



Pessac

« Tramway Phase 2- Ligne B »

(Gironde)

Wandel Migeon

Dates d'interventions : du 15/03/2006 au 31/12/2006

N° Arrêté Préfectoral : SF.06.068

N° de projet INRAP : EB.02005201

## Sommaire

<b>Fiche signalétique</b> .....	p.3
<b>Mots clés des thésaurus</b> .....	p.4
<b>Liste des intervenants et moyens mis en oeuvre</b> .....	p.4
<b>Notice scientifique</b> .....	p.5
<b>I. Circonstances de l'intervention</b> .....	p.6
1. Présentation .....	p.6
2. Historique des interventions .....	p.6
3. Méthode .....	p.6
4. Intervention .....	p.6
<b>II. Le contexte pédo-sédimentaire</b> .....	p.8
<b>III. L'occupation archéologique</b> .....	p.12
1. Recherche de structures et vestiges archéologiques.....	p.12
2. Structures agraires et fosse dépotoir modernes ou contemporaines.....	p.14
3. Les sols enterrés au sud de L' Artigon.....	p.22
4. Le mobilier de la ligne B à Pessac.....	p.27
<b>Conclusion</b> .....	p.31
<b>Table des illustrations</b> .....	p.32
<b>Bibliographie</b> .....	p.33
<b>Annexe 1</b> : Arrêté préfectoral .....	p.35
Projet scientifique d'intervention.....	p.37
<b>Annexe 2</b> : Inventaire technique des Logs.....	p.39
<b>Annexe 3</b> : Inventaire des documents photographiques .....	p.41
<b>Annexe 4</b> : Inventaire des documents graphiques .....	p.45
<b>Annexe 5</b> : Inventaire des mobiliers.....	p.46
<b>Annexe 6</b> : Inventaire des documents numériques, base de données sur CD.....	p.46

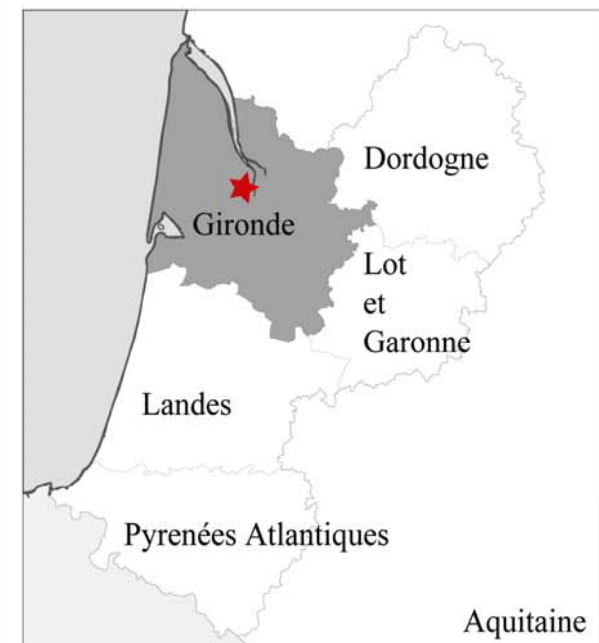
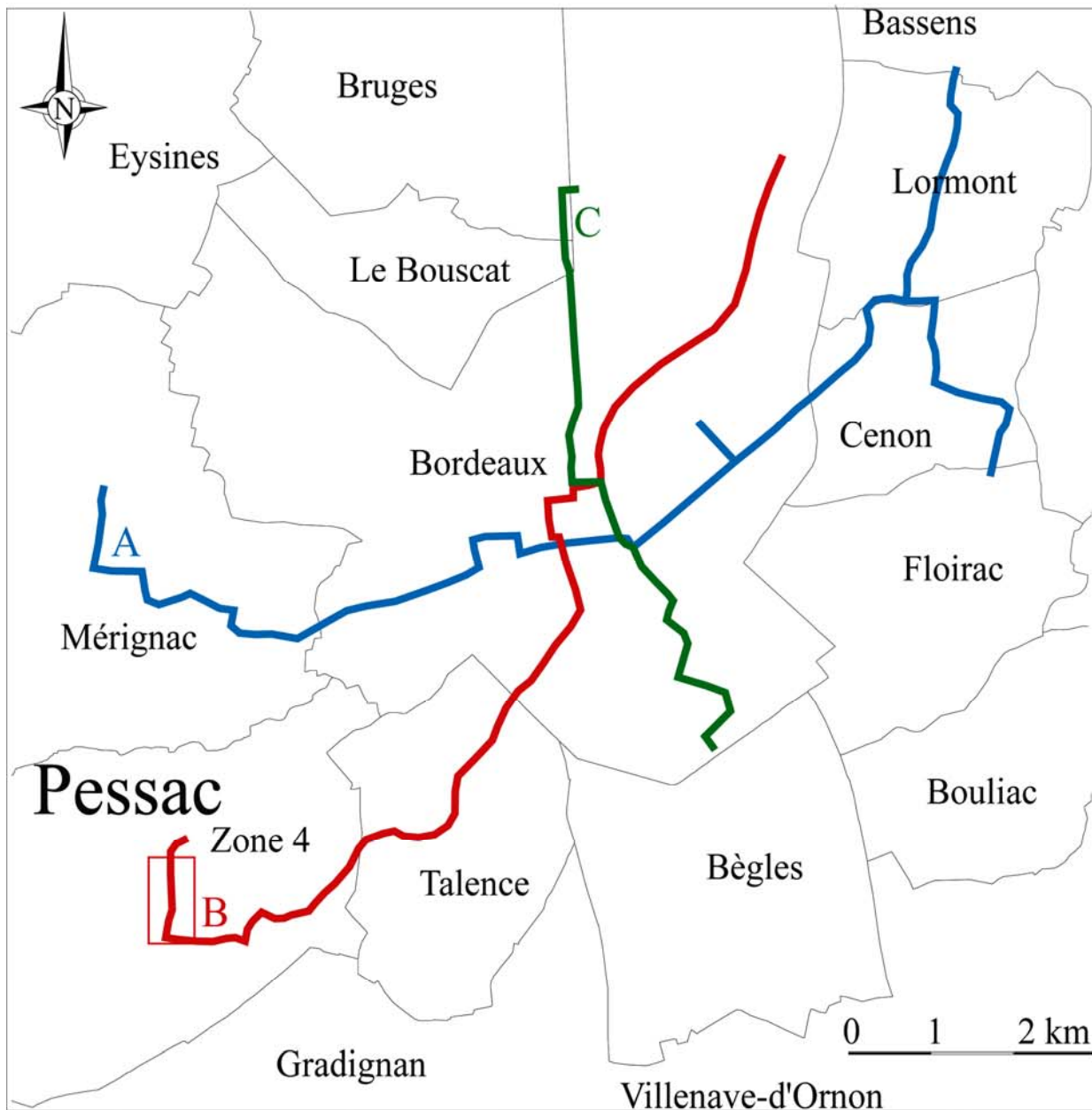


Fig.1 : Localisation, Pessac, Communauté Urbaine de Bordeaux, ligne B du Tramway, Zone 4, phase 2, 06\_068\_G00020.

**Numéro de projet INRAP : 2006.02.0052.01****Région :** Aquitaine, **Département :** Gironde, **Code INSEE :** 33 318 **Commune :** Pessac, **Lieu-dit ou adresse :** Tramway, Ligne B, zone 4.**Cadastre année :** (Pessac). **Coord. Lambert : X : 364916,99 Y : 281376,73 altitude : entre 39,32 m et 32,5 m NGF****Propriétaire du terrain :** CUB Bordeaux**Arrêté de prescription n :** 06/068**Responsable désigné :** Wandel Migeon,**Organisme de rattachement :** INRAP**Maître d'ouvrage des travaux :** Mission Tramway**Nature de l'aménagement :** Tramway Ligne B, phase 2, zone 4.**Opérateur chargé des travaux :** INRAP interrégion**Exploitant (s) :** Mission Tramway, Bordeaux CUB**Surface du projet d'aménagement :** 900m**Dates d'intervention sur le terrain :** 15/03/2005 au 31/12/2005**Résultats****Problématique de recherche et principaux résultats :**

La campagne avait pour objectif principal de localiser et d'identifier les indices et structures archéologiques traversées par les travaux préparatoires du tramway sur la ligne B entre la rue Bougnard et l'avenue Roger Chaumet à Pessac. L'opération a été menée de façons complémentaires à deux autres opérations réalisées en 2004 (diagnostic, Migeon, 04 - 032) et 2006 (fouille, Kerouanton, 04-122). En fonction des surfaces excavées, largement inférieures aux surfaces remblayées, l'opération a permis de définir un sol enterré holocène le long du projet de voies. Les indices matériels d'une occupation Néolithique/Âge du Bronze identifiée lors du diagnostic et de la fouille ont pu être replacés dans un cadre géomorphologique plus large d'un point de vue paléoenvironnemental. Les terrassements sur trois cent mètres au sud de la trémie concernaient le creusement des multitubulaires parallèles à la voie ainsi que des travaux annexes d'excavations planifiées. Le contexte topographique de la vallée de L'Artigon ainsi défini, suggère, au regard de la bonne fossilisation des horizons holocènes proches du ruisseau, la proximité d'un site archéologique non défini et restant à identifier. La présence de mobilier Néolithique final/ âge du Bronze ancien/moyen n'est pas anecdotique sur le sol enterré humifère fossilisé et qui domine la vallée sud. Le substrat de la zone méridionale est constitué par des alluvions et des dépôts de versant ruisselés d'origine fluvio-éolienne. Les formations de versant se sont mises en place au sein de pièges sédimentaires caractérisés par des petits chenaux parallèles dans la partie topographiquement haute, et en fond de vallon. Au sud de L'Artigon, les dépôts alluviaux scellent localement des sols enterrés qui témoignent d'une phase de réactivation alluviale du ruisseau. L'essentiel des vestiges sont disséminés dans ce dépôt. Depuis 2004, sur l'ensemble de la ligne B à Pessac, ce sont pas moins de 7 vases archéologiquement complets ainsi que 2 outils finis et un nucléus en silex qui ont été identifiés à la base des horizons sableux au nord de notre emprise. Les abords immédiats de L'Artigon ont révélé du matériel céramique de la période Néolithique final avec en outre, une anse tunnelée et une lame en silex à la base des sables, au sommet d'un sol enterré Holocène.

**Informations sur la composition du rapport : Nombre de volumes : 1, Nombre de pages : 46, Nombre de figures : 24, Nombre d'annexes : 6.**

## MOTS CLÉS DES THESAURUS

### *Chronologie :*

Pléistocène, Tardiglaciaire, Holocène, Néolithique, Néolithique final, Protohistoire, Age du Bronze Ancien, Age du Bronze Moyen, Age du Fer, Temps Modernes, Époque contemporaine.

### *Sujets et thèmes :*

Céramique, Géoarchéologie, Industrie lithique.

## LISTE DES INTERVENANTS ET MOYENS MIS EN ŒUVRE

### **Intervenants scientifiques :**

SRA :	Pierre Régaldo	Agent en charge du dossier
INRAP :	Wandel Migeon	Responsable d'opération, terrain, post-fouille

### **Intervenants administratifs :**

DRAC d'Aquitaine, SRA :	Dany Barraud, Conservateur Régional de l'Archéologie
INRAP inter région :	Catherine Thooris-Vacher, Directrice Interrégionale

**Aménageur :** Mission Tramway Bordeaux.

**Organigramme de l'équipe scientifique :** Préparation, terrain et post-Fouille.

Géologue : Thierry Gé Inrap.

Dessin des céramiques : Pascale Galibert, Inrap.

Lieu de dépôt temporaire du matériel archéologique : Base INRAP à Pessac.

## NOTICE SCIENTIFIQUE

Les travaux d'infrastructure de la ligne B du tramway depuis la rue Bougnard empreinte une coulée verte jusqu'à l'avenue Roger Chaumet, amorce de la trémie du pont-rail du tramway. Préalablement aux décapages de la voie du tramway, le tracé linéaire a été en partie excavé par deux tranchées parallèles de réseaux multitubulaires, correspondant aux excavations planifiées du projet Tramway de la zone 4, phase 2. L'opération a été menée de façons complémentaires à deux autres opérations réalisées en 2004 (diagnostic, Migeon, 04-036) et 2006 (fouille, Kerouanton, 06-013). En fonction des surfaces excavées, largement inférieures aux surfaces remblayées, la campagne a eu pour vérification première de définir les caractéristiques géoarchéologiques le long du projet de voies afin de replacer dans leur contexte environnemental les indices matériels d'une occupation Néolithique et/ou âge du Bronze ancien et moyen identifiée lors du diagnostic (2004) et de la fouille (2006) de part et d'autre de la voie SNCF. L'extrémité nord de la ligne B correspondant à l'emprise du pont-rail domine la vallée d'un ruisseau affluent du ruisseau d'Ars, lui même affluent de La Garonne. La vallée est orientée sud-ouest / nord-est dans la proximité sud de l'Avenue Roger Chaumet. Les données structurales correspondent à un interfluve formé par un replat fluvial attribué au pléistocène final, délimité au sud par une série de têtes de vallons entaillant la terrasse et attribuable au bassin versant du ruisseau d'Ars. L'une de ces têtes de vallon abrite une source pérenne, implantée à 200 mètres au sud, à proximité immédiate du château de Camponac. L'occupation ancienne près de la source est une hypothèse à prendre en considération. Sa présence renforce l'idée d'une occupation ancienne du secteur. Le substrat de la zone méridionale est de fait constitué par des alluvions ou des dépôts de versant ruisselés d'origine alluviale. Ces formations de versant d'origine alluviale se mettent en place au sein de pièges sédimentaires (petits chenaux) dans la partie topographiquement haute, et en fond de vallon. Ces dépôts de type sables triés se rapportent à des remobilisations par ruissellements concentrés sur le talus et ou au sein des vallées sèches. Une composante éolienne est certainement incluse dans ces faciès. C'est dans ces dépôts que des tessons de la même attribution chronologique des fouilles précédentes sont disséminés côté sud du ruisseau L'Artigon. Classiquement rapporté à l'Holocène, les sols humifères très affirmés au sein de la vallée de l'Artigon recèlent un mobilier archéologique attribué au Néolithique final et / ou à l'âge du Bronze ancien. Vingt trois sondages sur cinquante ont permis de le caractériser, attestant de son excellente conservation tant sur les flancs de la vallée de l'Artigon qu'en fond de vallon où il semble constituer des berges. Les dépôts alluviaux scellent localement ce sol enterré au sein de la vallée, ils témoignent d'une phase de réactivation alluviale du ruisseau. L'essentiel des vestiges provient de ce dépôt, sept sondages sur cinquante permettent de le décrire, tous localisés dans la vallée de l'Artigon. En conséquence et à la vue des faibles surfaces excavées, la zone n'a révélé aucune trace d'habitat pouvant se rapporter à la présence du matériel résiduel protohistorique. Néanmoins la position du matériel céramique et lithique à la base des horizons fluviaux nous incite à positionner un site d'occupation proche, vraisemblablement situé plus à l'ouest, à proximité des sources pérennes située en tête de vallon, dans un rayon d'une centaine de mètres. Plus en amont, au sud de l'avenue Montesquieu jusqu'à la rue Bougnard les tranchées ont recoupé le sol pédologique contemporain, sur des sables et granules d'origine fluvio-éolienne, Tardiglaciaire. Malgré le remarquable état de conservation du sol alluvial peu perturbé sous l'horizon pédologique sableux contemporain, aucune structure ou artefacts préhistorique ou protohistorique n'ont été identifiés en coupe sur la longueur des tranchées de multitubulaires sud. Toutefois la présence de sols enterrés sous les horizons alluviaux sableux et récurrente en moyenne à partir de 38m NGF. Une faible concentration de petites structures en creux assimilables à des fosses ou sillons creusés au contact de l'horizon d'origine fluvio-éolienne ne recèle aucun mobilier. Ce sont de petites excavations circulaires d'une quarantaine de centimètres de large en moyenne qui semblent correspondre à des structures agraires, excavations comblées de sédiment sablo graveleux brun foncé plus ou moins organique, prenant la forme de larges sillons. La tranchée ne recoupe pas de structures bâties, hormis la démolition d'une maison contemporaine, mais de minces sols avec creusements espacés de façon régulière. Hormis quelques creusements contemporains assimilables à de l'extraction de sable probable, ou fosse dépotoir en contexte de sous bois, les stratigraphies livrent des sols relativement bien conservés sous l'humus du sol pédologique avec un sol alluvial humifère Holocène peu perturbé.

# I. Circonstances de l'intervention

## 1 -Présentation

L'opération a été prescrite par arrêté n° SD.06.068 en date du 14/03/2006 portant autorisation, de la fouille d'archéologie préventive prescrite par arrêté SF.04.122 en date du 01/12/2004. Elle était destinée à évaluer le potentiel archéologique du terrain objet des travaux préparatoires à l'aménagement de la ligne B du tramway entre la rue Bognard et le pont-rail à Pessac (fig.2).

L'emprises de la voie l'infrastructure de la ligne B depuis la rue Bognard empreinte «une coulée verte» jusqu'à l'avenue Roger Chaumet, amorce de la trémie du pont-rail. Préalablement aux décapages de l'infrastructure, le tracé linéaire, a été en partie excavé par deux tranchées parallèles de réseaux multitubulaires, correspondant aux excavations planifiées du projet Tramway de la zone 4, phase 2.

## 2 -Historique des interventions

Le site diagnostiqué en 2004 présentait toutes les caractéristiques permettant à un groupe d'agriculteurs de s'y installer. L'identification de structure d'habitat ou agraires apparaissait probable. Seule la culture du Bronze moyen a été formellement reconnue. Les caractéristiques du site du pont rail et les trouvailles anciennes sur la commune de Pessac suggèrent une occupation néolithique, protohistorique et historique importante. La mise au jour de structures diachrones a été considérée comme fort probable. Quant à l'extension du site, elle a été considérée en relation avec la présence d'une source implantée dans une tête de vallon, 200 m au sud de la voie ferrée.

## 3 -Méthode

Les tranchées de multitubulaires ont été ouvertes préalablement à la réalisation du décapage de surface de l'infrastructure du tramway :

A ce titre des logs archéo-stratigraphiques ont été systématiquement relevés. Nous avons défini pour la zone, une moyenne d'un diagnostic tous les 20m en moyenne, en fonction de la stabilité des coupes et

l'absence de résurgence aquifère. Un relevé de logs significatifs pour tous les points d'observation, associé à des observations archéologiques adéquates, ceux-ci pouvant être étendus afin de préciser les phénomènes observés. Un plan de l'emprise générale du site avec la localisation des relevés stratigraphiques a été réalisé. Cinquante logs ont été corrélés et un profil stratigraphique du tracé a été dessiné.

L'ensemble de la documentation sous forme de fiches papier, graphiques, photographies, mobilier et descriptif a été classé dans la base de données associée à l'opération Tramway.

## 4 -Intervention

L'emprise des travaux de préparation avec la pose des réseaux multitubulaires de la voie constituait le champ d'observation stratigraphique du tracé planifié.

Les informations géoarchéologiques ont été récoltées sur 900m linéaires, avec cinq objectifs distingués sur la base d'échelles d'analyse croissante.

1 - Le relevé systématique d'un log représentatif de la succession des dépôts archéologiques et naturels est effectué selon une maille prédéfinie. Chaque log est localisé dans les trois dimensions, à l'aide des coordonnées Lambert et de leur cote NGF.

2 - La caractérisation du site s'effectue selon une approche géoarchéologique synthétique, qui établit des corrélations entre les logs implantés à faible distance, d'ordre métrique.

