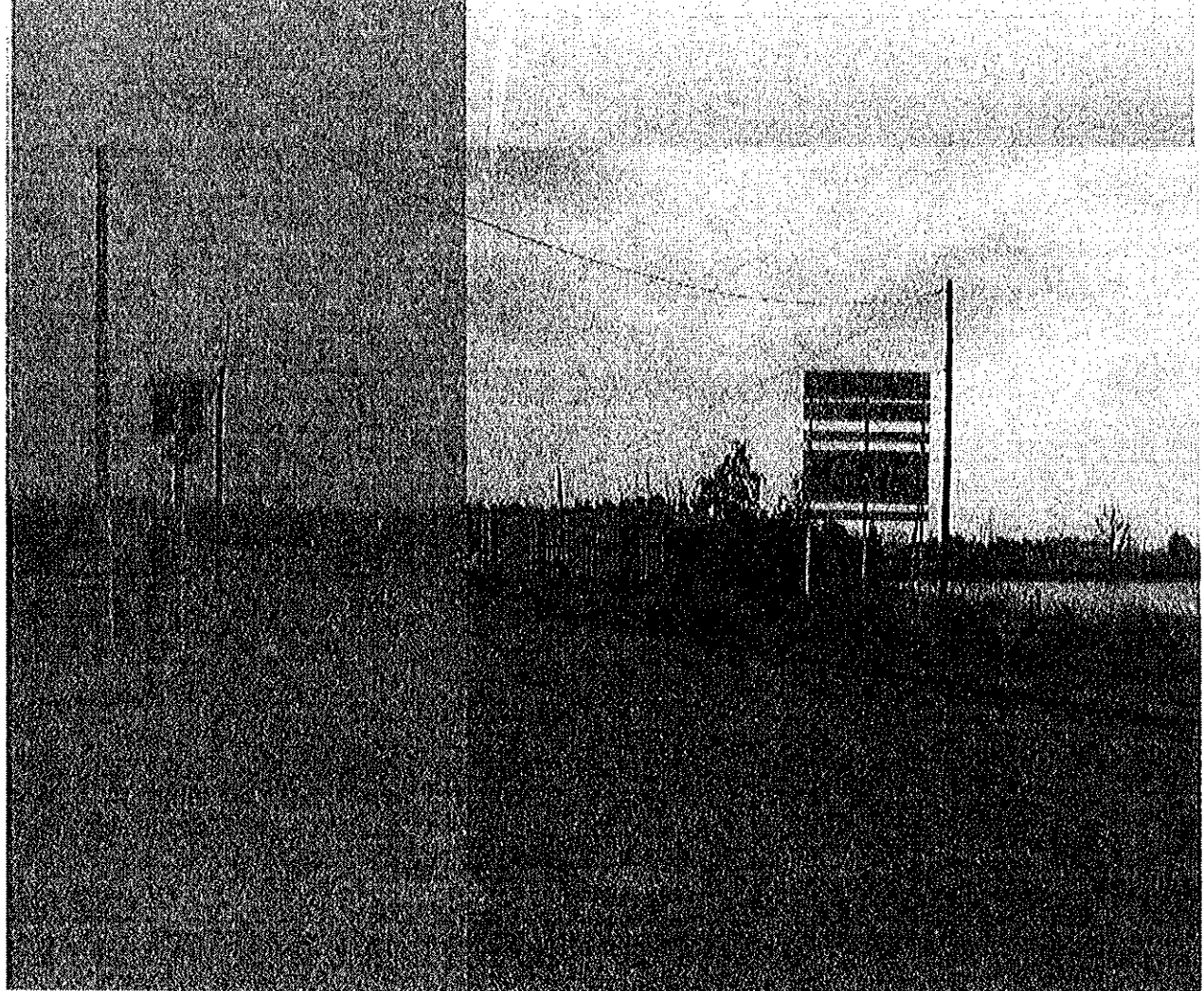
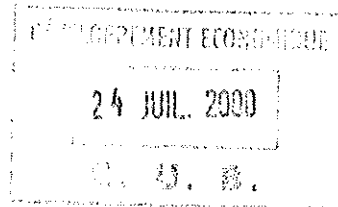


