-de-Tassigny. Rapport de diagnostic. Direction Archéologie de la

ville d'Aix-en-Provence, SRA PACA, 2008, 2 vol.

Nin 2011 : Nin N. - Limites urbaines et voies de circulation périphériques. Le cas d'Aix-en-Provence. In : PASQUALINI (M.) éd. *Fréjus romaine. La ville et son territoire. Agglomérations de Narbonnaise, des Alpes-Maritimes et de Cisalpine à travers la recherche archéologique*. Actes du 8e colloque historique de Fréjus, 8-10 octobre 2010. Fréjus, éd. APCA, 2011, p. 269-306.

Nin 2014 : NIN (N.) – Le lent dévoilement d'une ville morte. La Seds – avenue De-Lattre-de-Tassigny – cours des Minimés – rue Jean Dalmas – Institut d'Études Politiques. Dans : Nin (N.) dir. – *Aix en Archéologie, 25 ans de découvertes*. Bruxelles : Snoeck, 2014, p. 360-366.

Nin, Lacombe 2015 : Nin (N.), LACOMBE (A.) – Aix-en-Provence, cours des Minimés, rapport de diagnostic. Direction Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, SRA PACA, 2015, 130 p.

Nin et al. 2011 : Nin (N.), HUGUET (C.), PANNEAU (M.) – Aix-en-Provence, 1. Av. De-Lattre-de-Tassigny, supermarché Casino, rapport de diagnostic. Direction Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, SRA PACA, 2015, 161 p.

Portalier 2008 : Portalier (N.) – Aix-en-Provence, 17, av. d'Indochine, rapport de diagnostic. Direction Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, SRA PACA, 2008, 58 p.

Pourrière 1958 : POURRIERE (J.) – *La ville des Tours d'Aix-en-Provence. Essai de restitution d'une ville morte du Moyen Age, d'après les documents inédits*. La Pensée Universitaire (*Archives de Provence*, 3), Aix-en-Provence, 1958, 177 p.

Rouard 1841 : ROUARD (E.) – *Rapport sur les fouilles d'antiquités qui ont été faites à Aix dans les premiers mois de 1841*. Typographie Nicot et Aubin (Commission d'Archéologie d'Aix, 1), Aix-en-Provence, 1841, 35 p., 3 pl.

Rouard 1843 : ROUARD (E.) – *Rapport sur les fouilles d'antiquités faites à Aix en 1842*. Frédéric Vitalis, (Commission d'Archéologie d'Aix, 2), Aix-en-Provence, 1843, 40 p., 5 pl.

Rouard 1844 : ROUARD (E.) – *Rapport sur les fouilles d'antiquités faites à Aix en 1843 et 1844*. Frédéric Vitalis (Commission d'Archéologie d'Aix, 3), Aix-en-Provence, 1844, 68 p., 5 pl.

Susini 2016 : SUSINI (V.) – Aix-en-Provence, 4, av. d'Indochine (parcelle CT 80), rapport de diagnostic. Direction Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, SRA PACA, 21 p et 6 fig. h. t.

Zielinski, Lacombe, Méla 2014 : ZIELINSKI (C.), LACOMBE (A.), MELA (Ch.) – Aix-en-Provence, 5bis, av. d'Indochine, rapport de diagnostic. Direction Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, SRA PACA, 29 p et 42 fig. h.t.

Zielinski, Lacombe 2014 : ZIELINSKI (C.), LACOMBE (A.) – Un nouveau *decumanus* secondaire, 5bis, avenue d'Indochine. Dans : NIN (N) dir., *Aix en Archéologie, 25 ans de découvertes*. Bruxelles : Snoeck, 2014, p. 166-167.