3 - L'identification d'une topographie qui se fonde sur les corrélations entre les sondages. L'échelle de l'étude est d'ordre kilométrique.

4 - La caractérisation des limites du site, qui ont évolué dans le déroulement de l'opération, concerne essentiellement la recherche des marqueurs chronologiques.

5 - L'étude de la géomorphologie locale a pour but de dresser une approche du contexte environnemental. Elle se rapporte à l'aire géographique concernée.

D'un point de vue méthodologique, l'ensemble de l'emprise a fait l'objet d'une surveillance méthodique sur la surface totale explorée avec 3 tranchées principales dont deux parallèles à l'infrastructure.

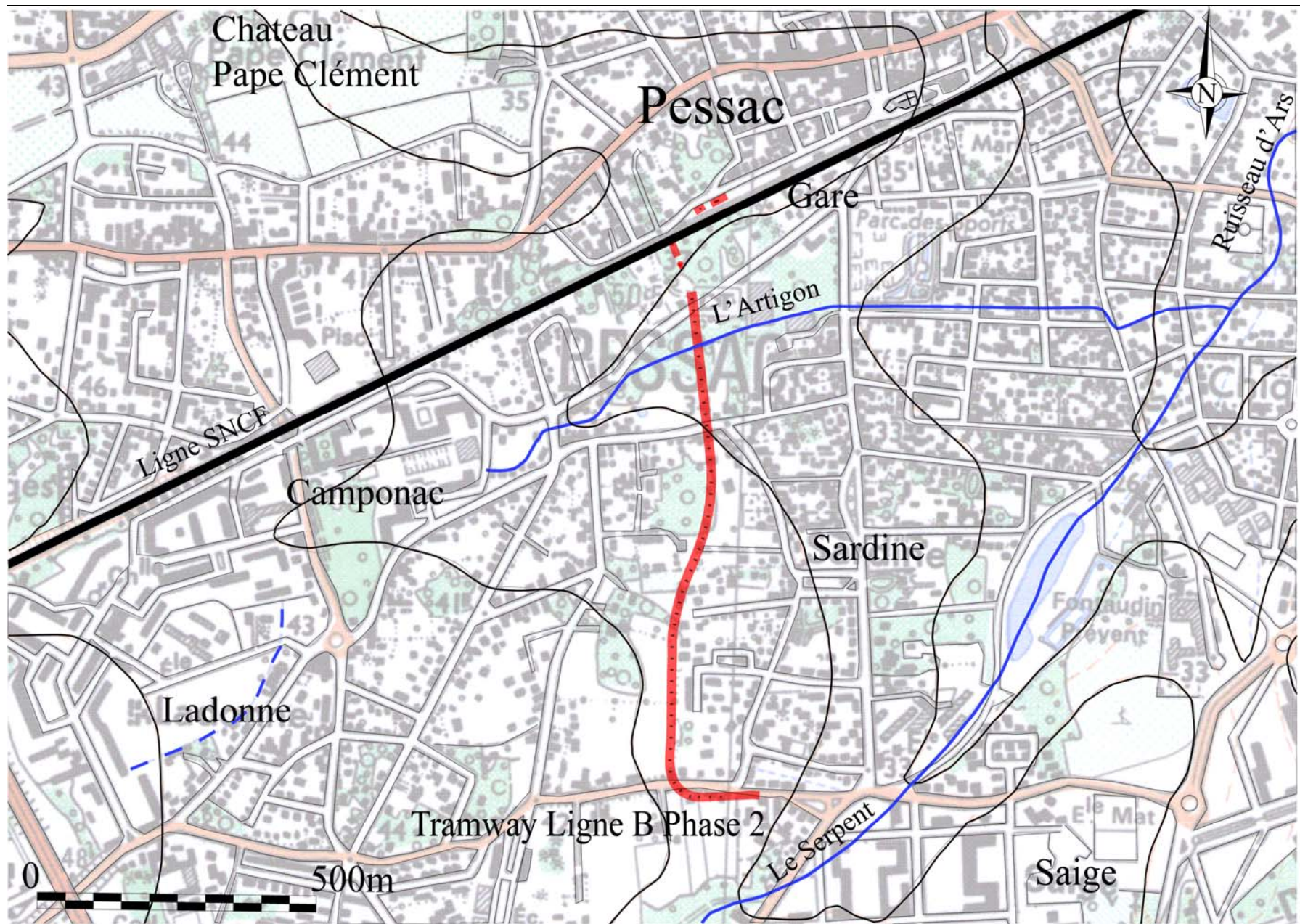


Fig.2 :D'après la carte IGN, 15360, Bordeaux, tracé du tramway, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00019



## II -Le contexte pédo-sédimentaire<sup>1</sup>.

Le contexte géomorphologique local a déjà fait l'objet d'une présentation lors d'une première phase des travaux (Migeon et al., 2004) :

La ville de Pessac est située sur la rive gauche de la Garonne à moins de 6 kilomètres au sud-ouest de Bordeaux (Fig.1).

L'emprise des travaux est située à environ 1km à l'ouest de l'église de Pessac et à 400m à l'ouest de la gare SNCF de Pessac.

La ville de Pessac s'étend au sud ouest de Bordeaux sur les terrasses alluviales de la Garonne. Les alluvions anciennes graveleuses ou argilo-graveleuses de la Garonne s'envoient progressivement sous l'épandage fluvio-éolien du Sable des Landes.

Les affleurements tertiaires bien que très important sur le plan stratigraphique (stratotypes du Miocène) n'apparaissent que sporadiquement à la faveur du creusement des vallées affluentes.

La zone d'emprise des travaux du pont-rail du tramway domine la vallée d'un ruisseau affluent du ruisseau d'Ars, lui même affluent de la Garonne. Elle est orientée sud-ouest / nord-est dans la proximité sud de l'Avenue Roger Chaumet.

Les secteurs nord et sud de la zone d'emprise font régulièrement apparaître des sables, des graviers et des galets dans une matrice argileuse en fond de sondage. Cet ensemble présente les caractéristiques de dépôt torrentiel sous climat périglaciaire. Il correspond au Pléistocène inférieur terminal Fxb1, formation attribuable à la Garonne.

Les alluvions anciennes sableuses qui le dominent sont Tardiglaciaires. Elles comprennent la formation du Sable des Landes. Ces dépôts fluvio-éoliens recouvrent la formation Fxb1 ; il s'agit de sables le plus souvent éolisés tout au moins dans la partie supérieure. La base présente au contraire un matériel sableux qualifié « d'hydro-éoliens », probablement mis en place par ruissellements.

Le dépôt du Sable des Landes au sens large a débuté vers la fin du Würm III par des dépôts de ruissellements et s'est poursuivi jusqu'à la fin du Würm IV par celui de sables nettement éolisés<sup>2</sup>. Les parties supérieures des sondages laissent apparaître des sols sablo-graveleux

bruns lessivés, contenant côté nord de l'emprise des structures en creux avec des artefacts de l'âge du Bronze, céramiques archéologiquement complètes, écrasées. Des tessons de la même attribution chronologique sont disséminés dans cet horizon côté sud de l'emprise. Du point de vue géomorphologique, le ruisseau du Peugue prend sa source au nord-ouest / ouest de Pessac et se jette dans la Garonne à Bordeaux après un parcours d'une dizaine de kilomètres.

Depuis le centre ville de Pessac, se développe un interfluve formé par un replat fluvial attribué au pléistocène final (Fxb1). Il est délimité au sud par une série de têtes de vallons entaillant la terrasse et attribuable au bassin versant du ruisseau d'Ars.

L'une de ces têtes de vallon abrite une source pérenne implantée à 200 m au sud de la voie ferrée, entre l'avenue Bougnard et la gare de Pessac. A proximité immédiate de ce vallon, est implanté le château de Camponac.

L'altitude absolue de la source est à 34m NGF, soit 1,5m en moyenne en dessous de la zone de découverte des structures protohistoriques.

La majorité d'entre elles est implantée dans des colluvions holocènes, vraisemblablement en rapport avec des paléo-horizons de culture. Ils auraient été mis en place sur le rebord de la tête de vallon, avec un léger pendage vers le sud (2% soit 3,4°).

L'aménagement ancien de la source est une hypothèse à prendre en considération. Sa présence renforce l'idée d'une occupation ancienne du secteur. Les formations pléistocènes qui forment l'encaissant de la tête de vallon sont apparues en fond de sondage.

Cette nouvelle portion de tracé constitue l'extension de la Ligne B en direction du centre ville de Pessac, sur une longueur de 850m environ (Fig. n°2). De direction nord sud, le tracé s'effectue dans une unité morphologique très spécifique :

A l'ouest et à l'est se développent deux replats fluviaux perchés attribués respectivement aux terrasses Fxbg et Fxb1g de la Garonne Ils sont attribués Pléistocène inférieur. Le tracé est implanté sur le talus de faible de pente en direction de la Garonne (vers l'est).

Ce talus est entaillé par des petites vallées transversales, d'orientation ouest/est. Les ruisseaux principaux, le Peugue et la Devèze draine l'antique cité de Burdigala.

<sup>1</sup> Thierry Gé, géoarchéologue INRAP.

<sup>2</sup> J. Dubreuilh, 1971.

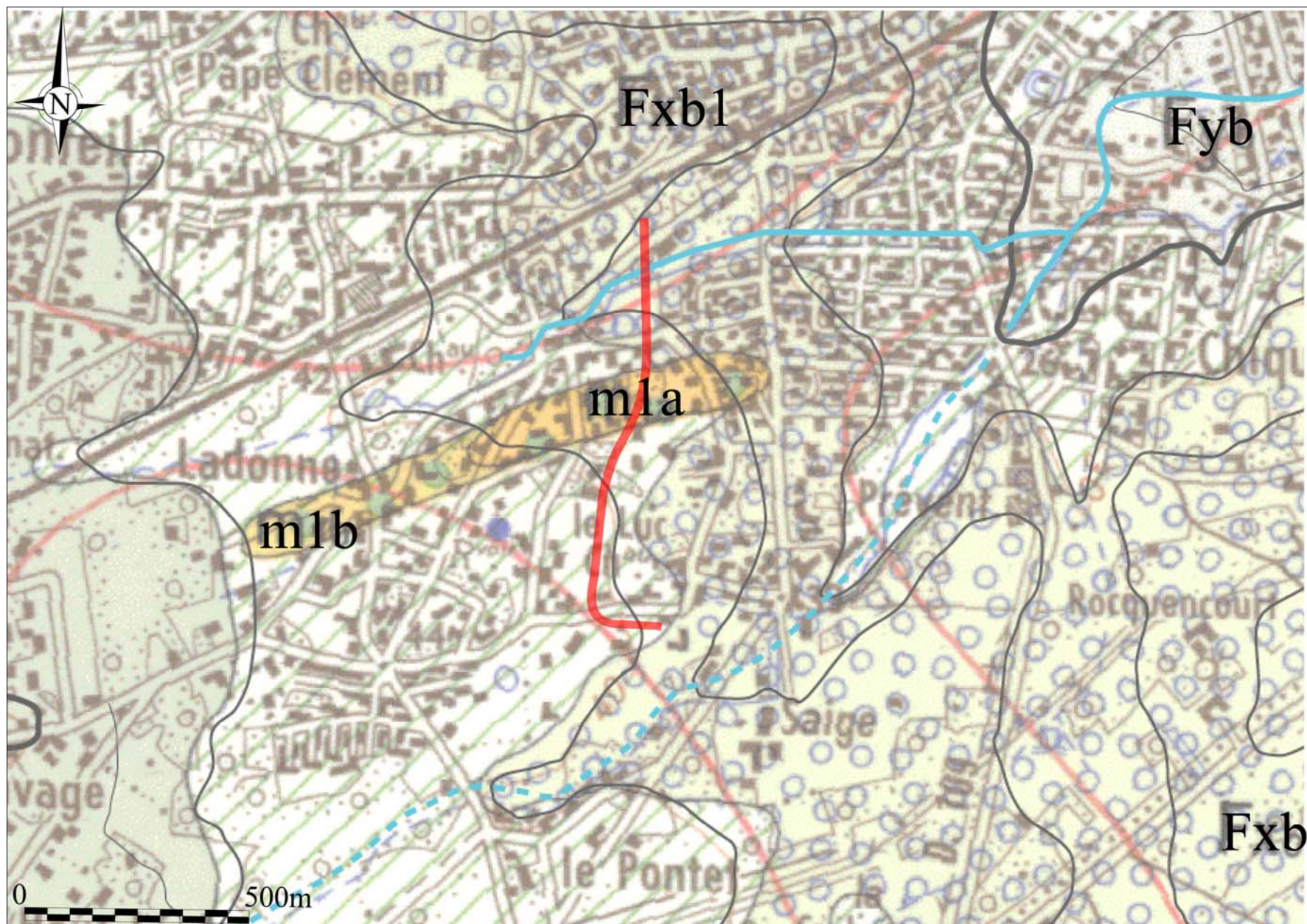


Fig.3 : Positionnement schématique d'après la carte Géologique, 827, BRGM, Pessac 1/50 000, tracé du tramway, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00005.

Au niveau du tracé une vallée secondaire, liée au ruisseau d'Ars, se développe dans la partie nord de la zone d'étude, à proximité immédiate d'un site archéologique mis au jour lors d'une phase de diagnostic antérieur (Fig. n°2 ; Migeon, 2004).

Selon la carte géologique 1/50 000, le substrat est constitué par des colluvions d'origine mixte (fluviale et éolienne, noté CFD (Fig. n°3 ; Gaillet et al., 1997). Leur épaisseur est supérieure au mètre d'après la carte géologique 1/50 000. Localement le substrat tertiaire affleure à la faveur d'un léger thalweg révélé par les courbes de niveaux (cf. Fig n°2 et n°3). Il est composé de sables bioclastiques et quartzeux à lentilles gréseuses et bancs de calcaire quartzeux disposés en stratification oblique. Ils sont rapportés au Miocène inférieur (noté M1a sur la carte géologique 1/50 000, cf. Fig. n°3).

La pédo-séquence générale de ce tronçon du tramway se subdivise en cinq grands ensembles superposés, répartis inégalement sur le tracé, en fonction de la géomorphologie locale. De bas en haut ont été identifiées les unités suivantes :

1 - A la base les sables orangés à verdâtres, concrétionnés ou en cours de démantèlement sous la forme de galets mous. Apparentés au faciès miocène affleurant sur le tracé même, il constitue le substrat mis à nu sur le talus séparant les deux replats fluviaux pléistocènes de la Garonne.

Il a été rencontrés dans près de la moitié des sondages, essentiellement dans la moitié septentrionale du secteur étudié.

Le substrat de la zone méridionale pourrait être constituée par des alluvions ou des dépôts de versant ruisselé d'origine alluviale (cf. infra)

2 – Des formations de versant d'origine alluviale se mettent en place au sein de pièges sédimentaires (petits chenaux) dans la partie topographiquement haute, et en fond de vallon. Ces dépôts de type sables triés ou grains de sel, se rapportent à des remobilisations par ruissellements concentrés sur le talus ou au sein des vallées sèches. Une

composante éolienne est certainement incluse dans ces faciès. Ce dépôt se met en place alors que le talus est mis à nu et est reconfiguré par le creusement de petits axes drainants dans la pente.

Ce type de dépôt est classiquement rapporté au Tardiglaciaire (cf. carte géologique 1/50 000 de Pessac). Vingt cinq sondages sur cinquante ont révélé ce type de dépôt. Ils apparaissent sur toute l'emprise du tracé, avec peut-être une surreprésentation dans la zone méridionale et sur les flancs de la vallée de l'Artigon.

3 – Ce dépôt pléistocène est surmonté par un sol gris alluvial enterré. Classiquement rapporté à l'Holocène, il acquiert un caractère humifère très affirmé au sein de la vallée de l'Artigon. Il recèle un mobilier archéologique attribué au Néolithique/Âge du Bronze, mais pourrait s'être constitué durant une grande partie de l'Holocène, hormis peut-être la partie finale (depuis 4000BP).

Les raisons de son enfouissement et de sa conservation ne sont pas clairement expliquées. Il a déjà été reconnu lors d'un premier diagnostic (cf. Migeon, 2004). Il n'avait pas pu être identifié en tant que tel lors de la fouille qui s'en est suivie (Kérouanton, RFO 2006). Toutefois près de vingt trois sondages sur cinquante ont permis de le caractériser, attestant de son excellente conservation tant sur les flancs de la vallée de l'Artigon qu'en fond de vallon où il semble constituer des berges (fig. n°17).

4 - Des dépôts alluviaux scellent localement ce sol enterré au sein de la vallée de l'Artigon. Ils témoignent d'une phase de réactivation alluviale du ruisseau. Il recèle également des vestiges archéologiques dans sa partie basale. L'essentiel des vestiges provient de ce dépôt. Sept sondages sur 40 permettent de le décrire, tous localisés dans la vallée de l'Artigon.

5- Enfin un sol peu évolué sur sable scelle le sol enterré. Vraisemblablement mis en place sur des colluvions sableuses, il constitue le sol actuel.

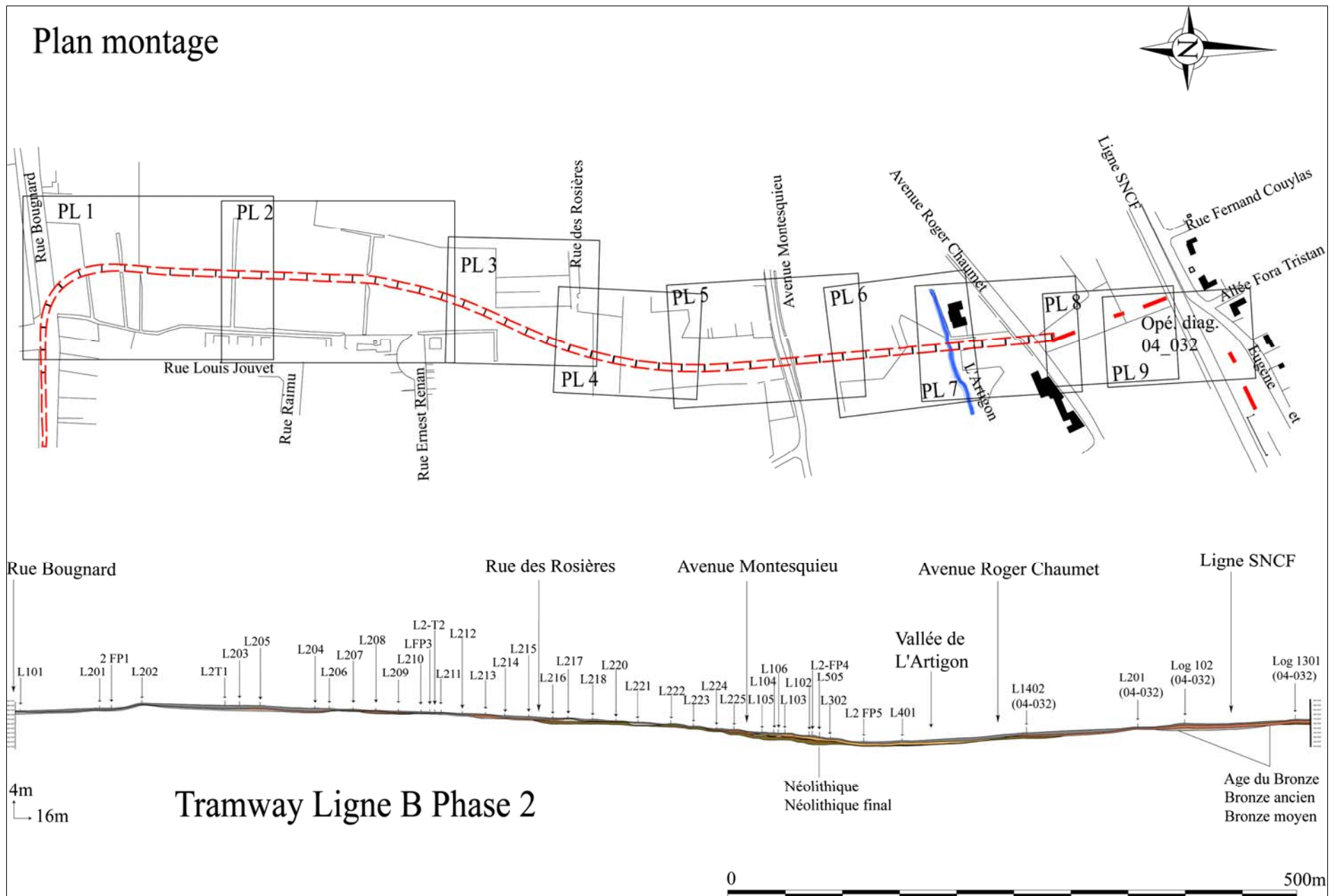


Fig.4, montage des plans et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00009.