CAD  
↳  
↳ selon le terrain  
↳ la hauteur des  
J. COMET  
↳

## CENTRE TECHNIQUE DE REMBLAIEMENT

# BLANQUEFORT





## DOCUMENT DE SYNTHESE

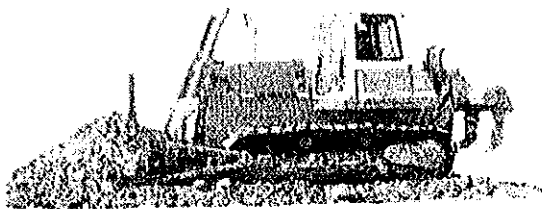
---

# **BILAN D' ACTIVITE**

---

---

DEBUT DES TRAVAUX 1 Octobre 1994



*Bordeaux le 20 Juin 2000*

# CENTRE TECHNIQUE DE REMBLAIEMENT BLANQUEFORT

Dans le cadre de l'aménagement futur d'une zone d'activité économique, la Communauté Urbaine de Bordeaux, durant le second semestre de l'année 1994, a décidé de procéder à la viabilisation des terrains situés entre les rues de Laperouse, rue St Exupéry, rue de Fleurenne et la limite Nord constituée par la présence d'une voie ferrée.

Cette viabilisation était subordonnée à la mise en œuvre d'une importante quantité de remblais qui devrait permettre de porter les terrains à une côte NGF située entre 4,70 et 5,00 m.

Au mois d'octobre 1994, les Services Généraux de la Communauté Urbaine de Bordeaux procédaient à l'ouverture du Centre Technique de Remblaiement.



# FONCTIONNEMENT

Le Centre Technique de remblaiement possède un principe de fonctionnement qui permet de vérifier les produits transportés, d'éviter au maximum les risques de déversement de matériaux ne correspondant pas à la classe 3 (produits inertes).

Des plaquettes donnant la liste des matériaux autorisés et celle des matériaux interdits ont été largement diffusées et remises systématiquement pendant plusieurs mois aux entreprises accueillies sur le site.



## Matériaux autorisés

- ☞ Les matériaux solides inertes issus de terrassement ou démolition
- ☞ Terres, sables, graviers, argiles, marnes, calcaires (bloc de dimension inférieur à 1/2 m<sup>3</sup>)
- ☞ Béton et béton armé séparé des autres matériaux (sauf poteaux électriques)
- ☞ Blocs de pierres ou pierres taillées de dimension inférieur à 1 m<sup>3</sup> séparés des autres matériaux
- ☞ Démolition de maçonnerie (porpains, briques...)
- ☞ Tuiles, ardoises, ciment, briques, plâtre, grès, terre cuite
- ☞ Sanitaires en grès
- ☞ Structures de chaussées séparées des enrobés bitumineux
- ☞ Enrobés bitumineux

### Les matériaux valorisés

*La nature des matériaux valorisés (les bétons, les enrobés bitumineux, les pierres taillées, les enrochements) sera indiquée à l'entrée de chaque Centre Technique de Remblaiement.*

PLAQUETTE DIFFUSEE AUX  
ENTREPRISES



## Matériaux refusés

- ☞ Les déchets liquides, toxiques, fermentescibles
- ☞ Les déchets industriels en général
- ☞ Tous les métaux
- ☞ Le bois
- ☞ Les plastiques
- ☞ Les revêtements de sols et de murs, plastiques et textiles, caoutchouc, amiante
- ☞ Les papiers, peintures, colles, diluants, solvants (y compris les récipients vides)
- ☞ Les étanchéités bitumineuses de bâtiment
- ☞ Tous les films plastiques
- ☞ Tous les isolants thermiques (plaques de polystyrène, laine de verre, laine de roche...)
- ☞ Tous les isolants électriques, fils, gaines
- ☞ Les sanitaires plastiques ou métalliques
- ☞ Tous les tuyaux plastiques
- ☞ Tous les appareils d'équipement du bâtiment
- ☞ Verre



Des réunions ont été organisées avec les représentants des entrepreneurs (notamment à la B.T.P.) et chacun s'est engagé à respecter les clauses définies pour l'exploitation des Centres Techniques.