ANNEXE 3

**AIX-EN-PROVENCE
RESEAU DE CHALEUR
TRANCHE FERME**

DEVIS

1 PREPARATION ET SUIVI OPERATION	Suivi administratif et comptable ; gestion documentaire (prix exprimé en HT)				4 000,00 €
2 PHASE TERRAIN SUIVI DES TRAVAUX 6 mois (60 jours ouvrés)	Nature	Unité	Montant unitaire	Nombre jours ouvrés	PRIX HT
	Responsable opération	1	230,92 €	8	1 847,36 €
	Responsable de secteur	1	215,72 €	60	12 943,20 €
	Technicien	1	185,11 €	60	11 106,60 €
	Géomorphologue	1	239,60 €	2	479,20 €
	Topographe	1	224,62 €	8	1 796,96 €
	SOUS-TOTAL 1				28 173,32 €
3 PHASE TERRAIN FOUILLE PREVENTIVE TRANCHE FERME 5 mois (100 jours ouvrés)	Nature	Unité	Montant unitaire	Nombre jours ouvrés	PRIX HT
	Responsable opération	1	230,92 €	100	23 092,00 €
	Responsable de secteur	1	215,72 €	60	12 943,20 €
	Technicien	4	185,11 €	250	46 277,50 €
	Topographe	1	224,62 €	10	2 246,20 €
	Géomorphologue	1	239,60 €	3	718,80 €
	SOUS-TOTAL 2				85 277,70 €
4 PHASE POST FOUILLE 2 et 3 3,5 mois (70 jours ouvrés)	Responsable opération	1	230,92 €	80	18 473,60 €
	Responsable de secteur	1	215,72 €	35	7 550,20 €
	Technicien	1	185,11 €	15	2 776,65 €
	Géomorphologue	1	239,60 €	2	479,20 €
	Spécialistes mobilier (céramique, verre, métal, os..)	1	230,44 €	25	5 761,00 €
	Topographe	1	224,62 €	4	898,48 €
	Infographe (DAO-PAO)	1	190,66 €	8	1 525,28 €
	Documentaliste	1	198,71 €	2	397,42 €
	Conservation préventive	1	206,88 €	2	413,76 €
	SOUS-TOTAL 2				38 275,59 €
TOTAL 1 à 4	SOUS-TOTAL 1, 2, 3 et 4				155 726,61 €
	TVA : 20 %				31 145,32 €
	TOTAL TTC				186 871,93 €

**AIX-EN-PROVENCE
RESEAU DE CHALEUR
TRANCHE CONDITIONNELLE**

	Nature	Unité	Montant unitaire	Nombre jours ouvrés	PRIX HT
1 FOUILLE	Responsable d'opération	1	230,92 €	40	9 236,80 €
	Responsable de secteur	1	215,72 €	20	4 314,40 €
	Technicien	1	185,11 €	60	11 106,60 €
	Géomorphologue	1	239,60 €	4	958,40 €
	Topographe	1	224,62 €	2	449,24 €
2 POST- FOUILLE	Responsable d'opération	1	230,92 €	30	6 927,60 €
	Responsable de secteur	1	215,72 €	15	3 235,80 €
	Technicien	1	185,11 €	6	1 110,66 €
	Spécialistes mobilier (céramique, verre, métal, os..)	1	230,44 €	15	3 456,60 €
	Infographie	1	190,66 €	3	571,98 €
	Conservation préventive	1	206,68 €	1	206,68 €
	Documentaliste	1	198,71 €	1	198,71 €
TOTAL 1 et 2	SOUS-TOTAL 1 et 2				41 773,47 €
	TVA : 20 %				8 354,69 €
	TOTAL TTC				50 128,16 €

PROVISION POUR LA FOUILLE D'UNE INHUMATION						
	Nature	Unité	Montant unitaire	Nombre jours ouvrés	PRIX HT	
FOUILLE	Anthropologue	1	230,44 €	1	230,44 €	FOUILLE
	Technicien	1	185,11 €	1	185,11 €	
POST-FOUILLE	Anthropologue	1	230,44 €	1,5	345,66 €	POST-FOUILLE
	Technicien	1	185,11 €	0,5	92,55 €	
	Spécialistes mobilier (céramique, verre, métal, os..)	1	230,44 €	2	460,88 €	
TOTAL PROVISION 1	SOUS-TOTAL 4				1 314,64 €	TOTAL PROVISION 1
	TVA : 20 %				262,93 €	
	TOTAL TTC				1 577,57 €	