### III. L'OCCUPATION ARCHEOLOGIQUE

#### 1. Recherches de vestiges et structures archéologiques.

Dans le cadre de l'extension de la ligne B sur la commune de Pessac, la reconnaissance des sols visant à comprendre la position des vestiges et structures archéologiques a fait partie de nos préoccupations majeures.

Il est apparu nécessaire de caractériser les dépôts susceptibles de les renfermer. Ils sont de deux natures, avec l'identification de formations sédimentaires d'âge Holocène et Oligocène/Miocène :

Ils ont été considérés comme de véritables pièges sédimentaires.

Les travaux de l'infrastructure voirie, depuis la station rue Bougnard, ont été réalisés dans l'axe d'une coulée verte via le Stade Jean Cordier, le passage sous la voie SNCF et la gare de Pessac au nord est.

Les altitudes varient en moyenne de 40m NGF à 35m depuis la rue Bougnard jusqu'à la rue Montesquieu et de 33m avenue Roger Chaumet, à 37m NGF le long de la voie ferrée.

La faible profondeur des décapages de surface de l'infrastructure nous a orienté vers la recherche d'indices dans les tranchées de multitubulaires parallèles à la voie. La surveillance s'est opérée depuis l'amont rue Bougnard vers l'aval, en direction de l'avenue Roger Chaumet au nord.

La voie coupe les avenues Montesquieu et Roger Chaumet pour aboutir sur la trémie du pont rail de Pessac gare.

Les premières observations stratigraphiques à proximité de la rue Bougnard font apparaître avec le log 101 un sol pédologique tronqué jusqu'à 38,62m NGF. Il s'agit de sable graveleux brun, constituant un horizon pédologique de type A/B, appartenant à un podzol. Il recouvre un horizon d'altération pédologique C tronqué enfoui, composé de grave sableuse fine et grains de quartz classés. Il s'agit d'horizon fluviatile en partie residualisé.

Le log 201 distant de 84m au nord présente un sédiment brun sableux, avec de la grave, correspondant à un horizon A/B jusqu'à 39,30m NGF. Il recouvre un horizon majoritairement sableux, gris, comparable à un grain de sel, lié à des ruissellements (probable), avec des grains de quartz majoritaires. Ils recouvrent une argile grise à blanche à plages orangées, plastique, avec des passages de racines.

La forte épaisseur de grains de sel marque probablement la présence du Tardiglaciaire et forme localement la transition entre l'Holocène et l'Oligocène/Miocène à partir de 39,4m NGF dans le log 202. Ils recouvrent des argiles brunes orangées et argiles blanches à grises, humides et plastiques, correspondant à un horizon pédologique de type Cg hydromorphe.

Un sondage pressiométrique 2-FP1 a réalisé à proximité, la nappe phréatique est apparue à 2,04m.

Sur 100 mètres de coupes depuis la rue Bougnard, les tranchées ont recoupé le sol pédologique contemporain, sur des sables et granules d'origine fluvio-éolienne, attribué au Tardiglaciaire.

Aucun indice matériel d'occupation archéologique n'a été observé en coupe sur la longueur de la tranchée de multitubulaires.



Fig.5, vue générale de la tranchée sud, 06\_068\_P00049.

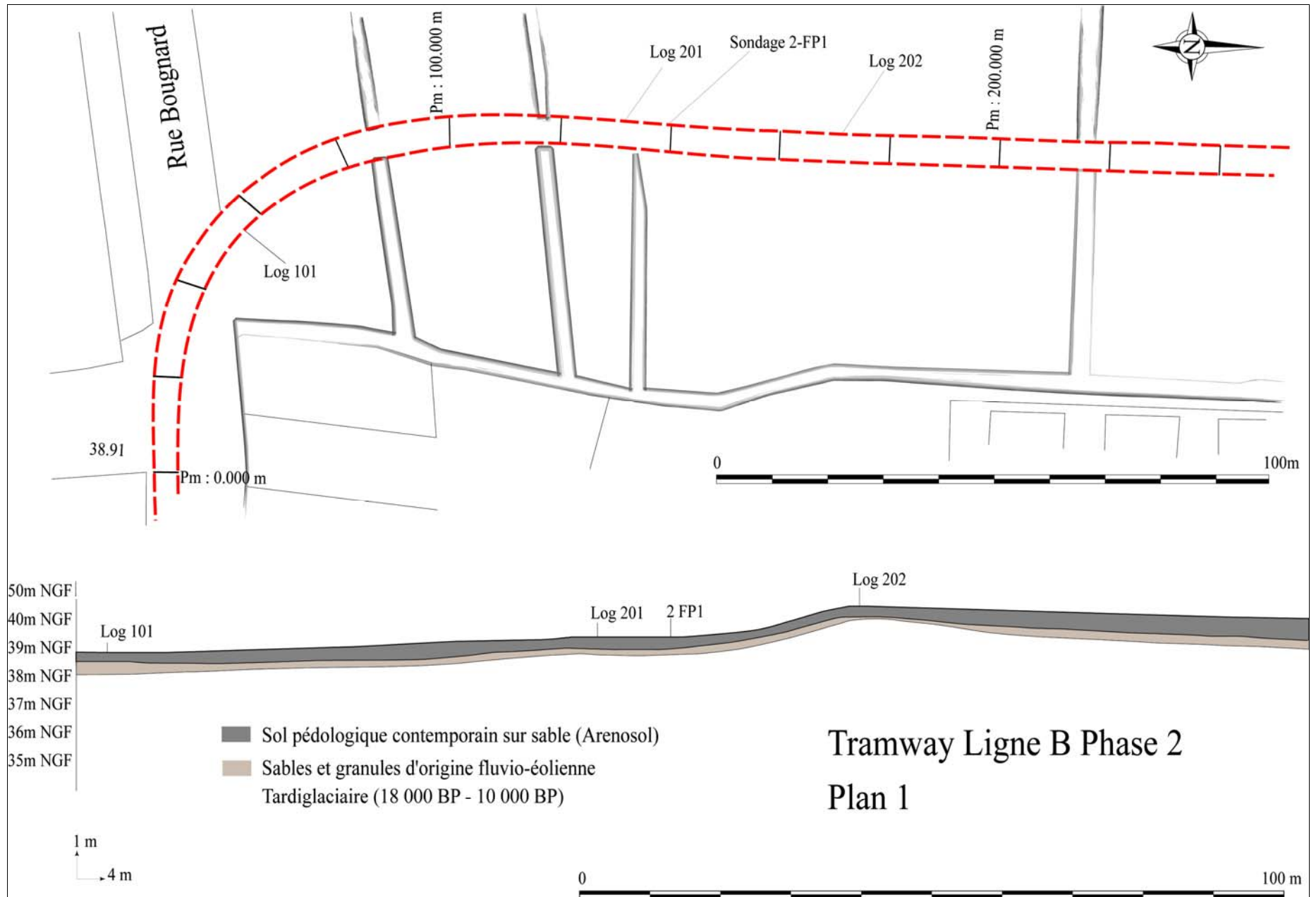


Fig.6, plan1 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00010.

## 2. Structures agraires et fosse dépotoir modernes ou contemporaines.

La tranchée multitubulaire à proximité du Log 203 coupe le sol pédologique contemporain sur un sable gris brun foncé parsemé de grave et de galets de quartz jusqu'à 39,4m NGF.

Sur une cinq mètres linéaires jusqu'au Log 205, le secteur s'inscrit progressivement dans un micro relief accidenté chargé en sable sous jacent et marqué par la présence de grains de sel à la base.

La base est constituée par une plage de grave sableuse très indurée grise, avec des grains de sel, alors que la coupe opposée fait apparaître une formation de type alios sablo graveleux induré.

Trois fosses sont préservées à la base du sol pédologique sableux. Un sol brun sablo graveleux (Horizon A/B), linéaire est recoupé par ces creusements. Les fonds de fosses sont sableux brun foncé avec peu de grave. Les creusements atteignent un niveau sableux de type grains de sel à 39m NGF. Ce sont des sables, nodules ronds, de quartz majoritaires, brun clair, issus d'un horizon Tardiglaciaire, granuloclassé.

Aucun mobilier n'a été identifié dans le remplissage sablo graveleux brun. Les structures en creux sont apparues entre -0,50m et -0,60m sans pouvoir donner une attribution chronologique précise.

Ce sont de petites excavations circulaires de 0,40m de large en moyenne qui semblent correspondre à des structures agraires, fosses comblées de sédiment sablo graveleux brun foncé plus ou moins organique, pouvant prendre la forme de larges sillons. La tranchée ne recoupe pas de structures bâties mais de minces sols avec creusements ponctuels de fosses (recherche de sable possible).

Le Log 219, situé à 40m au nord du L205, présente un sol matérialisé par un épandage de calcaire, pouvant dater de la période moderne ou contemporaine à 39,4m NGF, sous 0,3m de couverture pédologique constituée de sable organique brun.

A partir de 39m NGF un horizon hétérogène noir à plage brun gris, assimilable à un sol qui a pu fonctionner avec les fosses du Log 205. Il repose sur des lits de sables, horizon sableux brun développé au dépend des argiles sous jacentes.

Dans un périmètre proche du Log 204, la coupe présente sous la couverture pédologique de sol remanié par les travaux, deux horizons de

sable gris, graveleux à brun au contact d'un lit de grave sableuse grise accumulée au sommet des argiles à 38,70m NGF.

A 38,3m NGF la grave sableuse repose sur une argile grise orangée, sableuse qui côtoie des blocs de conglomerats argilo sableux indurés, sous forme de litages horizontaux solidifiés. Douze mètres au nord, la stratigraphie L206 présente les mêmes caractéristiques stratigraphiques avec des sables bruns, sables argileux au contact d'argile sous jacente à 39m NGF. L 207 à 20m au nord présente les sables gris bruns et sables argileux gris orangés au contact d'argiles grises à 38,6m NGF.

L 208 à 45m au nord présente des sables gris brun d'origine fluviatile, de type sables classés dans un drainage structuré ouest-est à 38,4m NGF.

Sur une distance de 100m, la tranchée a recoupé trois structures en creux, fosses ou sillons, ainsi que des sols sableux sans correspondance. Aucun indice de datation n'a été identifié sous et dans le sol pédologique contemporain.

Les sols sont relativement bien conservés sous l'humus du sol pédologique et la stratigraphie conserve un sol alluvial humifère (Holocène) peu perturbé.



Fig.7, L203, fonds de fosses ou sillons parallèles, 06\_068\_P00084.

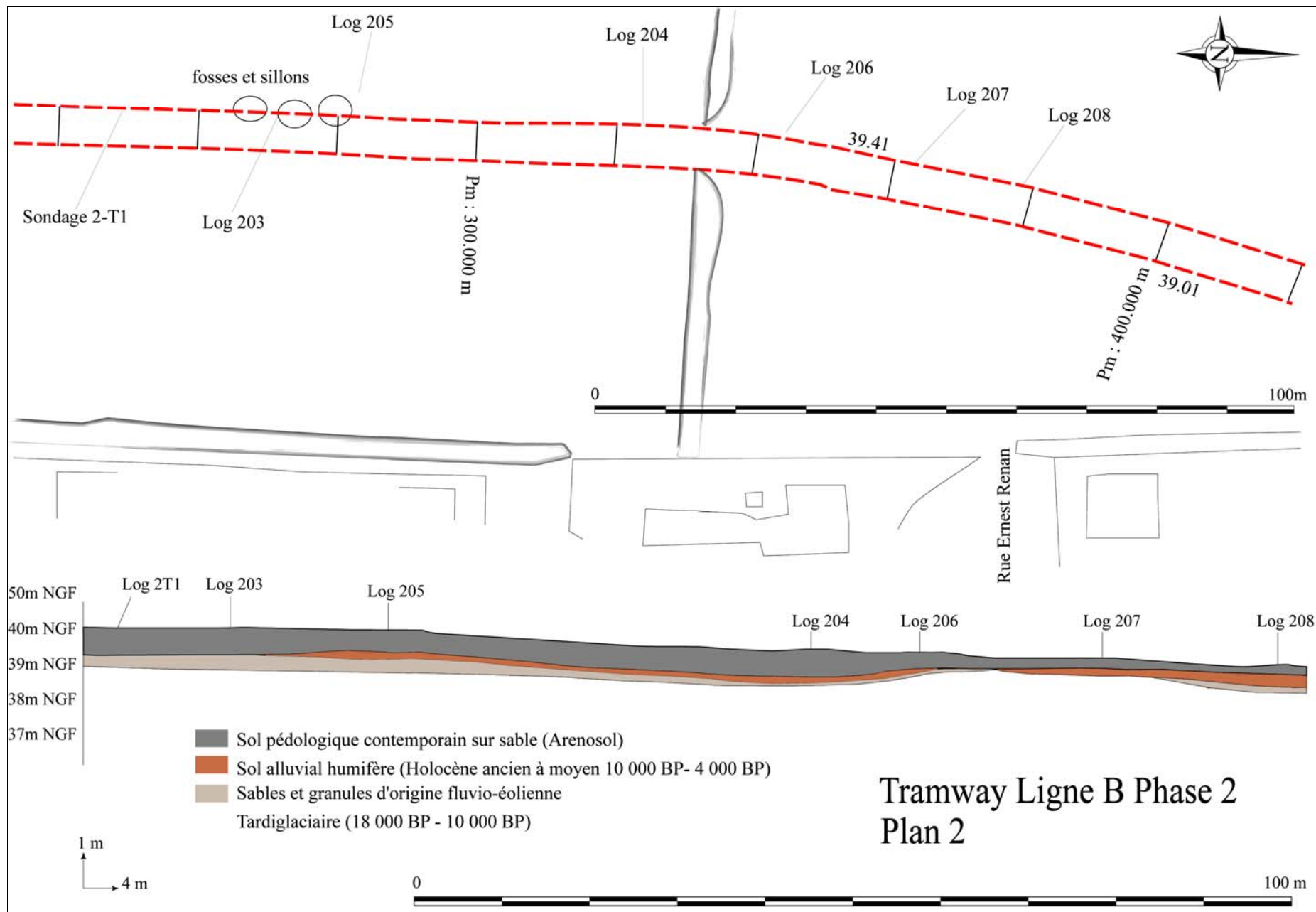


Fig.8, plan 2 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00011.



La couche d'humus de surface entre les Log 209 et Log 214 se développe sur une quarantaine de centimètres d'épaisseur à partir de 38,6m NGF face à la rue Ernest Renan. C'est un horizon (B) brun noir, sableux, humus sur sol pédologique. Le fond de tranchée atteint les horizons sableux brun clair d'origine fluviale, sol alluvial humifère à 38m NGF bien conservé.

Le sommet du Log 210 présente le sable graveleux décompacté contenant des galets de quartz majoritaires jusqu'à 38,2m NGF.

La séquence est majoritairement sableuse grise et compacte à 38,4m NGF au contact d'argiles bicolores orangées grises Holocène jusqu'à 38,2m NGF.

Aucun élément archéologique n'a été identifié dans les sables et granules d'origine fluvio-éolienne Tardiglaciaire.

Ce sont des sables gris humides contenant de la grave fugace suivant un pendage ouest est. Trois à quatre horizons sableux, bruns à bruns clairs s'identifient jusqu'au log 212 avec des sable blancs classés de faible épaisseur jusqu'à 38m NGF.

Les sables graveleux humides et compacts, caractéristiques horizon B en cours de dégradation s'identifient jusqu'à 38m NGF.

A 2m au nord du L213 à partir de 38,4m NGF la tranchée recoupe une grande fosse de 3,80m de large qui présente six phases de remplissage sableux denses avec quelques tessons de céramique vernissée contemporaine, des coquilles d'huîtres et quelques morceaux de tuile. Le remplissage correspond à des phases de comblements avec des sables noirs organiques.

L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus de surface. Les tessons d'époque contemporaine (XIXe/XXe siècle) sont identifiables à -0,6m dans les remplissages. La fosse est située dans un espace boisé qui appartenait probablement à un « parc/jardin ? d'agrément ».

Le creusement semble être lié à l'entretien de l'espace en sous bois. Un sol de circulation sablo argileux orangé apparaît à 38m NGF, il tronque l'horizon B sous jacent correspondant à un sédiment sableux brun foncé à 37,7m NGF. Ces sables bruns recouvrent un niveau sableux brun clair qui contient sporadiquement des galets de quartz et plus densément des charbons de bois ainsi que des boulettes d'argile cuite.

Ces indices d'anthropisation sont probablement d'origine protohistorique sans pour autant en apporter ici une preuve tangible.

On les identifie dans ce contexte au contact des sables classés fins au sommet et grain de sel orange à gris à la base. Il s'agit des sables et granules d'origine fluvio-éolienne, Tardiglaciaire à partir de 37,7m NGF.

La stratigraphie se poursuit vers le nord avec les mêmes caractéristiques de profils sableux sous un humus de surface gris à partir de 37,8m NGF. Il recouvre un sol alluvial humifère, gravo sableux gris à partir de 37,68m NGF, L214. Les sables et granules d'origine fluvio-éolienne Tardiglaciaires brun clair apparaissent à partir de 37,5m NGF.



Fig.9, Log 213, fosse d'époque moderne ou contemporaine. 06\_068\_P00058.