Des aménagements spécifiques ont été réalisés.

↪ *Pose d'un bungalow pour les gardiens du Centre Technique*

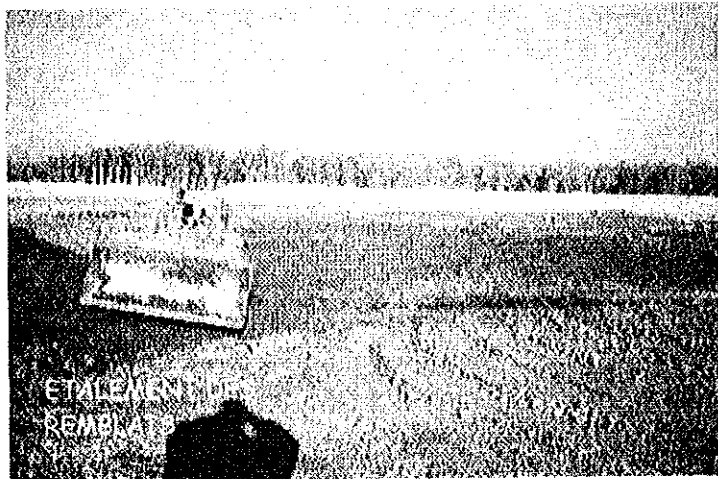
- ① - *1 gardien vérifie le chargement à l'entrée du Centre Technique et récupère le bon de déversement.*



- ② - *1 gardien, situé sur les lieux de remblais contrôle la mise en place du matériau. En cas de non conformité, les produits sont rechargés et l'entrepreneur averti.*



③ - la procédure de mise en œuvre et d'étalement des remblais s'effectue par le personnel de la Communauté Urbaine de Bordeaux



Cette procédure est respectée depuis le début de l'exploitation du Centre Technique et a permis la mise en œuvre de 450 000m<sup>3</sup> de remblais.

## QUALITE DES TERRAINS EXISTANTS EPAISSEUR DES REMBLAIS

### QUALITE DES TERRAINS EXISTANTS

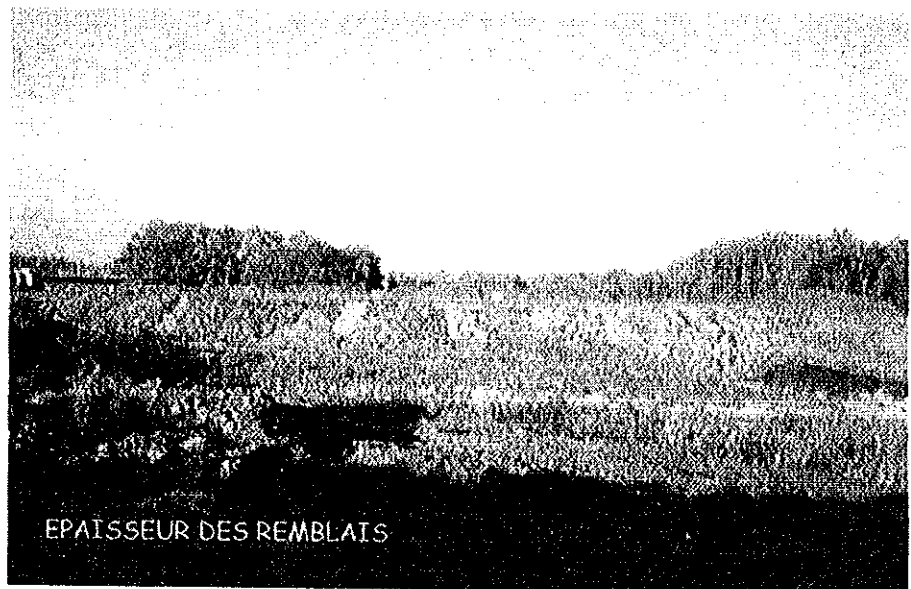
La zone délimitée précédemment se présentait sous la forme de terrains légèrement boisés.