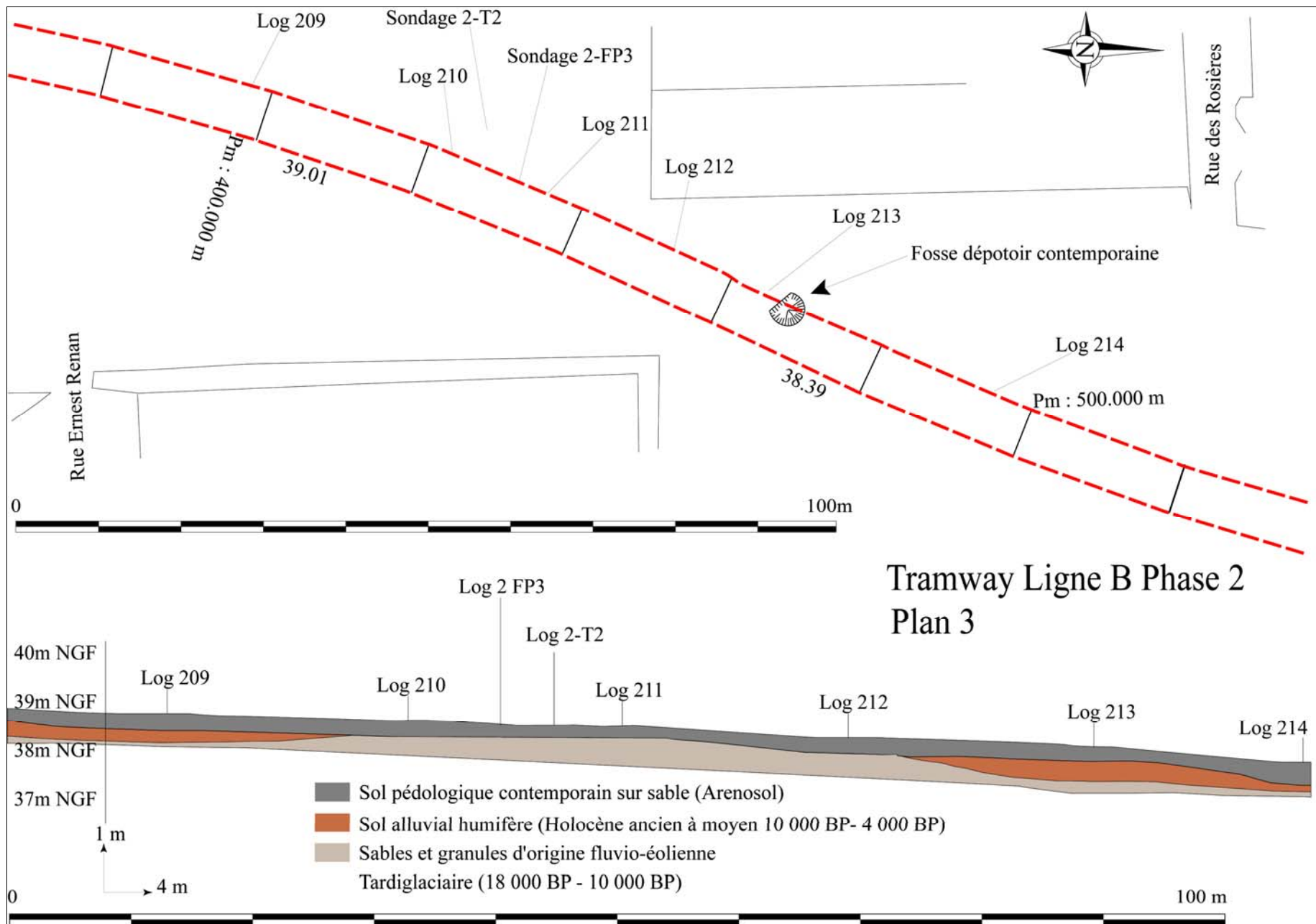


Fig.10, plan 3 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00012.

La section plan 4 entre les logs L215 à partir de 37,8m NGF et le log L221 à 36,6m présente un pendage continu du sud vers le nord.

La couverture d'humus de surface, horizon B brun noir composé de sable gris bruns, avec racines, grave fugace est identifié à partir 37,3m NGF. On l'observe de façon continue sur toute la longueur de l'excavation.

Le sol pédologique est identifié dans un contexte de sous bois, il recouvre entre les logs L215 et L216 deux horizons sablo graveleux gris brun à beige clair, contenant de la grave fugace. Il s'agit principalement de sol alluvial humifère identifiable à partir de 37m NGF. Au-delà de cette côte et sur une vingtaine de mètres de distance vers le nord, il recouvre un horizon graveleux brun clair, sable et granules d'origine fluvio-éolienne Tardiglaciaires.

Aucun élément archéologique n'a été identifié dans ce contexte. Les sables du log 216 correspondent à des sables fins brun clair relativement denses à partir de 36,9m NGF

A 14m au nord du log 216, L217, la tranchée recoupe ce qui s'apparente à un lit de « ruisseau », écoulement de surface de façon torrentiel sur une largeur de 7,2m. Les structures présentent des pendages latéraux avec des dépôts de sables classés et de grave fine.

Ces « dépressions naturelles » peu profondes sont au nombre de deux parallèles orientées ouest est. La tranchée les a coupés sur 0,8m de largeur respective et 7,20m de longueur d'emprise identifiée entre les deux tranchées de multitubulaires.

Le comblement présente des lits de grave sableuse accumulés latéralement à l'écoulement ouest est. Les dépôts sablo graveleux se sont accumulés contre des dépôts argileux versicolores fines sous jacentes à partir de 36,6m NGF.

La coupe des trois derniers logs entre L218 (37,10) et L221(36,60) à 20m et 60m au nord de ces ruissellements de surface, présente progressivement une épaisseur d'humus forestier organique, sableux gris contemporain à partir de 36,6m NGF. Le sol pédologique contemporain renferme sporadiquement des éléments hétérogènes, avec des mottes d'argile orangées dans un sable gris à brun.

Quelques poches peu profondes dans l'humus renferment des éléments contemporains comme des morceaux de tuile ou de verre. Ces dépôts ponctuels correspondent à des déblais structurés en épandage. La base conserve un sol sableux gris brun. Ce secteur caractérise bien le sol

pédologique contemporain sur sable à partir de 36,6m. Aucun élément archéologique préhistorique n'a été identifié sur la distance.

C'est à la base de cet horizon que les sols sableux gris brun, peu graveleux, bien conservés, renferment localement des éléments matériels et/ou structures protohistoriques probables. Mais comme précédemment, ce sont des sols enterrés ou sols alluviaux humifères (Holocène ancien) qui sont identifiés.

Le log 221 présente des sables graveleux repris par ruissellement, relativement homogènes et classés. Les sables sont probablement d'origine fluvio-éolienne Tardiglaciaire.

La base des tranchées atteint des argiles sableuses orangées à vertes oxydées qui se rapportent probablement au sommet des affleurements Oligocène ou Miocène à partir de 35,7m NGF.



Fig.11, log 217, ruisseau de surface au contact des dépôts argileux versicolores fins sous jacentes.06\_068\_P00066.

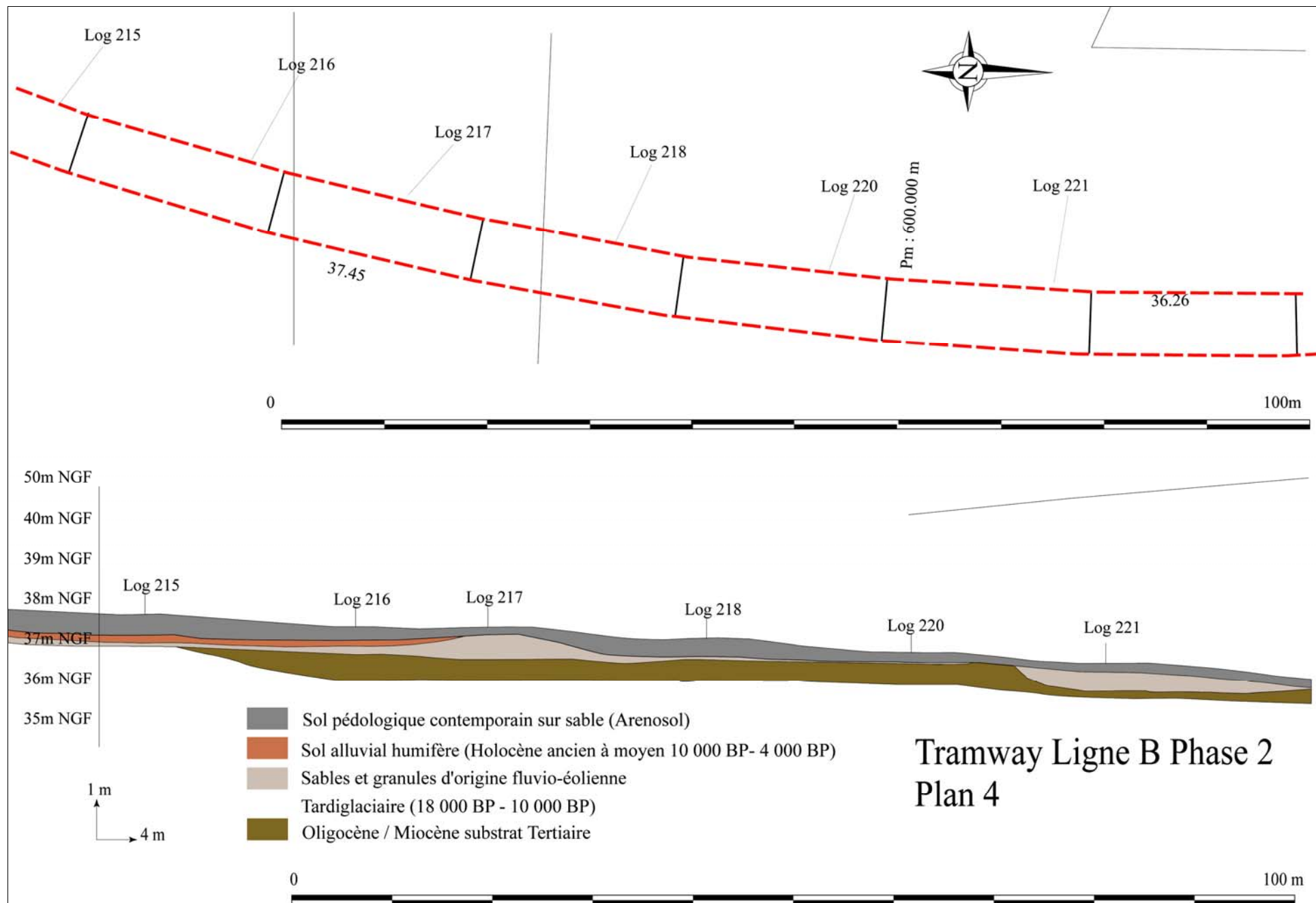


Fig.12, plan 4 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00013.

Le log L222 à partir de 36,26m NGF est situé à 29m au nord du L221 dans l'axe de la multitubulaire ouest. La coupe du plan 5 présente 150m linéaires entre les L222 et L102, avec une déclivité qui annonce la vallée de l'Artigon, parallèle à l'avenue Roger Chaumet distante de 50m au nord.

Le sol pédologique contemporain organique gris foncé, horizon Ah, comprend sporadiquement des morceaux de tuiles contemporaines, morceaux de verre et tessons de céramique contemporaine sous forme d'épandage ponctuels en moyenne jusqu'à 36m NGF. Sur une distance de 70m vers le nord le sol pédologique contemporain est régulier sur 0,2m d'épaisseur.

Au niveau du L225, à partir de 35m NGF, rue Montesquieu, les tranchées de multitubulaires recourent à proximité de la MFA4.2 une habitation contemporaine qui après destruction n'a laissé que la préparation d'un sol d'une pièce d'habitation carrelée sur 8,5m de côté N-S et 7,5m E-W. Deux axes de murs sont orientés E-W perpendiculaire aux deux tranchées.

On remarque que le sol est bien drainé sous les niveaux d'habitation contemporains à 35m NGF. L'aménagement de surface en carrelage est continu entre les murs 1 et 2 côté sud. Un radier de sol argileux est complété avec du mortier et des éléments calcaires. Les blocs d'angle mesurent 0,6m de long et 0,33m de haut. Ils correspondent à un calcaire sableux très friable (sable argileux induré jaunâtre, prélèvement de substrat argilo sableux sous jacent probable). On retrouve des éléments de même taille en fondation, aux quatre angles de l'édifice recoupé par les tranchées. Il s'agit d'un bâtiment contemporain qui figure probablement sur le cadastre (XXe siècle.), habitation privée démolie consécutivement aux travaux du tramway.

Depuis le log 222 et sur une distance de 50m jusqu'à la rue Montesquieu, hormis l'emprise de la pièce de maison (105m<sup>2</sup>), le sol pédologique, sable peu graveleux, gris, correspond à un horizon AH. Il repose sur des horizons sablo-argileux orangé compacts d'origine probable Oligocène ou Miocène en affleurement haut (33,8m NGF, L225 et fig.3).

Localement entre les logs 223 et 225, des sables peu graveleux gris, hétérogènes correspondent à un horizon AC à partir de 35,4m NGF. Ils recouvrent comme à partir de L224, des sables gris pâle, légèrement oxydés, correspondant à un horizon C, sol alluvial humifère (Holocène

ancien ou moyen). C'est le support du sol sur lequel la pédogenèse s'est développée. Il s'agit aussi et probablement de sols (de cultures ?) enterrés. Les sables montrent une altération du niveau sous jacent équivalente à une lentille limono sableuse orangée verdâtre correspondant probablement au sable des Landes à partir de 34,7m NGF.

Malgré le remarquable état de conservation du sol alluvial, aucune structure ou artefacts préhistorique ou protohistorique n'ont été identifiés sur ce tronçon.

Au-delà de la rue Montesquieu, en direction de la rue Roger Chaumet, le projet Tramway coupe la vallée du ruisseau L'Artigon, actuel petit cours d'eau mainte fois dévié durant la période contemporaine. C'est un affluent du ruisseau d'Ars dont la topographie est encore remarquable dans le paysage depuis la rue Montesquieu jusqu'à la voie de chemin de fer.

Les tranchées de multitubulaires ainsi que des aménagements profonds ou tranchées perpendiculaires ont permis d'identifier le versant sud de la vallée entre le Log 104 à partir de 34,4m NGF et le Log 102 à 33,5m plus au nord.

Depuis le L105, on retrouve l'horizon AC, sol enterré, sablo graveleux brun à partir de 34,1m NGF. Des sables fluviatiles peu graveleux, brun clair contenant des boulettes d'argiles cuites (L106) s'identifient sur un faciès sablo argileux brun clair contenant de nombreux charbons de bois disséminés en surface à partir de 34,7m NGF (L103).

Cet horizon sablo argileux brun foncé, compacte avec des charbons de bois est identifié sur 42m de longueur jusqu'au L102 et au-delà en direction du ruisseau. Les sables fluviatiles bruns clairs, de l'Holocène récent, s'apparentent à des sables classés de la vallée de l'Artigon en contre bas. Ils contiennent sporadiquement du matériel céramique protohistorique roulé, lustré, (L102) vers 32,8m NGF.

Les sables reposent sur une argile sableuse brun clair orangée laissant apparaître des poupées calcaire/silice, compactées dans sédiment poudreux à partir de 33,5m NGF (L104). Il s'agit du sommet du substrat Oligocène/Miocène avec un pendage marqué vers le nord. Plus particulièrement à la base de la séquence du L102, les sables fluviatiles reposent sur un sable limono argileux brun foncé, organique caractéristique du sol alluvial humifère jusqu'à 32,7m NGF (L102).

C'est dans cet horizon que l'identification d'indices protohistoriques est récurrente.

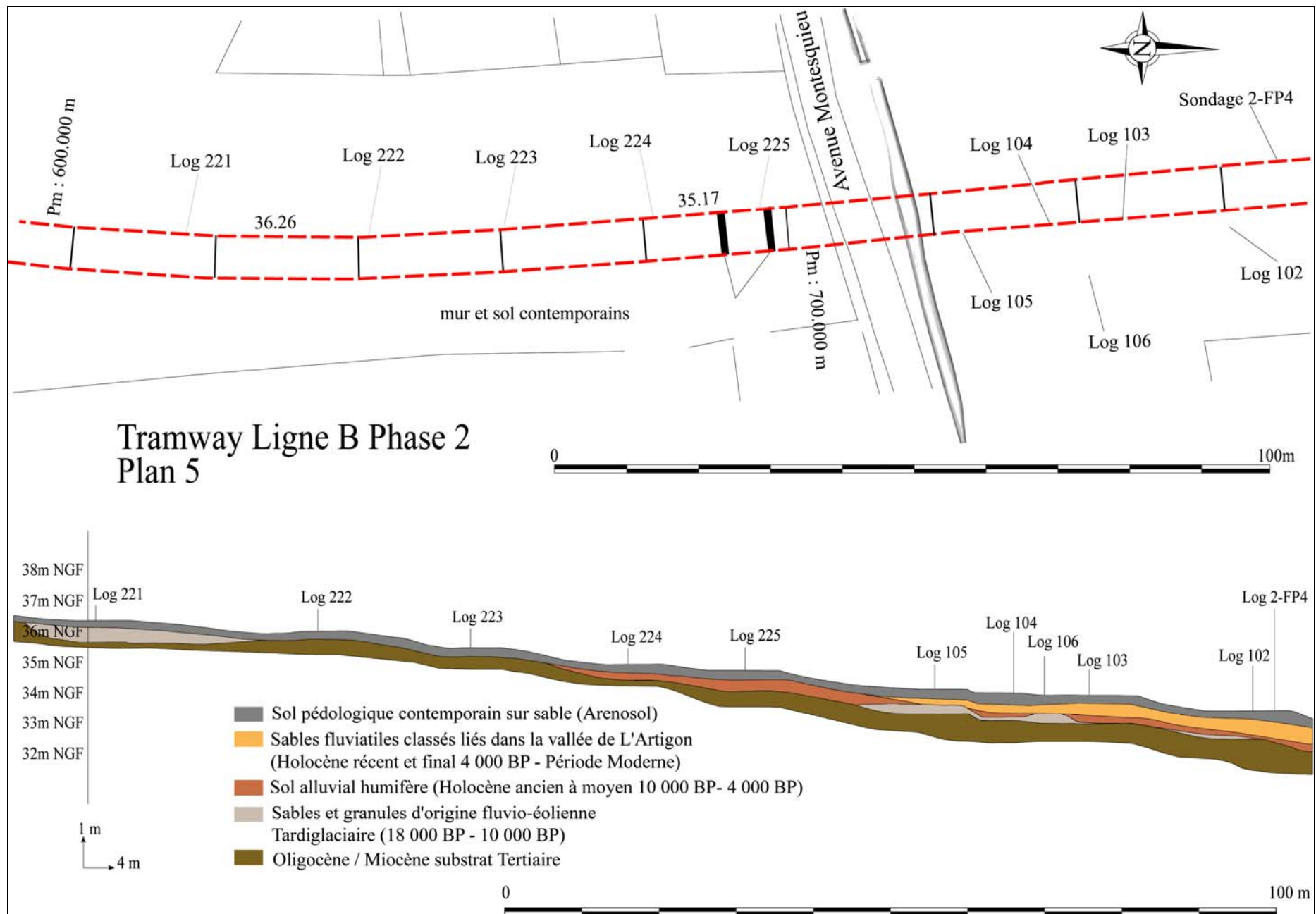


Fig.13, plan 5 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00014.

### 3. Les sols enterrés au sud de L'Artigon.

Les indices matériels de tessons de céramique protohistorique fragmentée ont systématiquement été identifiés de façon résiduelle soit dans les sables fluviatiles brun clairs de l'Holocène récent soit dans l'horizon sous jacent brun foncé sablo limoneux organique (L102), sol alluvial humifère à 32,8m NGF. Une excavation perpendiculaire aux tranchées de multitubulaires a été réalisée à 5,7m du point pm 760000m, soit 85m au sud du ruisseau L'Artigon.

Six logs de L501 à L506 ont été relevés suivant un axe ouest est de part et d'autre de la tranchée à partir de 33,6m NGF. La stratigraphie présente la séquence Holocène non perturbée en profondeur avec les sables fluviatiles classés de la vallée de L'Artigon à partir de 32,85m NGF. De nombreuses boulettes d'argile cuite rouge parsèment l'horizon sableux. Le sol alluvial humifère Holocène ancien sous jacent correspond à un sable brun légèrement argileux, contenant des charbons de bois disséminés sur toute la longueur de la coupe à partir de 32,75m NGF. Il repose directement sur les argiles sableuses, blanches à ocre de l'Oligocène/Miocène identifiées jusqu'à 32,6 m NGF, L505 (Fig.15).