Des travaux de nettoyage ont été entrepris en première phase et la couche supérieure de terre végétale sableuse a été dressée afin de pouvoir être utilisée en couche de définition au terme des remblais.

Sous cette couche de terre végétale se trouve un produit graveleux, de bonne qualité portante, qui a été considéré comme une couche pouvant supporter les remblais futurs.

## EPAISSEUR DES REMBLAIS



L'épaisseur des remblais varie d'environ 2,00 m à 3,00 m côté rue St Exupéry (côté lac) à 0,80 m en suivant la rue de Laperouse en direction du quartier de « LA RIVIERE ».

Depuis bientôt 3 ans, la quantité journalière reçue sur le centre Technique de Remblaiement s'élève à 400 m<sup>3</sup>. Sur cette base de calcul, il est possible de fixer la date d'achèvement des remblais durant le deuxième semestre 2001.



# QUALITE DES PRODUITS - VERIFICATIONS

Le fonctionnement du Centre Technique a été élaboré afin de permettre une vérification optimisée des produits d'apport.

Toutefois, pour assurer un contrôle plus précis de la qualité des déversements, un contrôle laboratoire est réalisée sur la base d'un maillage dont un plan est joint au dossier.

L'étude et les résultats du laboratoire sont en annexe de ce compte-rendu d'exploitation.



*J. COTTET*







**Demandeur :**

Communauté Urbaine de Bordeaux  
Unité de Valorisation des Sols

35, rue Jean Hameau  
33000 BORDEAUX

**CENTRE TECHNIQUE  
DE REMBLAIEMENT DE  
PADOUENS NORD  
à BLANQUEFORT (33)**

**Présentation du site et  
diagnostic qualité des sols**

dossier n° 00/E/18560

Date de remise du rapport : **19/07/2000**

Numéro d'attribution : **01**

Diffusion de l'exemplaire : **contrôlée**

Ce rapport comporte 15 pages.

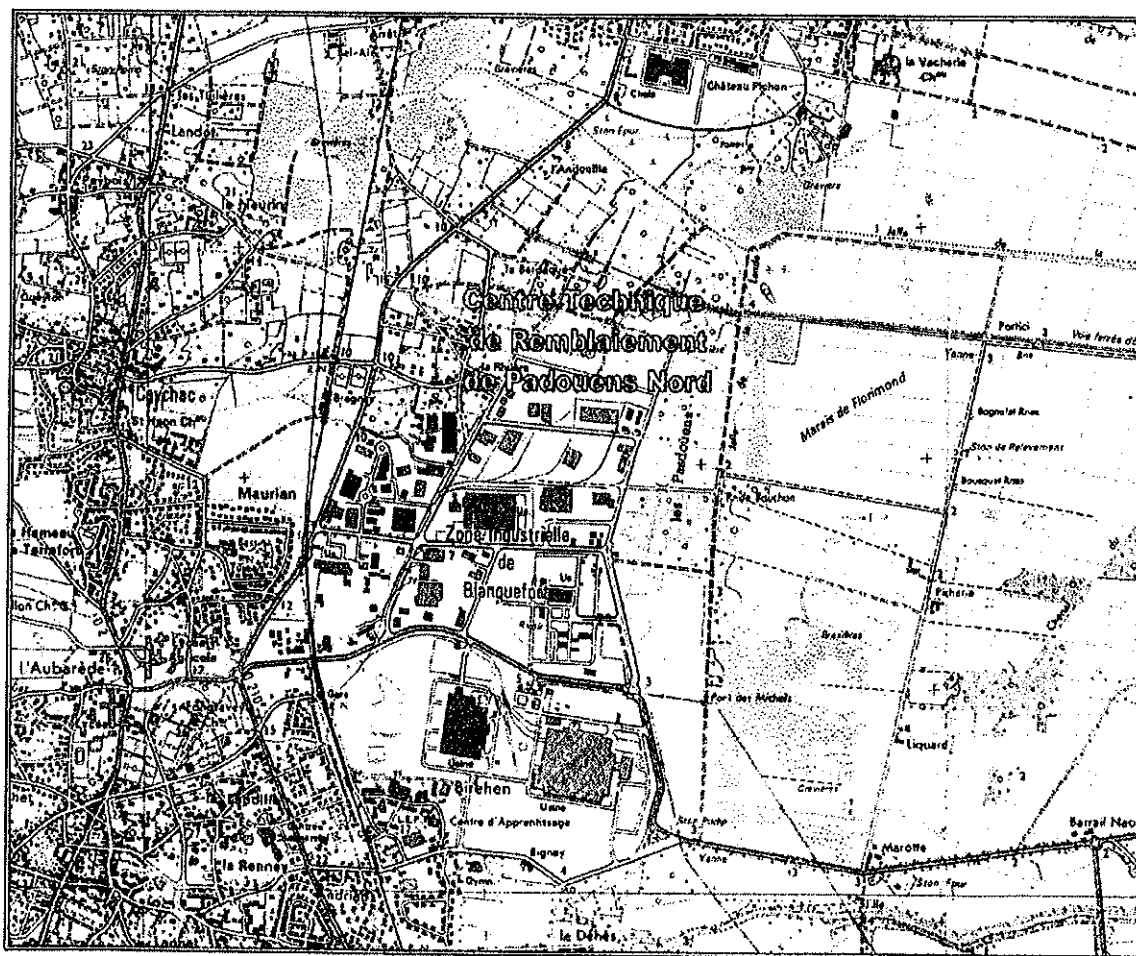
**Rédacteur :**

Stéphane DUPUY  
Chargé de mission

**Approbateur :**

Pierre GONFRIER  
Directeur général

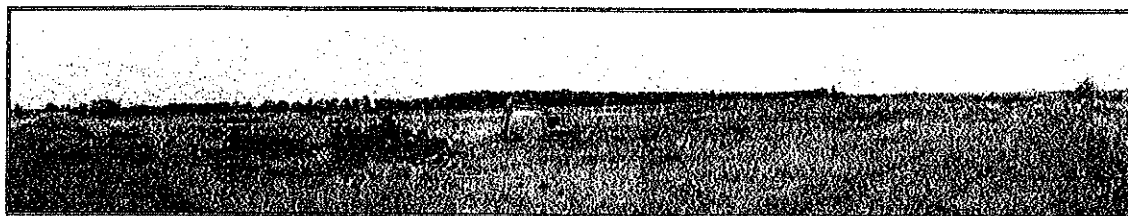
# CENTRE TECHNIQUE DE REMBLAIEMENT DE PADOUENS NORD à BLANQUEFORT (33)



## Présentation du site et diagnostic qualité des sols

## Sommaire

Introduction .....	3
1. Présentation du site .....	4
2. Compte rendu de l'intervention sur site .....	4
3. Etude des terrains .....	6
4. Analyses .....	12
5. Commentaires .....	14
Conclusion .....	15
Annexe .....	16



Panorama du site sur 270° pris depuis le talus en bordure de la rue Lapérouse.

## Introduction

Le Centre Technique de Remblaiement de Padouens, situé au Nord de la Zone Industrielle de Blanquefort et propriété de la Communauté Urbaine de Bordeaux, est aujourd'hui en passe d'être fermé.

Les parcelles concernées correspondent à une décharge de classe III, qui réglementairement ne devaient recevoir que des déchets inertes. Actuellement, une couche de terre végétale est mise en place en surface.

Avant tout réaménagement et dans le cadre de la démarche de fermeture du site, prévue en milieu d'année 2001, cette étude vise à présenter son état actuel ainsi que la qualité des sols. Ainsi, une campagne de reconnaissance des sols a été réalisée dans le but de pouvoir qualifier les différents remblais rencontrés mais aussi de caractériser une éventuelle contamination de ceux-ci.

## 1. Présentation du site

Le Centre Technique de Remblaiement de Padouens se trouve sur le secteur de Blanquefort, au Nord - Nord-Ouest de Bordeaux, et de façon plus précise, directement au Nord de la Zone Industrielle de la commune.