Un tesson correspondant à une anse de grande céramique, anse tubulaire à gros dégraissants de quartz a été identifiée dans le sol alluvial humifère (chronologie proposée, Néolithique final / Bronze ancien).

Le tesson est identifié isolé dans le niveau brun argilo sableux à charbons de bois qui domine les argiles limono sableuses à poupees à partir de 32,75m NGF, L501. L'argile limoneuse blanche orangée très poudreuse, peu sableuse, présente des éléments en cours de silification jusqu'à 32m NGF, L501.

L'Age du Bronze semble bien être présent au dessus dans les sables fluviatiles et disséminé hors contexte d'habitat. Le niveau est comparable aux sables graveleux identifiés en 2004 au nord de la Trémie du pont rail, (Migeon et al 2004). Les altitudes sont variables de part et d'autre de L'Artigon (faible différence).

Dans les deux zones le mobilier archéologique est positionné sur les parties hautes de part et d'autre de la vallée, soit dans les sables fluviatiles classés soit dans le sol alluvial humifère. Le fait est de constater l'excellent état de conservation des sols Holocène anciens et récents dans la vallée de L'Artigon.

Les niveaux d'apparition respectifs s'échelonnent entre -0,5 / 0,6m pour l'Age du Bronze et -0,8 / 0,9m pour la période néolithique récent. Malgré l'aspect fragmentaire du prélèvement, la présence du matériel dans le vallon du ruisseau, plus particulièrement au sommet des berges traduit indubitablement la proximité d'un site d'occupation Néolithique final / Age du Bronze dans un environnement proche des résurgences aquifères situées à l'ouest ( Château de Camponac, Fig.n°2).

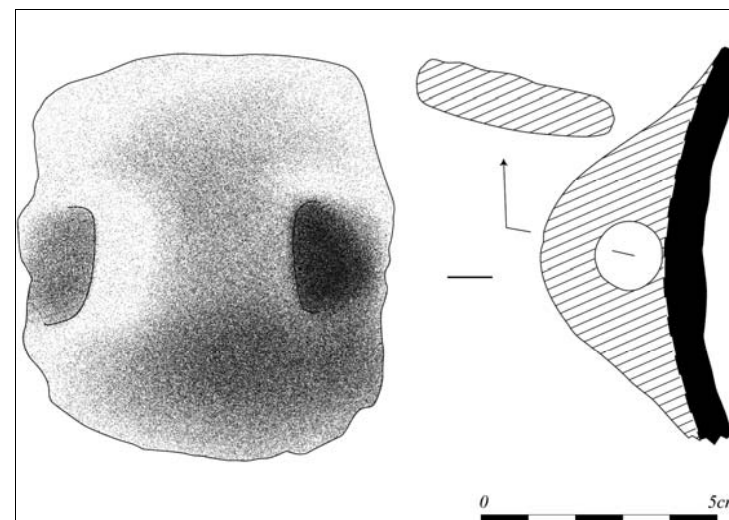


Fig.14, Anse tunnelée de grand vase à fond rond, Néolithique récent, civilisation des Matignons probable.06\_068\_G00004.

Dans la proximité immédiate de la tranchée à 8m au nord, Log 302, une autre excavation profonde a été réalisée dans le cadre de la préparation des multitubulaires à partir de 33,1m NFG. Une fois de plus l'identification de matériel protohistorique suggère la présence d'un site d'occupation dans un environnement proche. La stratigraphie présente un horizon A1, sable organique gris, humus de surface à partir de 32,9m NGF. Il se développe sur un horizon AC sablo graveleux brunâtre à partir de 32,8m NGF. Le sable peu graveleux brun clair à jaune pâle bien classé d'origine fluviatile, peu compacte, apparaît à 32,3m NGF. La présence de matériel céramique protohistorique est fugace. Néanmoins une lame en silex associée à plusieurs tessons a été identifiée dans l'horizon Holocène.



Fig.15, L505, tesson de céramique (chronologie proposée, Néolithique final), anse tubulaire de grand vase à gros dégraissants de quartz. Identifié dans les sables fluviatiles bruns, 06\_068\_P00018.

Les sables bruns gris à verdâtre, contenant des charbons de bois fugaces ainsi que des nodules de céramique roulés, correspondent à un horizon superficiel de sol pédologique de type E appartenant à un sol gris alluvial humifère caractéristique d'anciennes tourbes altérées à partir de 32,1m NGF.

La base du sondage présente des limons argileux orangé à blanchâtre Oligocène jusqu'à 31,6m NGF

Le matériel céramique ainsi que l'outil lithique sont disséminés dans la base du niveau de sable fluviatile brun qui présente de façon linéaire irrégulière une concentration de petits galets de quartz formant une limite peu perceptible entre les deux niveaux de sable (épaisseur de 0,40m). Le matériel est concentré au sommet des premiers 20cm. Plusieurs tessons sont patinés, roulés, plusieurs boulettes d'argile cuite sont disséminées, et

une lame en silex retouchée latéralement présente une fraîcheur remarquable.

Ce contexte est sensiblement le même que sur la partie nord de l'emprise de la trémie du pont-rail. C'est dans ces horizons sableux que sont aménagés des structures contenant parfois de grands vases de l'âge du Bronze ancien et/ou moyen (voir rapport 2004). Ici le débitage lithique laminaire est apparu à -0,80m, dans les sols enterrés alluviaux, sous les dépôts fluviatiles de l'Holocène récent de la vallée de L'Artigon.

Le log 401 réalisé à 5m au sud du ruisseau présente une stratigraphie similaire avec les horizons sableux organique en surface et les sables argileux à la base, sable peu graveleux, gris brun, fluviatiles, avec des mouchetures oranges et quelques galets de quartz vers la base à 31,6m NGF. La faible profondeur de l'excavation n'a pas permis d'identifier les niveaux tourbeux intermédiaires.

A l'issue du log 401 aucunes autres excavations hormis les tranchées de multitubulaires parallèles à l'axe de l'infrastructure n'ont été réalisées au nord de L'Artigon, jusqu'à l'avenue Roger Chaumet.



Fig.16, L 302, lame retouchée, Néolithique final probable, 06\_068\_G00021.



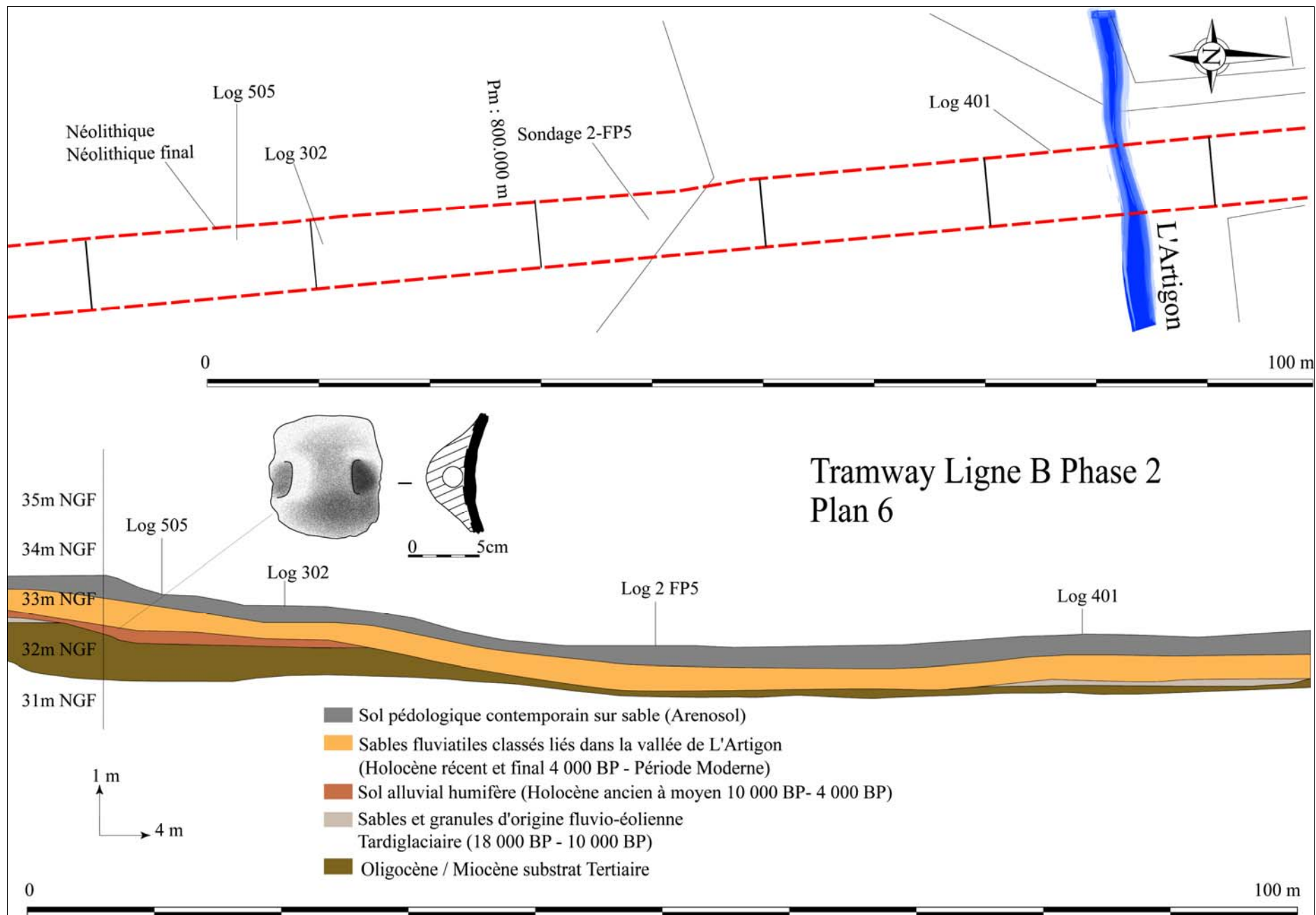


Fig.17, plan 6 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00015.

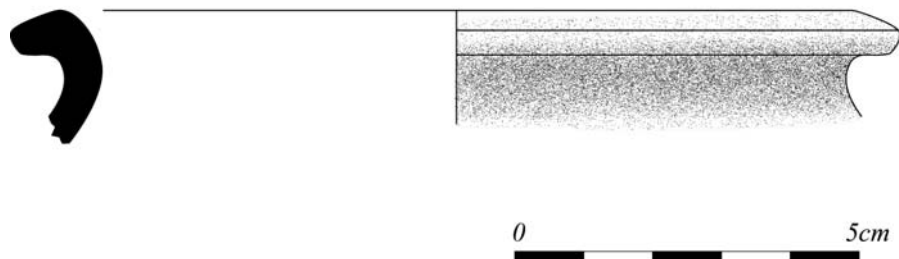


Fig.18, col, tesson ind. Protohistoire ind. 06\_068\_G00001.

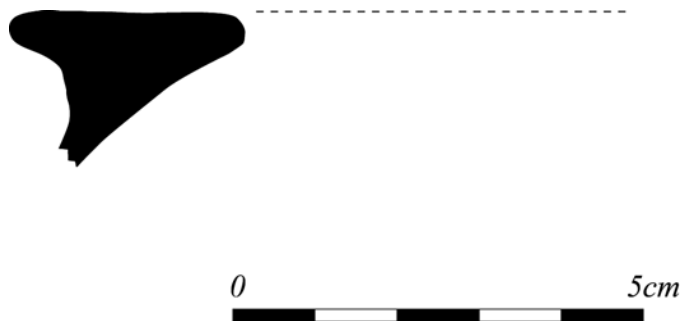


Fig.19, col, tesson ind. Protohistoire, premier âge du Fer (?) 06\_068\_G00002 .

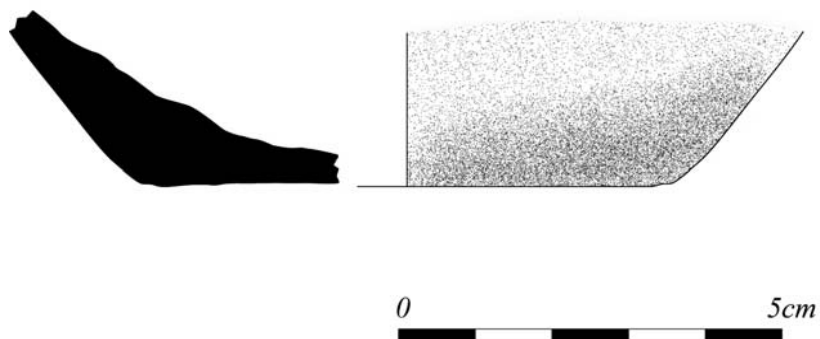


Fig.20, fond plat, céramique ind. Protohistoire, âge du Bronze ind, 06/068-G00003.



Fig.21, L302, paléosol, phase de l'holocène ancien /ou moyen, vallée de L'Artigon, 06/068-P00071.

A 70m au sud du ruisseau L302 l'absence de décapage en plan a favorisé la lecture en coupe des excavations profondes ponctuelles.

Sans les perturbations de décapage de surface, les stratigraphies ont livré une séquence holocène enterrée avec à la base, les sables argileux Oligocène/Miocène.

Un sol alluvial humifère organique apparaît au dessus sur 0,2 à 0,3m d'épaisseur, il contient des charbons de bois et des boulettes d'argile cuites. Ce paléosol correspond probablement à une phase entre l'holocène ancien et moyen fossilisé sous une couche de sables fluviatiles classés liés au fond de vallée de L'Artigon.

Tout le mobilier a été identifié à la base des sables fluviatiles. Il est fragmentaire et les prélèvements ont été limités à partir des coupes.

La relative densité de mobilier céramique érodé pour les plus petits tessons indique une possibilité de déplacement en bordure d'une zone d'écoulement peu profonde. On serait alors en position de berge.

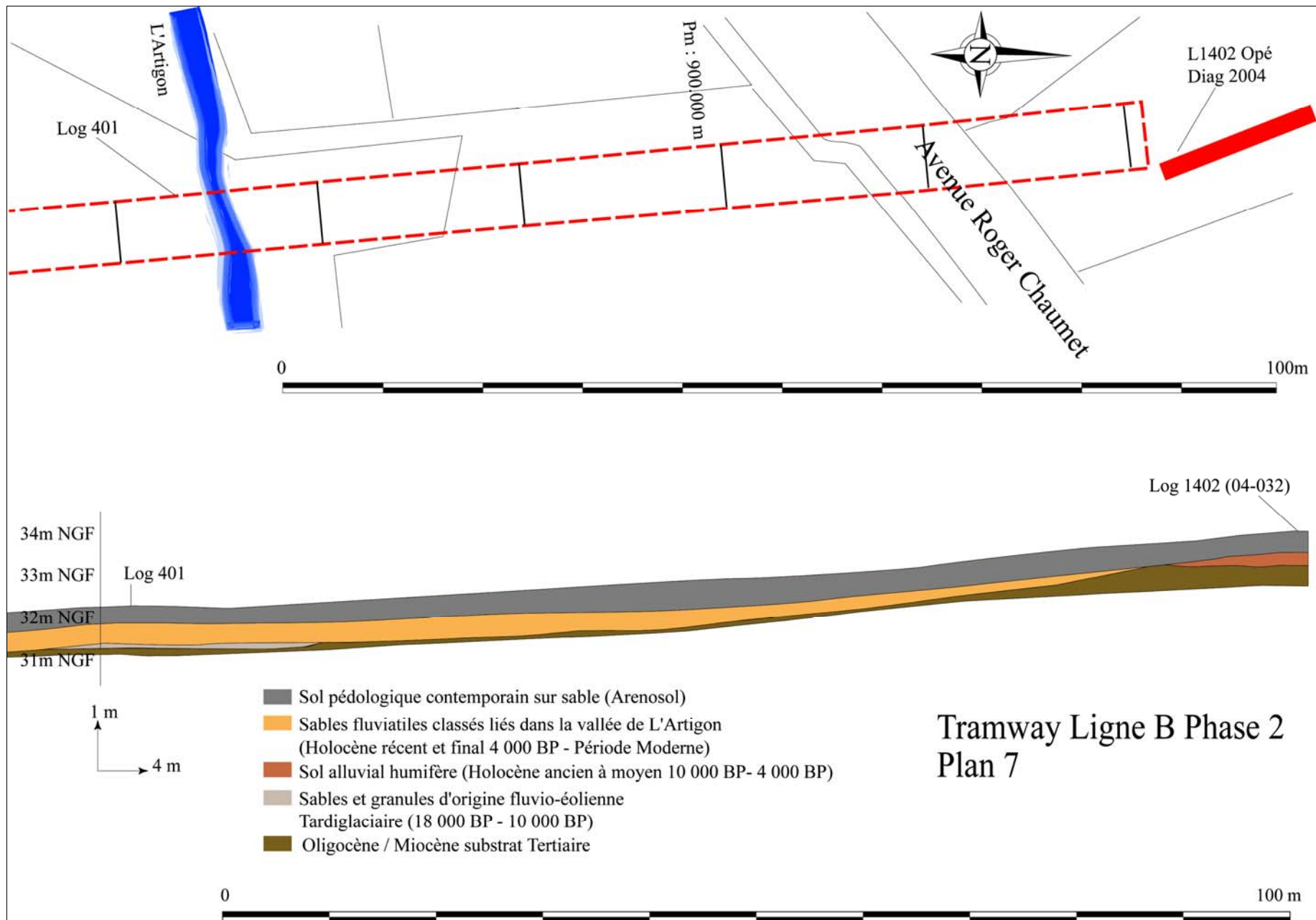


Fig.22, plan 7 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00016.

La couche est discontinue d'est en ouest et forme toutefois un replat de 23m de longueur sud nord au contact du substrat. Le niveau s'amenuise progressivement vers le nord pour disparaître à 60m au sud du ruisseau. Les sables fluviatiles sus jacent le recouvrent comme un colluvionnement dense de sable graveleux sur 0,7m d'épaisseur.

Le sol pédologique sableux contemporain est conservé sur toute la longueur de l'emprise et les travaux liés à l'aménagement de l'infrastructure n'ont que ponctuellement atteint la base de la stratigraphie holocène. Aucune structure d'occupation protohistorique n'a été identifiée dans l'emprise de la voie du tramway, 300m en aval de la trémie du pont rail.