Le contexte géologique local se caractérise par la présence d'une formation sablo-graveleuse, de la période du Riss qui est exploitée aux alentours (gravières). Elle est sous-jacente à une couche argileuse plus ou moins marécageuse (sol et argiles de Mattes) et de faible épaisseur de découvert. Les graves n'ont pas été exploitées sur l'empreinte du CTR.

Le secteur d'étude est inscrit dans un périmètre limité au Sud par la rue Lapérouse, au Nord par un ruisseau, à l'Est par des gravières des Padouens et à l'Ouest par l'extrémité du lotissement du lieu-dit Larivière. Il est clos et surveillé. L'accès au site se fait dans le prolongement de la rue Antoine de Saint Exupéry. Les accès au sein du CTR s'organisent autour d'une voirie centrale qui permet aux camions la desserte des différentes zones à remblayer.

Le remblaiement du quart Nord-Est du site est achevé depuis environ 3 ans. La parcelle a été recouverte d'une couche de terre végétale puis a été régaliée à la côte définitive. Aujourd'hui, cette parcelle est recouverte de hautes herbes.

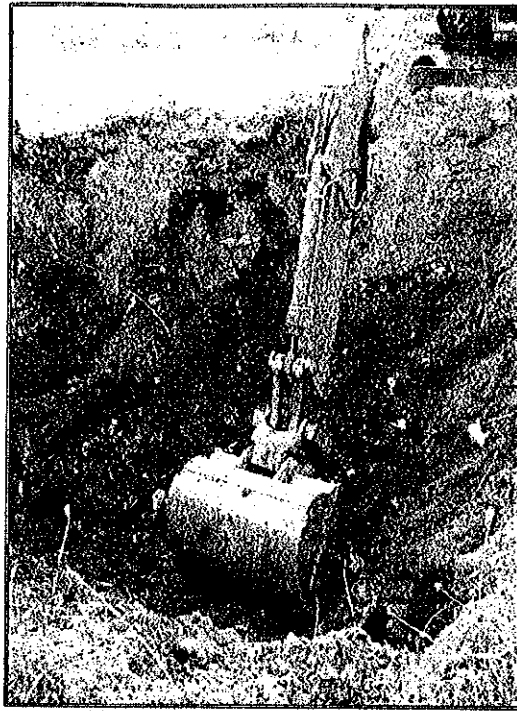
Actuellement, seule la moitié Ouest du site reste à remblayer avec une couche de terre végétale.

## 2. Compte rendu de l'intervention sur site

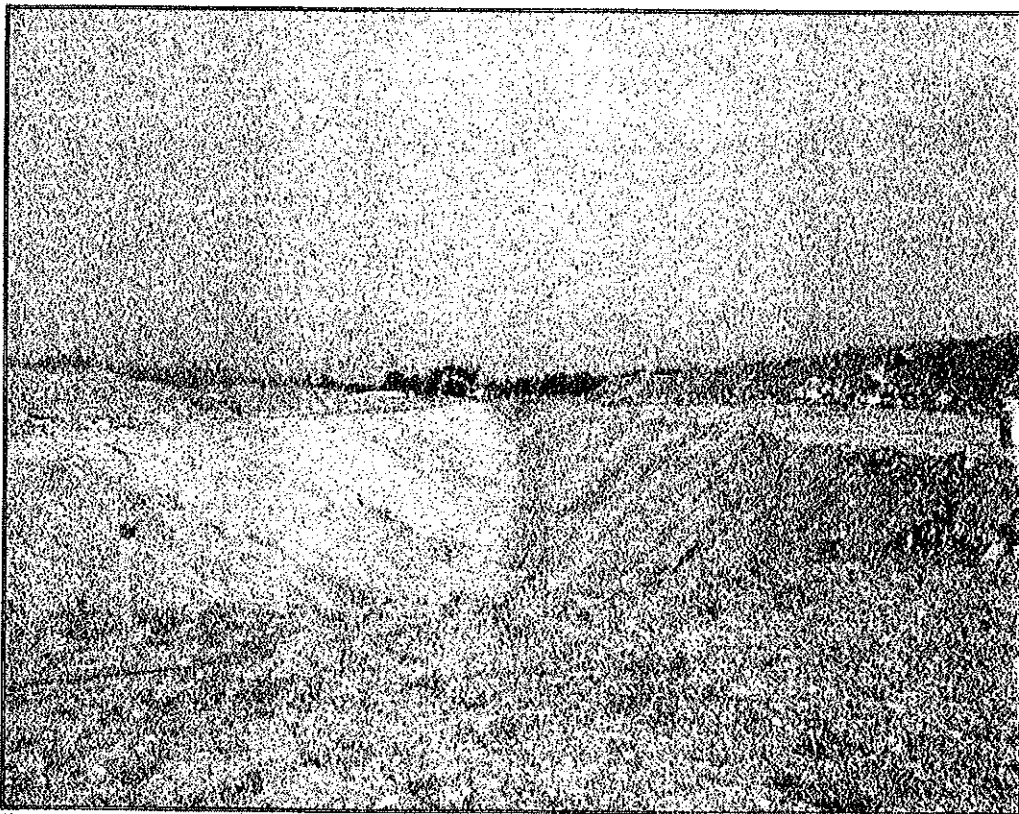
L'étude sur site s'est déroulée les 21 et 22 juin 2000. Elle a permis un examen détaillé du site tant de l'évolution en surface que des terrains en profondeur.

Une campagne de sondages des remblais, à la pelle mécanique (voir figure 1 page 5), a été mise en œuvre grâce aux moyens techniques mis à disposition par la Communauté Urbaine de Bordeaux. Cette technique de reconnaissance des terrains présente plusieurs avantages par rapport à la solution de forages à la tarière mécanique. Elle est facile à mettre en œuvre, présente un coût limité et permet de reconnaître de grandes surfaces rapidement. De plus, elle permet l'ouverture de fouilles d'une taille suffisamment importante pour donner un aperçu significatif des différents remblais présents. De plus, elle autorise le prélèvement d'échantillons moyens représentatifs de ces derniers ainsi qu'une observation de la tenue des fouilles à court terme. Enfin, la côte estimée du premier terrain naturel (sable et graves du Riss) était à - 5 m maximum par rapport au niveau du sol au droit du site et cette profondeur d'investigation peut être atteinte avec une pelle mécanique lourde.

Un lever de terrain a été effectué dans le fossé en cours de réalisation (voir figure 2 page 5).



**figure 1 : Photo d'un sondage à la pelle mécanique.**



**figure 2 : Photo du fossé en cours de réalisation.**

### 3. Etude des terrains

37 coupes terrains ont été examinées dont 29 levés dans des sondages et 8 levés dans le fossé destiné au ruisseau. Le détail de ces 37 coupes est donné ci-après. Le plan de sondage est présenté en figure 4 page 7.

→ Levés de terrain dans le fossé (de CTR 1 à CTR 8) :

Ces coupes ont été levées dans le fossé selon un pas de 25 m depuis l'extrémité Est (CTR 1) et sur 200 m vers l'Ouest (CTR 8). Même si la coupe a été remaniée par le lissage des bords du fossé (voir figure 3 ci-dessous), les blocs ou autres éléments présents dans les terrains ont pu être repérés.