4. Le mobilier de la ligne B à Pessac					
Opérations	Localisation	Quantité	N° Inventaire	Description	Datation
2004-036	L1301, nord voie SNCF	10	04/036-1-1-0-0	Fragments de vase à décors « pastillé »	Bronze ancien ou moyen
2004-036	L1301, nord voie SNCF	43	04/036-1-2-0-0	Fragments de vase à décors « pastillé »	Bronze ancien ou moyen
2004-036	L1301, nord voie SNCF	64	04/036-1-3-0-0	Fragments de vase à décors « pastillé »	Bronze ancien ou moyen
2004-036	L1301, nord voie SNCF	8	04/036-1-4-0-0	Fragments de vase à décors « pastillé »	Bronze ancien ou moyen
2004-036	L1101, nord voie SNCF	8	04/036-1-5-0-0	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2004-036	L901, sud voie SNCF	16	04/036-1-6-0-0	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2004-036	L101, sud voie SNCF	12	04/036-1-7-1-0	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2004-036	L101, sud voie SNCF	4	04/036-1-7-2-0	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2004-036	L201, sud voie SNCF	3	04/036-1-7-3-0	Tessons de céramique commune	Antiquité ind.
2004-036	L1401, sud voie SNCF	3	04/036-1-7-4-0	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2004-036	L1101, nord voie SNCF	9	04/036-1-8-1-0	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2004-036	L1103, nord voie SNCF	2	04/036-1-8-2-0	Tessons atypiques	ind.
2004-036	L1101, nord voie SNCF	10	04/036-1-8-3-0	Grand vase prélevé pour restauration	Bronze ancien ou moyen

2004-036	L1102, nord voie SNCF	3	04/036-1-8-4-0	Tessons dont un avec bouton de préhension et un outils fini en silex blond	Bronze ancien ou moyen
2006-13	Sud voie SNCF	7	-	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	1	-	Fragment de bord	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	1	-	Tesson atypique	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	1	-	Fragment de nucléus à lamelle	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	1	-	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	2	-	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	1	-	Tesson atypique	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	10	-	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	207	-	3 vases fragmentés, 1 fond de vase, 1 vase globulaire à quatre anses, 1 bol à fond arrondi, déposés dans un fond de vase tronconique	Bronze ancien ou moyen
2006-13	Sud voie SNCF	3	-	2 éclats brûlés et 1 éclat non retouché	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	2	-	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2006-13	Sud voie SNCF	80	-	Vase écrasé à fond plat avec anse	Bronze ancien ou moyen
2006-13	Nord voie SNCF	2	-	Tessons atypiques	Protohistoire ancienne
2006-13	Nord voie SNCF	18	-	Tessons atypiques et fragment de fond plat	Protohistoire ancienne
2006-13	Nord voie SNCF	20	-	Fragment de fond de vase à fond plat et décors « pastillé »	Bronze ancien ou moyen
2006-068	Phase 2 Ligne B	1	06/068-C00001	Fragment de grand vase à fond rond, anse tunnelée	Néolithique récent
2006-068	Phase 2 Ligne B	1	06/068-C00002	Vase à col plat	Premier âge du fer ( ?)
2006-068	Phase 2 Ligne B	1	06/068-C00003	Vase à fond plat	Protohistoire ind.
2006-068	L302, Phase 2 Ligne B	1	06/068-C00004	Tesson atypique	Protohistoire ind.
2006-068	L302, Phase 2 Ligne B	13	06/068-1-1-0-2	Tessons atypiques	Protohistoire ind.
2006-068	Phase 2 Ligne B	1	06/068-L00001	lame en silex retouchée latéralement	Néolithique récent

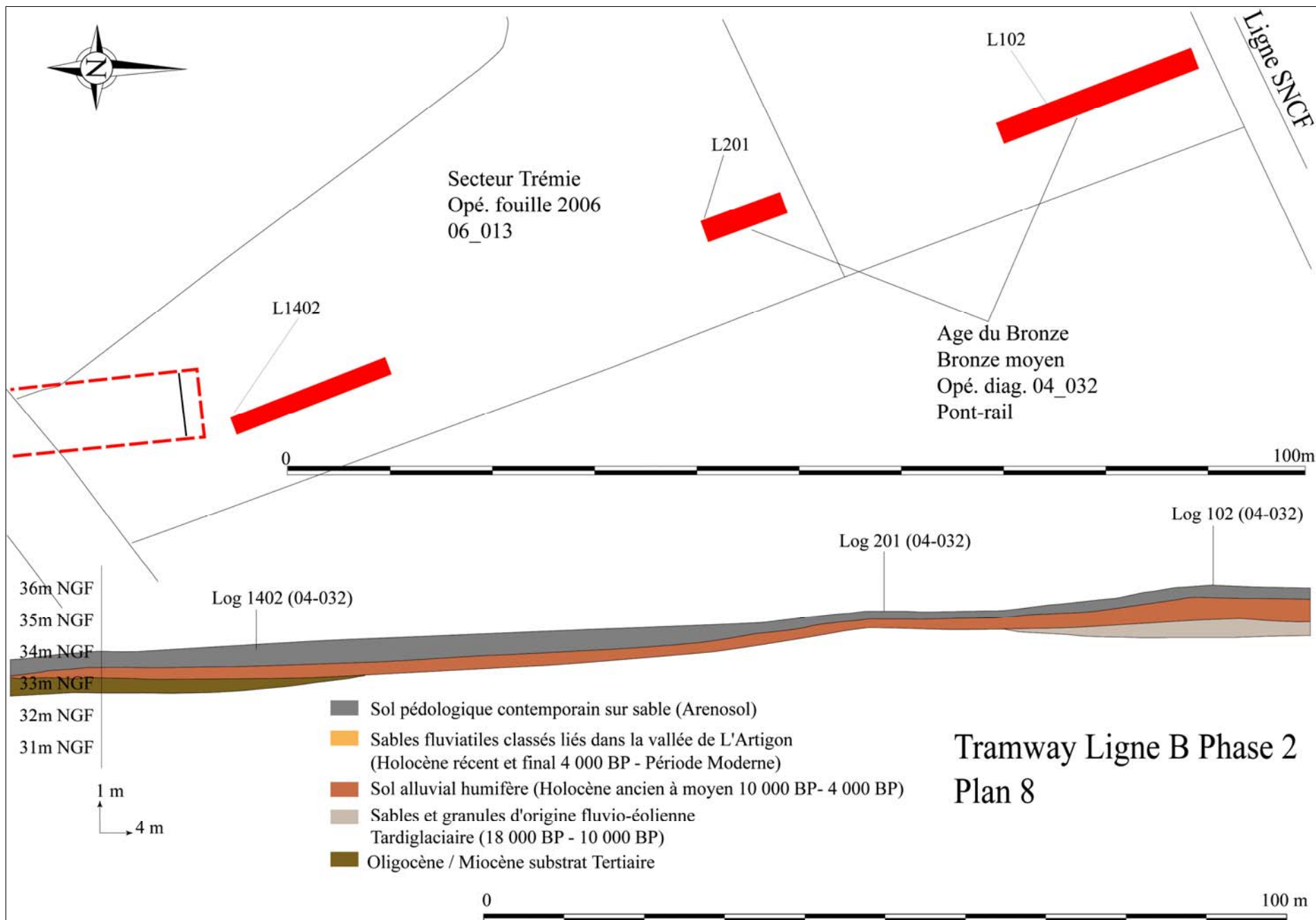


Fig.23, plan 8 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00017.

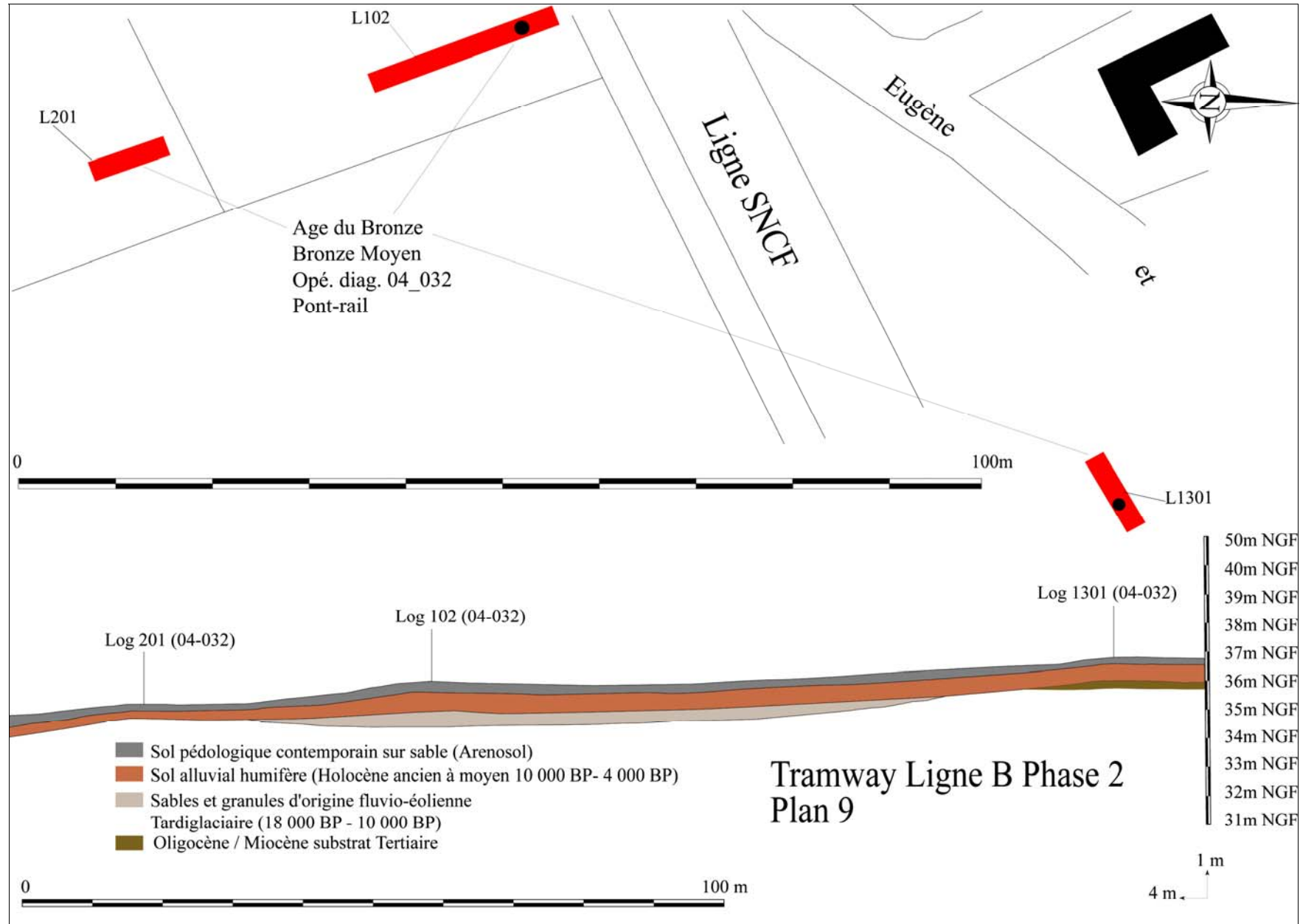


Fig.24, plan 9 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00018.

## CONCLUSION

La campagne avait pour objectif principal de localiser et d'identifier les indices et structures archéologiques traversées par les travaux préparatoires du tramway sur la ligne B entre la rue Bognard et l'avenue Roger Chaumet. L'opération a été menée de façon complémentaire à deux autres opérations réalisées en 2004 (diagnostic, Migeon, 04-032) et 2006 (fouille, Kerouanton, 04-122). En fonction des surfaces excavées, largement inférieures aux surfaces remblayées, la campagne a eu pour vérification première de définir les caractéristiques géoarchéologiques le long du projet de voies afin de replacer dans leur contexte environnemental les indices matériels d'une occupation Néolithique/âge du Bronze identifiée lors du diagnostic (2004) et de la fouille (2006). Le diagnostic réalisé en 2004 avant l'aménagement du pont-rail a mis au jour deux vases fragmentés écrasés en place ainsi que de nombreux tessons protohistoriques isolés. La fouille réalisée en 2006 a complété cet ensemble de céramique avec de nouveau trois vases fragmentés déposés dans le fond d'un quatrième datés de la fin de l'âge du Bronze ancien ou du début de l'âge du Bronze moyen. Aucune structure d'habitat n'a cependant été identifiée pouvant se rattacher à ce mobilier. A 200m au sud de la trémie les parties supérieures des tranchées laissent apparaître des sols alluviaux sablo-graveleux bruns lessivés, contenant à la base côté sud du ruisseau, des artefacts du néolithique final, tessons dont une anse tunnelée du Néolithique final. Des tessons de même attribution chronologique sont disséminés dans cet horizon qui constitue des prés bas au sud du ruisseau L'Artigon. L'occupation Néolithique-Bronze ancien est probablement liée à la présence des résurgences d'eau proche du domaine de Camponac. Les indices de matériel protohistorique identifié depuis 2004 témoignent d'une occupation du secteur sans pouvoir faire état d'un habitat proche correspondant. Les sources issues des têtes de vallon (Château de Pape Clément, Château de Camponac) ainsi que la confluence Artigon/ Serpent/Ars sont autant de ressources aquifères attractives. Classiquement rapporté à l'Holocène, les sols humifères très affirmés au sein de la vallée de l'Artigon recèlent un mobilier archéologique attribué au Néolithique final et / ou à l'âge du Bronze ancien. Vingt trois sondages sur cinquante ont permis de le caractériser, attestant de son excellente conservation tant sur les flancs de la vallée de l'Artigon qu'en fond de vallon où il semble constituer des berges. Les dépôts alluviaux scellent localement un sol enterré au sein de la vallée, ils témoignent d'une phase de réactivation alluviale du ruisseau. L'essentiel des vestiges provient de ce dépôt, sept sondages sur cinquante permettent de le décrire, tous localisés dans la vallée de l'Artigon. En conséquence et à la vue des faibles surfaces excavées, la zone n'a révélé aucune trace d'habitat pouvant se rapporter à la présence du matériel protohistorique. Néanmoins la position du matériel céramique et lithique à la base des horizons fluviatiles nous incite à positionner un site d'occupation proche, vraisemblablement situé plus à l'ouest, à proximité des sources pérennes située en tête de vallon, dans un rayon d'une centaine de mètres. Plus en amont, au sud de l'avenue Montesquieu jusqu'à la rue Bognard les tranchées ont recoupé le sol pédologique contemporain, sur des sables et granules d'origine fluvio-éolienne, Tardiglaciaire. Malgré le remarquable état de conservation du sol alluvial peu perturbé sous l'horizon pédologique sableux contemporain, aucune structure ou artefacts préhistorique ou protohistorique n'ont été identifié en coupe sur la longueur des tranchées de multitubulaires sud. Toutefois la présence de sols enterrés sous les horizons alluviaux sableux et récurrente en moyenne à partir de 38m NGF. Une faible concentration de petites structures en creux assimilables à des fosses ou sillons creusés au contact de l'horizon d'origine fluvio-éolienne ne recèle aucun mobilier. Ce sont de petites excavations circulaires d'une quarantaine de centimètres de large en moyenne qui peuvent correspondre à des structures agraires, excavations comblées de sédiment sablo graveleux brun foncé plus ou moins organique, prenant la forme de larges sillons. La tranchée ne recoupe pas de structures bâties, autre que la démolition d'une maison contemporaine, mais de minces sols avec creusements espacés de façon régulière. Hormis quelques creusements contemporains assimilables à de l'extraction de sable probable, ou fosse dépotoir en contexte de sous bois, les stratigraphies livrent des sols relativement bien conservés sous l'humus du sol pédologique, avec un sol alluvial humifère Holocène peu perturbé.



## TABLE DES ILLUSTRATIONS

**Figure n°1** : Localisation, Pessac, Communauté Urbaine de Bordeaux, ligne B du Tramway, Zone 4, phase 2, 06\_068\_G00020.

**Figure n°2** : D'après la carte IGN, 1536O, Bordeaux, tracé du tramway, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00019.

**Figure n°3** : D'après la carte Géologique, 827, BRGM, Pessac 1/50 000, tracé du tramway, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00005

**Figure n°4** : Montage de plans et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00009.

**Figure n°5** : Vue générale de la tranchée sud, 06\_068\_P00049.

**Figure n°6** : Plan1 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00010.

**Figure n°7** : L203, fonds de fosses ou sillons parallèles, 06\_068\_P00084.

**Figure n°8** : Plan 2 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00011.

**Figure n°9** : Log 213, fosse d'époque moderne ou contemporaine, 06\_068\_P00058.

**Figure n°10** : Plan 3 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00012.

**Figure n°11** : log 217, ruisseau de surface au contact des dépôts argileux versicolores fins sous jacents.06\_068\_P00066.

**Figure n°12** : Plan 4 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00013.

**Figure n°13** : Plan 5 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00014.

**Figure n°14** : Anse tunnelée de grand vase à fond rond, Néolithique récent, civilisation des Matignons probable.06\_068\_G00004.

**Figure n°15** : Tesson de céramique (chronologie proposée, Néolithique final), anse tubulaire de grand vase à gros dégraissants de quartz. Identifié dans les sables fluviatiles bruns, 06\_068\_P00018.

**Figure n°16** : Lame retouchée, Néolithique final, 06\_068\_G00021.

**Figure n°17** : Plan 6 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00015.

**Figure n°18** : Col, tesson ind. protohistoire ind. 06\_068\_G00001.

**Figure n°19** : Col, céramique ind. protohistoire, premier age du Fer ( ?) 06\_068\_G00002.

**Figure n°20** : Fond plat, céramique ind. protohistoire, age du Bronze ind, 06/068-G00003.

**Figure n°21** : L302, paléosol, phase de l'holocène ancien /ou moyen, vallée de L'Artigon, 06/068-P00071.

**Figure n°22** : Plan 7 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00016.

**Figure n°23** : Plan 8 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00017.

**Figure n°24** : Plan 9 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4, 06\_068\_G00018.

## **Bibliographie**

Carte géologique de la France à 1/50 000, Bureau de recherches géologique et minières. Pessac XV-37, n°827.1978.

Coffyn A. (1976) – Les civilisations de l'âge du Bronze en Aquitaine, La préhistoire Française, 2, IXe congrès de l'UISPP., Ed. du C.N.R.S., p. 533-542, 1976.

Kerouanton I. (2006) – Pessac, « Pont-Rail du tramway, un site de l'âge du Bronze moyen ? », rapport de fouille.

Merlet J.C. (1996) – Le Bronze ancien dans les Landes, In : Mordant C. et Gaiffe O., Cultures et société du Bronze ancien en Europe, Acte du 117<sup>e</sup> congrès national des sociétés savantes, Clermont-Ferrand, Paris, CTHS, p.527-538.

Migeon W. (2004) – « Tramway Phase 2 zone 4 », construction du pont-rail du tramway à Pessac, rapport de diagnostic.

Roussot-Larroque J. (2005) – Bordeaux préhistorique. Les racines de Bordeaux, du Néolithique à la fin de l'âge du Bronze. Revue Archéologique de Bordeaux, tome XCVI, p. 3-36.

# ANNEXES

**ARRETÉ N°SF.04.122**

**VU** le code du Patrimoine, et notamment son livre V ;

**VU** le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

**VU** l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2003 donnant délégation de signature à Monsieur François Brouat, directeur régional des affaires culturelles ;

**VU** les résultats de l'opération de diagnostic archéologique prescrite par arrêté n° SD.04.036.M en date du 3 août 2004 (zone 4), dont le rapport a été remis au service régional de l'archéologie le 10 novembre 2004, faisant courir à compter de cette date un délai de trois mois pour l'édiction de mesures post-diagnostic d'étude ou de conservation ;

**CONSIDERANT** que l'opération de diagnostic susvisée a été menée au cœur d'un site, jusque là inconnu, de l'âge du bronze moyen, événement majeur pour la connaissance archéologique du secteur, lequel site s'étend au-delà de l'emprise sondée ;

**CONSIDERANT** que la création du pont-rail du tramway et les aménagements périphériques qui ne manqueront pas de se réaliser affecteront, par leur localisation, leur nature et leur importance, les éléments du patrimoine archéologique mis au jour durant l'opération de diagnostic susvisée ;

**CONSIDERANT** à l'inverse la difficulté de l'aménagement prévu et l'étroitesse des fenêtres de programmation ;

**CONSIDERANT** aussi que les trémies du pont-rail en tant que telles n'affecteront que de façon périphérique et sur des bandes de terrain étroites les zones de densité archéologique reconnues par l'opération de diagnostic susvisée ;

**ARRETE**

**Article 1 :** Est prévue la réalisation d'un pont-rail du tramway sous la voie de chemin de fer sur des terrains sis en :

Région : **AQUITAINE**

Département : **GIRONDE**

Commune : **PESSAC**

Maître d'ouvrage : **Communauté urbaine de Bordeaux, Mission Tramway**

Dans un premier temps, le pont-rail du tramway sera réalisé selon les calendriers établis par le maître d'ouvrage. Celui-ci en informera le service régional de l'archéologie, afin qu'il puisse assurer une observation des phases de terrassement à l'intérieur des palplanches battues, ainsi que d'éventuelles interventions très ponctuelles. Le maître d'ouvrage prendra aussi toutes mesures utiles pour qu'aucune atteinte au sol ne soit faite hors de la zone délimitée par lesdites palplanches.

Dans un second temps, compatible à la fois avec la programmation des travaux et avec les démarches réglementaires en matière d'archéologie préventive, mais préalable à tous autres aménagements, une fouille d'archéologie préventive sera réalisée à l'intérieur de l'emprise du projet, telle que définie, et dans les deux espaces suivants : la bande de terrain comprise entre le tramway et le chemin de fer, immédiatement au nord de celui-ci ; le terrain situé à l'ouest du tramway et au sud du chemin de fer.

Dans un troisième temps, on réalisera une observation archéologique des espaces destinés à être terrassés pour l'aménagement de la plate-forme du tramway sur un linéaire d'au moins 300 m vers le sud depuis le pont-rail et autant vers l'est.

**Article 2 :** La fouille sera exécutée conformément au cahier des charges annexé au présent arrêté.

En application de l'article L. 523-8 du Code du Patrimoine, sa réalisation incombe au maître d'ouvrage de l'aménagement désigné à l'article 1 du présent arrêté. A cette fin, celui-ci fera appel soit à l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (Inrap), soit à un service archéologique territorial agréé, soit à toute personne de droit public ou privé titulaire de l'agrément prévu au chapitre IX du décret 2004-490 susvisé.

En application de l'article 40 de ce même décret, les conditions et modalités de réalisation de la fouille seront établies au travers d'un contrat passé entre le maître d'ouvrage de l'aménagement et l'opérateur qu'il aura choisi parmi les structures ou personnes citées à l'alinéa précédent.

**Article 3 :** Le contrat mentionné à l'article précédent devra, après signature des deux parties, être transmis par l'aménageur au préfet de région, assorti du justificatif de l'agrément de l'opérateur. Le préfet de région disposera d'un délai d'un mois à compter de la réception de ces éléments pour délivrer l'autorisation de fouille ou la refuser en cas de non-conformité du projet soumis au cahier des charges scientifique. L'autorisation de fouille, assortie de la désignation du responsable scientifique de l'opération, sera délivrée par arrêté.

**Article 4 :** Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à monsieur le président de la communauté urbaine de Bordeaux.

Fait à Bordeaux, le

Pour le Préfet de la région Aquitaine et par délégation,  
Pour le directeur régional des affaires culturelles et par subdélégation,  
Le conservateur régional de l'archéologie

D. BARRAUD

Copies à :

— Mairie de Pessac  
— Préfecture de Gironde  
— Préfecture de la région Aquitaine

— Gendarmerie nationale de Pessac  
— Direction régionale des affaires culturelles  
(service régional de l'archéologie)

## ANNEXE

### Pont-rail du tramway à Pessac

#### Cahier des charges de la fouille archéologique préventive

Le diagnostic, réalisé en octobre et novembre 2004 en préalable à la réalisation d'un pont-rail du tramway sous la voie de chemin de fer à Pessac, a mis en évidence un site inconnu d'habitat agro-pastoral de l'âge du bronze moyen. L'emprise du projet soumis au diagnostic ne permet pas de déterminer l'extension du site.

Dans le cadre très contraint, aussi bien pour la technique que pour le calendrier, de la réalisation de cet aménagement, l'opération de fouille préventive a été découpée en trois temps correspondant à des démarches et à des problématiques distinctes :

- D'abord une observation, avec d'éventuelles interventions très ponctuelles, qui sera menée par le service régional de l'archéologie, aura pour finalité de contrôler la faiblesse de l'extension des zones de concentration de vestiges reconnues dans la stricte emprise du tramway, éventuellement de recueillir du mobilier et de faire des constatations sommaires.
- Ensuite une fouille sera conduite à l'intérieur des limites d'emprise de l'actuel projet dans les espaces latéraux au tramway, espaces où l'essentiel du site a été reconnu ; ce sera une fouille fine, conduite par un spécialiste, et dont on espère une caractérisation significative de l'occupation.
- Enfin une observation des terrassements de la plate-forme du tramway au moins 300 m autour du pont-rail devrait donner des arguments pour déterminer l'extension du site.

Selon la législation actuelle, les interventions des deuxième et troisième phases, intervenant dans un cadre préventif post-diagnostic, sont sous la maîtrise d'ouvrage de l'aménageur.

#### **La fouille préventive**

Elle portera donc sur deux espaces :

- 1- Celui compris entre le tramway et le chemin de fer, au nord de celui-ci. C'est une bande étroite de 6 mètres environ, où le diagnostic a découvert, en plus des tessons épars, un vase entier debout dans une petite fosse. Elle se trouve à l'intérieur de la zone de sécurité SNCF, ce qui implique une mise en œuvre particulière sous cet angle.
- 2- Celui situé au sud du chemin de fer et à l'ouest du tramway. C'est un triangle de 40 m sur 60 m environ, où le diagnostic a découvert deux petites fosses contenant des tessons et d'autres épars dans la zone.

Les vestiges observés se trouvent toujours dispersés dans l'horizon Bt sablo-graveleux. On procédera donc à un décapage des espaces concernés jusqu'à ce niveau, puis à une fouille par passées successives permettant de recueillir le mobilier épars et d'observer sa disposition, jusqu'à délimiter les éventuelles structures creusées au détriment du substrat. Ces creusements semblent parfois naturels, même s'ils ont été exploités et contiennent du mobilier ; on s'attachera donc à déterminer la manière dont ils ont été réalisés et leur fonction, si elles en ont une.

L'éventuelle présence d'éléments métalliques revêt un intérêt qui dépasse leur occurrence plus ou moins anecdotique, puisque, dans l'âge du bronze moyen médocain, on en trouve, en général, dans le Médoc et les Landes mais pas dans les Pyrénées atlantiques. On prendra donc toutes mesures utiles pour les observer et les recueillir, en particulier en faisant intervenir de façon raisonnée des détecteurs de métaux.

Une observation sédimentologique fine sera indispensable pour accompagner toute cette opération. On procédera aussi à toutes analyses permettant de comprendre le contexte paléoenvironnemental et la nature de l'occupation, notamment de percevoir tout phénomène agricole ancien.

#### **L'observation de part et d'autre du pont-rail**

Elle a donc pour objectif de déterminer l'emprise totale du site selon les axes du tramway. Elle doit porter sur un linéaire d'au moins 300 m de part et d'autre du site reconnu.

Il est proposé de procéder en accompagnement des terrassements de la plate-forme du tramway, car il semble qu'il y ait peu de détournements de réseaux préalables à réaliser. Toutefois l'espace non construit, mais boisé, au sud devrait sans doute permettre de procéder selon la technique classique des tranchées-sondages en amont des terrassements.

Dans ces espaces et selon ces modalités, on observera tous phénomènes archéologiques, on recueillera le mobilier en déterminant sa répartition notamment stratigraphique. On tentera plus particulièrement de vérifier si les vestiges du Bronze sont bien regroupés en des locus distincts ou représentent au contraire un épandage général. On comparera bien évidemment ces données extensives avec celles issues de la fouille.

Chacune de ces phases d'intervention fera l'objet d'un rapport de synthèse. Ceux-ci et les archives de fouille seront remis conformément aux normes définies par le service régional de l'archéologie d'Aquitaine en application des réglementations en vigueur.



Direction régionale  
des affaires culturelles

PRÉFECTURE DE LA RÉGION AQUITAINE

Le Préfet de la région Aquitaine,  
Préfet de la Gironde,  
Officier de la Légion d'Honneur,

Arrêté n° **2006-68** portant autorisation de la fouille d'archéologie préventive  
prescrite par arrêté SF.04.122 en date du 01/12/2004

**VU** le Livre V du Code Patrimoine, notamment l'article L. 523-9 ;

**VU** le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, notamment les articles 41 et 42 ;

**VU** l'arrêté préfectoral du 1er février 2006 donnant délégation de signature à Monsieur François Brouat, directeur régional des affaires culturelles ;

**VU** l'arrêté n° SF.04.122 en date du 01/12/2004 édictant les prescriptions afférentes à la réalisation d'une fouille d'archéologie préventive ;

**VU** le marché n° 05288U notifié le 28/12/2005, passé entre la Communauté urbaine de Bordeaux - Mission Tramway et l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives ;

**VU** l'ordre de service n° 2006-008 ;

**CONSIDÉRANT** que le marché sus-visé est conforme aux prescriptions scientifiques édictées par l'arrêté n° SF.04.122 sus-visé ;

#### ARRETE

**Article 1 :** La Communauté urbaine de Bordeaux - Mission Tramway est autorisée à procéder à la réalisation de la fouille d'archéologie préventive. L'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives exécutera les fouilles conformément aux décisions prises et aux prescriptions imposées par l'Etat et sous la surveillance de ses représentants, en application des dispositions du livre V du Code du Patrimoine.

**Article 2 :** Monsieur Wandel MIGEON, domicilié 48, rue Terrasson 33800 BORDEAUX, est désigné comme responsable scientifique de l'opération de fouille qui se déroulera du 15/03/2006 au 31/12/2006.

**Article 3 :** Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la Communauté urbaine de Bordeaux - Mission Tramway, et à Monsieur Wandel MIGEON.

Fait à Bordeaux, le 4 MARS 2006

Pour le Préfet de la région Aquitaine et par délégation,  
Pour le directeur régional des affaires culturelles et par subdélégation,  
Le conservateur régional de l'archéologie

  
Dany BARRAUD

Copies à :  
Communauté urbaine de Bordeaux - Mission Tramway

Mairie(s) de PESSAC  
Gendarmerie(s) de PESSAC

Préfecture de la Gironde  
Préfecture de la Région Aquitaine  
Direction régionale des affaires culturelles  
(service régional de l'archéologie)

#### ANNEXE 1 : PROJET SCIENTIFIQUE

MAD : installation chantier, pelle et camions à la demande du RO pendant une durée maximum de 30 jours ; mini-pelle 5-6 T et moto-basculeur 1,5 T pendant une durée maximum de 15 jours

##### 1. Identification

Commune : Pessac  
Site : Pont-rail du tramway  
Département : Gironde  
Région : Aquitaine  
Surface à fouiller : 2075 m<sup>2</sup> pour la fouille au niveau du pont-rail et 300 m linéaire de part et d'autre du pont-rail pour les observations supplémentaires  
Maître d'ouvrage : Communauté urbaine de Bordeaux, Mission Tramways

Type d'opération : rural  
Nature de l'opération : stratifié

Date de réception du dossier : \$\$  
Date du projet : \$\$  
Références du diagnostic : Migeon 2004  
Dates de réalisation du diagnostic : octobre 2004

##### 2. Etat initial des connaissances

Le secteur concerné par l'opération se situe à environ 1 km à l'ouest de l'église de Pessac. Différentes découvertes sur la commune laissaient supposer un fort potentiel au niveau du pont-rail du tramway, zone dominant la vallée d'un ruisseau affluent du ruisseau d'Ars, lui même affluent de la Garonne.

Les sondages réalisés par Wandel Migeon en 2004 ont montré une occupation archéologique. Seule la culture du Bronze moyen a été formellement reconnue, mais les caractéristiques du site et les trouvailles anciennes suggèrent une occupation néolithique, protohistorique et historique importante. La mise au jour de structures diachroniques doit être considérée comme plausible

Dans un niveau d'environ 0.3 m d'épaisseur contenant du mobilier, trois fosses attribuables à l'âge du Bronze ont été repérées, les autres dépressions se révélant naturelles. Dans une fosse, un vase a été retrouvé entier, laissant supposer une bonne conservation du site. L'ensemble de la zone concernée par le diagnostic présente un potentiel archéologique. Charbons de bois et ossements ne sont pas conservés. Aucun élément métallique n'a été retrouvé.

##### 3. Problématiques et objectifs scientifiques

Le cahier des charges émis par le Service régional de l'archéologie stipule qu'une fouille préventive doit être mise en place dans deux zones, de part et d'autre du pont-rail, afin de caractériser cette occupation. Cette fouille portera sur une superficie d'environ 2075 m<sup>2</sup>. De même, une observation doit être réalisée sur un linéaire de 300 m de part et d'autre, donc 600 m de linéaire au total (plus l'extension de la fouille), afin de déterminer l'emprise totale du site selon l'axe du tramway.

Il est fort probable que le site est en partie attribuable au Bronze moyen médocain. La répartition géographique des sites comparables prouve que l'ensemble de la côte atlantique est soumise à la pression médocaine. L'étude approfondie du site de Pessac, avec l'apport possible d'indices chronosédimentaires par exemple, s'avère indispensable pour alimenter le débat sur le passage possible entre le nord et le sud de l'Aquitaine pour ces périodes.

Toutefois la caractérisation du site se trouvera, de par la nature des prescriptions, biaisée, la zone centrale ayant été surveillée lors des travaux du pont-rail et la zone sud de la fouille à mener ayant

supportée les différents engins nécessaires à la construction du pont-rail. Il est de ce fait possible qu'une partie du site ait été détruite, du moins la lecture stratigraphique. Les limites de la fouille, liées au projet de construction, ne permettront que partiellement une approche spatiale.

#### 4. Contraintes techniques et/ou opérationnelles

La zone nord de fouille se trouve à l'intérieur de la zone de sécurité de la SNCF. Les limites et les techniques envisagées seront peut-être modifiées au vu des contraintes imposées par la SNCF. Une réunion de chantier entre l'Inrap et la CUB en début de chantier permettra de préciser le type d'engin mécanique utilisable à cet endroit.

#### 5. Méthodes et procédures envisagées pour la phase terrain

Deux opérations distinctes seront menées.

Pour la fouille au niveau du pont-rail, on travaillera en aire ouverte après avoir fait piqueter les limites de fouilles par un topographe. On réalisera un décapage général de la surface à fouiller en s'arrêtant au sommet des structures archéologiques ou jusqu'au au sommet de l'horizon Bt sablo-graveleux de perception plus régulière, soit vers 0.5 à 0.6 m en moyenne par rapport au terrain actuel. Les décapages se feront à la pelle mécanique munie d'un godet lisse et sous l'autorité du responsable de l'opération archéologique. Les premières couches seront enlevées rapidement, seules les derniers décimètres étant enlevés très finement.

Les déblais seront stockés en dehors du site à fouiller, sur l'emprise du projet des travaux.

On procédera ensuite au nettoyage des zones, à l'identification des vestiges et à la fouille des structures apparues. Les épandages de mobiliers seront circonscrits, localisés par un relevé topographique et repérés en stratigraphie pour être démontés à l'aide de moyens mécaniques. Les structures en creux de types fosses ou trous de poteau seront fouillées dans leur totalité. La fouille se fera, selon les types de structures, soit manuellement, soit à l'aide de moyens mécaniques appropriés, à savoir à la mini-pelle munie d'un godet lisse et conduite par un archéologue de l'Inrap. Les fosses seront généralement coupées en deux, le relevé stratigraphique étant réalisé après cette intervention. Les trous de poteau seront fouillés manuellement. Si la stratigraphie est complexe, un relevé stratigraphique sera réalisé. Si le remplissage est unique et le profil simple (en U ou en cuvette), un profil coté (largeur, profondeur) sera réalisé. Les fossés seront généralement fouillés par tronçons à l'aide d'une mini-pelle sauf si une concentration d'artefacts apparaît. Des coupes stratigraphiques régulières seront effectuées. Un levé topographique sera réalisé pour l'ensemble des structures et des épandages. L'enregistrement et la description détaillée des vestiges se feront par unité stratigraphique. Les descriptions utiliseront les références sédimentologiques. Si la nature de certains dépôts sédimentaires requiert une étude plus poussée, un géomorphologue s'appuiera sur ces descriptions pour réaliser une étude plus poussée. Le mobilier sera collecté par US. La mise en œuvre de certains protocoles de fouille fine devra tenir compte des délais de réalisation de l'opération et s'appliquer à la résolution de certaines questions précises, en particulier si des dépôts métalliques apparaissent au cours de la fouille.

Pour les observations complémentaires de part et d'autre du pont-rail, on procédera à l'aide de tranchées placées en quinconce afin de déterminer l'extension du site. Les structures et les épandages apparus dans les tranchées seront fouillés selon le même protocole. On comparera bien évidemment ces données extensives avec celles issues de la fouille.

#### 6. Organisation de l'équipe de terrain

Deux équipes distinctes seront mises en place.

Le responsable de l'opération de fouille autour du pont-rail sera Isabelle Kerouanton. Elle débutera par la fouille du secteur sud pour une durée d'environ 2 semaines pour poursuivre sur le secteur nord durant le même temps. Le traitement du mobilier débutera durant le terrain pour se poursuivre durant la phase étude.

Le responsable d'opération de part et d'autre du pont-rail sera Wandel Migeon permettant d'enregistrer l'ensemble des données potentiellement diachroniques. La mise en place de cette partie de l'opération se fera après la libération des terrains de toute contrainte technique (réseaux...), sur 300 m linéaire de part et d'autre de la fouille autour du pont-rail.

#### 7. Objectifs de la phase étude

Deux rapports finaux d'opérations seront réalisés. Les données des conclusions respectives seront comparées.

Lors de la phase d'étude, le responsable d'opération procédera à l'analyse précise du site afin de réaliser le rapport final d'opération et de répondre aux attendus des problématiques scientifiques du site.

Pour ce faire, le responsable d'opération dressera un inventaire systématique des vestiges découverts et de la documentation s'y référant : unités stratigraphiques, mobilier, prélèvements, plans, relevés, photographies... Ces inventaires seront informatisés. La documentation sera archivée conformément aux arrêtés en vigueur. Le mobilier sera inventorié et conservé selon les protocoles en usage en Aquitaine. Les infographistes mettront au net l'ensemble de la documentation graphique afin de réaliser en particulier des plans d'ensemble éventuellement phasés.

Le responsable d'opération procédera à la description des structures, à leur datation et à leur mise en séquence éventuelle.

Des études archéologiques seront menées. Ainsi, le matériel recueilli sera inventorié et ses éléments les plus marquants seront étudiés afin de permettre la datation et comprendre l'environnement socio-économique du site si les vestiges le permettent. On s'appuiera sur les données, les catégories et les typologies existantes.

Le rapport final de synthèse comprendra une présentation des problématiques et des acquis locaux, les orientations méthodologiques de l'opération, les résultats par période et une synthèse des données. Les résultats par période seront synthétiques, privilégiant une lecture globale et détaillant les descriptions par Us en annexe. L'ensemble des données sera interprété et placé dans le contexte archéologique et historique régional.

## Annexe 2 : Inventaire technique des Logs

Numéro d'inventaire	Numéro de log	X Lambert	Y Lambert	Z Lambert
06-068-33-0100-0101-SL	101	364916,99	281376,73	39,32
06-068-33-0200-0201-SL	201	364889,63	281446,64	39,67
06-068-33-0200-0202-SL	202	364891,76	281483,43	39,89
06-068-33-0200-0203-SL	203	364895,24	281574,31	40,23
06-068-33-0200-0204-SL	204	364898,01	281641,31	39,72
06-068-33-0200-0205-SL	205	364895,80	281592,47	40,17
06-068-33-0200-0206-SL	206	364899,32	281653,56	39,60
06-068-33-0200-0207-SL	207	364902,42	281673,87	39,41
06-068-33-0200-0208-SL	208	364906,42	281693,41	39,23
06-068-33-0200-0209-SL	209	364912,01	281713,3	39,01
06-068-33-0200-0210-SL	210	364918,27	281731,81	38,90
06-068-33-0200-0211-SL	211	364924,78	281748,43	38,75
06-068-33-0200-0212-SL	212	364933,50	281767,91	38,5
06-068-33-0200-0213-SL	213	364942,23	281786,51	38,40
06-068-33-0200-0214-SL	214	364949,15	281802,33	38,10
06-068-33-0200-0215-SL	215	364956,72	281822,34	37,80
06-068-33-0200-0216-SL	216	364963,06	281842,75	37,60
06-068-33-0200-0217-SL	217	364966,43	281855,63	37,45
06-068-33-0200-0218-SL	218	364969,91	281877,31	37,10
06-068-33-0200-0219-SL	219	3648978,12	281633,49	39,75
06-068-33-0200-0220-SL	220	364973,54	281897,26	36,85
06-068-33-0200-0221-SL	221	364975,10	281916,16	36,60
06-068-33-0200-0222-SL	222	364975,56	281944,54	36,26
06-068-33-0200-0223-SL	223	364974,56	281963,99	35,67



Numéro d'inventaire	Numéro de log	X Lambert	Y Lambert	Z Lambert
06-068-33-0200-0224-SL	224	364972,99	281984,29	35,3
06-068-33-0300-0301-SL	301	364971,40	282082,76	33,38
06-068-33-0200-0225-SL	225	364971,65	281999,93	34,98
06-068-33-0300-0302-SL	302	364968,48	282083,06	33,10
06-068-33-0100-0102-SL	102	364973,84	282065,65	33,5
06-068-33-0100-0103-SL	103	364974,41	282044,29	34,2
06-068-33-0100-0104-SL	104	364975,54	282034,42	34,42
06-068-33-0100-0105-SL	105	364976,00	282023,91	34,40
06-068-33-0100-0106-SL	106	364977,97	282038,40	34,15
06-068-33-0400-0401-SL	401	364956,11	282144,84	32,50
06-068-33-0500-0501-SL	501	364965,7	282067,82	33,60
06-068-33-0500-0502-SL	502	364968,91	282068,75	33,60
06-068-33-0500-0503-SL	503	364972,42	282068,98	33,60
06-068-33-0500-0504-SL	504	364965,44	282071,92	33,6
06-068-33-0500-0505-SL	505	364968,93	282072,37	33,6
06-068-33-0500-0506-SL	506	364972,87	282073,14	33,6
06-068-33-02T1-02T1-SL	2T1	364894,4	281565,4	40,08
06-068-33-02T2-02T2-SL	2T2	364924,3	281748,3	38,32
06-068-33-02T3-02T3-SL	2T3	364973,6	281986,3	34,92
06-068-33-2FP1-2FP1-SL	2FP1	364888,3	281457	40,04
06-068-33-2FP2-2FP2-SL	2FP2	364895,3	281568,3	40,08
06-068-33-2FP3-2FP3-SL	2FP3	364922,3	281746,5	38,44
06-068-33-2FP4-2FP4-SL	2FP4	364967,7	282068,7	33,39
06-068-33-2FP5-2FP5-SL	2FP5	364964,3	282113,4	32,65
06-068-33-2FP6-2FP6-SL	2FP6	365093,8	282459,9	36,53
06-068-33-2FP7-2FP7-SL	2FP7	365093,8	282505,3	36,15

### Annexe 3 : Inventaire des documents photographiques

N° d'inventaire	Auteur	Description	Support
06/068-P00001	W. Migeon	Cf. Log 502, ce secteur des travaux du tramway révèle la proximité d'un site d'occupation néolithique / Age du Bronze.	Numérique
06/068-P00002	W. Migeon	Cf. Log 502, ce secteur des travaux du tramway révèle la proximité d'un site d'occupation néolithique / Age du Bronze.	Numérique
06/068-P00003	W. Migeon	Cf. Log 502, ce secteur des travaux du tramway révèle la proximité d'un site d'occupation néolithique / Age du Bronze.	Numérique
06/068-P00004	W. Migeon	L'Age du Bronze est présent au dessus dans les sables fluviatiles quoique disséminé hors contexte d'habitat. Cf. Log 502	Numérique
06/068-P00005	W. Migeon	Stratigraphie holocène, néolithique récent, age du Bronze. Cf. Log 502	Numérique
06/068-P00006	W. Migeon	Stratigraphie holocène, néolithique récent, age du Bronze. Cf. Log 502	Numérique
06/068-P00007	W. Migeon	Cf. Log 503, ce secteur des travaux du tramway révèle la proximité d'un site néolithique / Age du Bronze.	Numérique
06/068-P00008	W. Migeon	Cf. Log 401, ce secteur des travaux du tramway révèle la proximité d'un site néolithique / Age du Bronze.	Numérique
06/068-P00009	W. Migeon	Cf. Log 106, formation pléistocène à la base du log. Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice, compactée, très poudreux.	Numérique
06/068-P00010	W. Migeon	Cf. Log 106, formation pléistocène à la base du log. Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice	Numérique
06/068-P00011	W. Migeon	Cf. Log 106, formation pléistocène à la base du log. Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice, compactée	Numérique
06/068-P00012	W. Migeon	Cf. Log 106, formation pléistocène à la base du log. Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice	Numérique
06/068-P00013	W. Migeon	Cf. Log 105, axe multitubulaire nord. Travaux du tramway révèle stratigraphie holocène, néolithique récent, age du Bronze..	Numérique
06/068-P00014	W. Migeon	Cf. Log 105, axe multitubulaire nord. Travaux du tramway révèle stratigraphie holocène, néolithique récent, age du Bronze..	Numérique
06/068-P00015	W. Migeon	Cf. Log 103, axe multitubulaire nord. Travaux du tramway révèle stratigraphie holocène, néolithique récent, age du Bronze..	Numérique
06/068-P00016	W. Migeon	Cf. Log 103, axe multitubulaire nord. Travaux du tramway révèle stratigraphie holocène, néolithique récent, age du Bronze..	Numérique
06/068-P00017	W. Migeon	Cf. Log 501, stratigraphie holocène, néolithique récent, age du Bronze, une anse tubulaire à gros dégraissants de quartz.	Numérique
06/068-P00018	W. Migeon	Cf. Log 501, stratigraphie holocène, le niveau brun argilo sableux domine les argiles limono sableuses à poupées	Numérique
06/068-P00019	W. Migeon	Cf. Log 501, stratigraphie holocène, l'Age du Bronze est présent au dessus dans les sables fluviatiles.	Numérique
06/068-P00020	W. Migeon	Cf. Log 501, argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice, compactée, très poudreux. Formation pléistocène à la base.	Numérique
06/068-P00021	W. Migeon	Cf. Log 502 Cf. Log 501, stratigraphie holocène, le niveau brun argilo sableux domine les argiles limono sableuses	Numérique

06/068-P00022	W. Migeon	Cf. Log 502, stratigraphie holocène, l'âge du Bronze est présent dans les sables fluviatiles, disséminé hors contexte d'habitat.	Numérique
06/068-P00023	W. Migeon	Cf. Log 502, stratigraphie holocène, l'âge du Bronze est présent dans les sables fluviatiles, disséminé hors contexte d'habitat.	Numérique
06/068-P00024	W. Migeon	Cf. Log 502, stratigraphie holocène, l'âge du Bronze est présent dans les sables fluviatiles, disséminé hors contexte d'habitat.	Numérique
06/068-P00025	W. Migeon	Cf. Log 502, Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice, compactée, très poudreux. Formation pléistocène.	Numérique
06/068-P00026	W. Migeon	Cf. Log 502, Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice, compactée, très poudreux. Formation pléistocène.	Numérique
06/068-P00027	W. Migeon	Cf. Log 502, Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice, compactée, très poudreux. Formation pléistocène.	Numérique
06/068-P00028	W. Migeon	Cf. Log 502, Argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice, compactée, très poudreux. Formation pléistocène.	Numérique
06/068-P00029	W. Migeon	Log 204, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00030	W. Migeon	Log 204, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00031	W. Migeon	Sol pédologique C tronqué. Tr100 multi nord, Tr200 multi sud, TR300 infra centrale.	Numérique
06/068-P00032	W. Migeon	Log 204, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00033	W. Migeon	Log 204, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00034	W. Migeon	Log 204, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00035	W. Migeon	Tr100 multi nord, Tr200 multi sud, TR300 infra centrale.	Numérique
06/068-P00036	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00037	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00038	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00039	W. Migeon	Cf; Log 205, le secteur s'apparente à un micro relief accidenté chargé en sable sous jacent	Numérique
06/068-P00040	W. Migeon	La coupe opposée fait apparaître une formation de type alios sablo graveleux induré, sous la même stratigraphie (cf.L205)	Numérique
06/068-P00041	W. Migeon	Cf; Log 205. Les fosses sont préservées à la base du premier horizon conservé sous le niveau d'humus.	Numérique
06/068-P00042	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène. Sable humic, organique noir, brun foncé, horizon A1.	Numérique
06/068-P00043	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène. Sable humic, organique noir, brun foncé, horizon A1.	Numérique
06/068-P00044	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux Horizon hétérogène noir à plage brun gris, paléosol fonctionnant avec le sol calcaire sous jacent	Numérique
06/068-P00045	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène. Paléosol fonctionnant avec le sol calcaire sous jacent.	Numérique
06/068-P00046	W. Migeon	Cf. Log 219, Horizon hétérogène noir à plage brun gris, paléosol, se corrèle avec les fosses.	Numérique
06/068-P00047	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène. Couverture A la base, argile limoneuse jaune à poupées calcaire/silice	Numérique

06/068-P00048	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène. Couverture A la base, argile limoneuse jaune à poupées calcaire.	Numérique
06/068-P00049	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène. Couverture A la base, argile limoneuse jaune à poupées calcaire.	Numérique
06/068-P00050	W. Migeon	Cf. Log 219, sable graveleux, formation holocène. Couverture A la base, argile limoneuse jaune à poupées calcaire.	Numérique
06/068-P00051	W. Migeon	Cf. Log 219, formation pléistocène. Horizon hétérogène noir à plage brun gris, paléosol sur le sol calcaire sous jacent.	Numérique
06/068-P00052	W. Migeon	Cf. Log 202, sable graveleux, formation holocène.	Numérique
06/068-P00053	W. Migeon	cf Log 213, arrivée d'eau en fond de tranchée. L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus.	Numérique
06/068-P00054	W. Migeon	cf Log 213, arrivée d'eau en fond de tranchée. L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus.	Numérique
06/068-P00055	W. Migeon	cf Log 213, arrivée d'eau en fond de tranchée. L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus.	Numérique
06/068-P00056	W. Migeon	cf Log 213, arrivée d'eau en fond de tranchée. L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus	Numérique
06/068-P00057	W. Migeon	cf Log 213, arrivée d'eau en fond de tranchée. L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus	Numérique
06/068-P00058	W. Migeon	cf Log 213, les tessons sont identifiables à -0,6m dans le remplissage de la fosse d'époque moderne probable.	Numérique
06/068-P00059	W. Migeon	cf Log 213, les tessons sont identifiables à -0,6m dans le remplissage de la fosse d'époque moderne probable.	Numérique
06/068-P00060	W. Migeon	cf Log 213, les tessons sont identifiables à -0,6m dans le remplissage de la fosse d'époque moderne probable.	Numérique
06/068-P00059	W. Migeon	cf Log 213, les tessons sont identifiables à -0,6m dans le remplissage de la fosse d'époque moderne probable.	Numérique
06/068-P00060	W. Migeon	cf Log 213, les tessons sont identifiables à -0,6m dans le remplissage de la fosse d'époque moderne probable.	Numérique
06/068-P00061	W. Migeon	cf Log 213, arrivée d'eau en fond de tranchée. L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus.	Numérique
06/068-P00062	W. Migeon	cf Log 213, arrivée d'eau en fond de tranchée. L'ouverture de la fosse démarre à la base de l'humus.	Numérique
06/068-P00063	W. Migeon	cf Log 213, les tessons sont identifiables à -0,6m dans le remplissage de la fosse d'époque moderne probable.	Numérique
06/068-P00064	W. Migeon	cf. log 217, formation holocène, la tranchée recoupe un lit de ruisseau de surface sur une largeur de 7,2m	Numérique
06/068-P00065	W. Migeon	cf. log 217, lit orienté sud-nord recoupé sur 0,8m de large et 7,20m de long, majoritairement comblé de grave sableuse.	Numérique
06/068-P00066	W. Migeon	cf. log 217, l'écoulement se positionne au contact des dépôts argileux versicolores fins sous jaccents.	Numérique
06/068-P00067	W. Migeon	cf. log 217, formation holocène, pendages latéraux avec des dépôts de sable classés et de grave fine.	Numérique
06/068-P00068	W. Migeon	Cf; log 301, sable fluviatile brun qui concentre de façon linéaire irrégulière une concentration de petits galets de quartz	Numérique
06/068-P00069	W. Migeon	Cf; log 301, galets de quartz formant une limite peu perceptible entre les deux niveaux de sable (épaisseur de 0,40m).	Numérique
06/068-P00070	W. Migeon	Cf; log 301, formation holocène en surface avec artefact néolithique récent et pléistocène sous jacent.	Numérique
06/068-P00071	W. Migeon	Cf; log 301, sol enterré sous des dépôts fluviatiles. Débitage laminaire à partir de -0,80m.	Numérique

06/068-P00072	W. Migeon	Cf; log 301, ligne B, 2eme phase, depuis la gare rue Bougnard via la coulée verte et la trémie du pont rail, gare de Pessac.	Numérique
06/068-P00073	W. Migeon	Cf; log 301, ligne B, 2eme phase, depuis la gare rue Bougnard via la coulée verte et la trémie du pont rail, gare de Pessac.	Numérique
06/068-P00074	W. Migeon	Cf; log 301, ligne B, 2eme phase, depuis la gare rue Bougnard via la coulée verte et la trémie du pont rail, gare de Pessac.	Numérique
06/068-P00075	W. Migeon	Sol bien drainé sous les niveaux d'habitation contemporains, 34,9m NGF, 35m NGF.	Numérique
06/068-P00076	W. Migeon	Les tranchées de multitubulaires recourent à proximité de la MFA4.2 une habitation contemporaine arasée.	Numérique
06/068-P00077	W. Migeon	Réalisation de l'infrastructure voirie du tramway ligne B, 2eme phase, depuis la gare rue Bougnard via la trémie du pont rail.	Numérique
06/068-P00078	W. Migeon	Réalisation de l'infrastructure voirie du tramway ligne B, 2eme phase, depuis la gare rue Bougnard via la trémie du pont rail.	Numérique
06/068-P00079	W. Migeon	cf. Log 205, le secteur s'apparente à un micro relief accidenté chargé en sable sous jacent, creusé de fosses, sans mobilier.	Numérique
06/068-P00080	W. Migeon	cf. Log 205, Les fosses sont préservées à la base du premier horizon conservé sous le niveau d'humus.	Numérique
06/068-P00081	P.Galibert	Cf. Log 301, lame en silex, retouches latérales; outillage sur petit éclat retouché.	Numérique
06/068-P00082	P.Galibert	Cf. Log 301, lame en silex, retouches latérales; outillage sur petit éclat retouché.	Numérique
06/068-P00083	W. Migeon	cf. Log 205, le secteur s'apparente à un micro relief accidenté chargé en sable sous jacent, grains de sel à l'amorce de la base.	Numérique
06/068-P00084	W. Migeon	cf. Log 205, les fosses sont préservées à la base du premier horizon conservé sous le niveau d'humus.	Numérique
06/068-P00085	W. Migeon	cf. Log 205, sols de culture enterrés.	Numérique
06/068-P00086	W. Migeon	cf. Log 205, sols cultivés et creusés avec des aménagements ponctuels de fosses (recherche de sable probable).	Numérique
06/068-P00087	W. Migeon	Page 1/4 de l'arrêté portant autorisation de fouille (documents)	Numérique
06/068-P00088	W. Migeon	Page 2/4 de l'arrêté portant autorisation de fouille (documents)	Numérique
06/068-P00089	W. Migeon	Page 3/4 de l'arrêté portant autorisation de fouille	Numérique
06/068-P00090	W. Migeon	Page 4/4 de l'arrêté portant autorisation de fouille	Numérique
06/068-P00091	W. Migeon	Page 1/1 de l'arrêté portant autorisation de fouille	Numérique
06/068-P00092	W. Migeon	Page 2/4 du projet scientifique d'intervention	Numérique
06/068-P00093	W. Migeon	Page 3/4 du projet scientifique d'intervention	Numérique
06/068-P00094	W. Migeon	Page 4/4 du projet scientifique d'intervention	Numérique
06/068-P00095	W. Migeon	Lame retouchée, Néolithique final probable, L302.	Numérique

## Annexe 4 : Inventaire des documents graphiques

N <sup>o</sup> d'inventaire	Auteurs	Description	Type de document	Type de support
06/068-G00001	P.Galibert	col, tesson ind. protohistoire ind.	dessin	numérique
06/068-G00002	P.Galibert	col, céramique ind. protohistoire, age du Bronze ind.	dessin	numérique
06/068-G00003	P.Galibert	Fond plat, céramique ind. protohistoire, age du Bronze ind.	dessin	numérique
06/068-G00004	P.Galibert	Anse tunnelée. Absence de décor. Grand vase à fond rond probable. Néolithique récent, civilisation des Matignons probable. (anse tunnelée de type Peu Richardien II).	dessin	numérique
06/068-G00005	W. Migeon	carte Géologique, 827, BRGM, Pessac 1/50 000, tracé du tramway, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00006	W. Migeon	Plan 2 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00007	W. Migeon	Plan 3 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00008	W. Migeon	Plan 4 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00009	W. Migeon	Plan et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00010	W. Migeon	Plan 1 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00011	W. Migeon	Plan 2 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00012	W. Migeon	Plan 8 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00013	W. Migeon	plan 4 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00014	W. Migeon	Plan 5 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00015	W. Migeon	Plan 6 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00016	W. Migeon	Plan 7 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00017	W. Migeon	Plan 8 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00018	W. Migeon	Plan 9 et coupe du tracé de l'infrastructure du Tramway, Pessac, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00019	W. Migeon	D'après la carte IGN, 1536O, Bordeaux, tracé du tramway, ligne B, phase 2, zone 4	graphique	numérique
06/068-G00020	W. Migeon	Bordeaux, Communauté Urbaine de Bordeaux, ligne B du Tramway, Zone 4, phase 2	graphique	numérique
06/068-G00021	W. Migeon	Lame retouchée, Néolithique final probable, L302.	photographie	numérique

## Annexe 5 : Inventaire des mobiliers

Lot de mobilier	Auteurs identification	Description	Coupe	Log
06/068-1-1-0-1	W. Migeon	1 anse tunnelée dans un renflement de la paroi externe. Absence de décor. Grand vase à fond rond probable. Néolithique récent, civilisation des Matignons probable.	06_068_G00015	L 505
06/068-1-1-0-2	W. Migeon	1 lame retouchée, Néolithique final probable, un tesson col plat, premier age du fer. 1 fond ind, 2 tesson de col ind. 11 tessons ind.	06_068_G00015	L 302
06/068-1-1-0-3	W. Migeon	3 tessons de céramique contemporaine ou moderne. 1 coquille d'huître.	06_068_G00012	L 213

## Annexe 6 : Inventaire des documents numériques et base de données

Dont deux exemplaires en annexe sur support DVD.