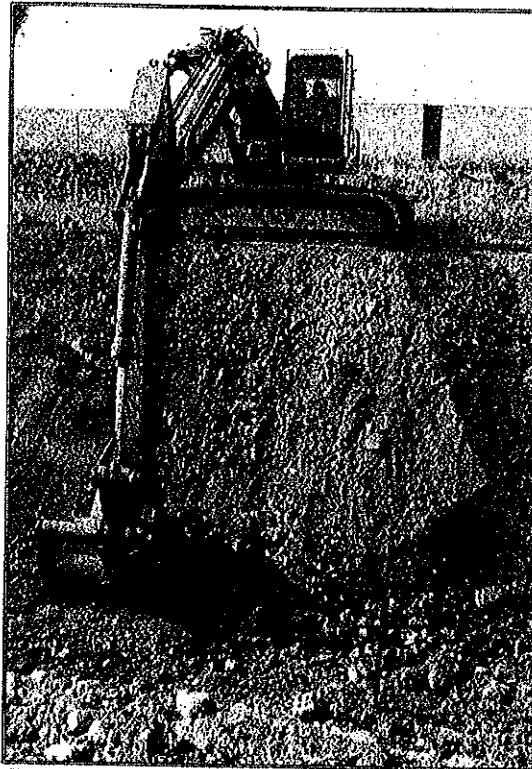


figure 3 : Lissage des bordures du fossé

Ainsi, de CTR 1 à CTR 8, les remblais contenant les inertes (débris de démolition) se trouvent sur toute la hauteur du fossé. D'une façon générale, ces remblais sont constitués d'une matrice sablo-argileuse. Les déchets inertes rencontrés sont : des blocs de béton, de ciment et d'enrobé (de centimétriques à décimétriques), des tuiles et briques cassées, des déchets verts brûlés, quelques morceaux de ferrailles à béton, de plastique et de caoutchouc. La tenue des terrains est bonne et seuls quelques blocs décimétriques créent des petites cavités au sein de la bordure du fossé.





SG - ACTION ECONOMIQUE

OBJET : BLANQUEFORT - Z.A.C. d'activités diverses -

Comme suite à la réunion du 6 Septembre dernier, relative à la Z.A.C. d'activités diverses de BLANQUEFORT, je vous prie de bien vouloir trouver, ci-dessous, un aide-mémoire des principaux points évoqués :

1) ASPECTS FONCIERS :

A ce jour, la plupart des actes d'acquisition des parcelles situées dans la partie Nord de la Z.A.C. ont été signés. Restent cependant à acquérir :

- la propriété SIMPE, pour laquelle la Communauté Urbaine va lancer une procédure d'expropriation,

- deux propriétés communales, pour lesquelles la Ville de BLANQUEFORT a délibéré récemment en faveur d'une cession à la C.U.B.,

- deux rampes d'accès aux voies ferrées issues d'anciens chemins ruraux déclassés, dont la cession gratuite a été sollicitée auprès du P.A.B. par le CENTRE FONCIER.

2) ASPECTS TECHNIQUES :

- Remblais :

. ouverture de la régie de recettes du Centre Technique de Remblaiement de BLANQUEFORT à la mi-septembre 1995,

. poursuite des remblais de l'autre côté du canal existant au Nord de la Z.A.C.

- Travaux du secteur de La Rivière :

. Viabilisation achevée pour la moitié de la voie nouvelle en U - nécessité d'établir un planning d'entretien suivi des terrains disponibles - traitement paysager des fonds de parcelles limitrophes avec le hameau d'habitation voisin à régler avec la Mairie, qui avait pris des engagements en ce sens.

.../...



- Etudes :

. Propositions effectuées par la D.T.V.T. à la Mairie, qui n'a pas répondu à ce jour, concernant la réfection de la rue St Exupéry, dont le financement serait pris en charge par l'enveloppe communale de voirie.

. Réalisation du giratoire rues St Exupéry / J. Duvert différée pour l'instant.

. Tracé de la liaison avec la future voie du Tasta : à déterminer avec la Mairie.

- Questions diverses :

. Guinguette installée illégalement devant le lac Ford, située à l'extérieur de la Z.A.C. : constat des dégâts sur la voirie interne de la Zone due aux problèmes de stationnement des poids-lourds qui fréquentent le secteur.

En conclusion, il est convenu que l'Action Economique se chargera de monter une réunion avec la Mairie pour les différents points qui la concernent, et saisira par ailleurs le Service Immobilier et le Service Juridique, ainsi que la Mairie à propos de la guinguette du lac Ford.

Le Service de l'Aménagement Urbain coordonnera pour sa part, les interventions techniques convenues ci-dessus.

L'ATTACHE,

M. BERGERON - Service de l'Aménagement Urbain -  
M. DANDIEU - Centre des Opérations d'Urbanisme -  
M. RAMBAUD - S.A.U. - C.O.U. - Division Urbanisme Opérationnel -  
M. MOZE - CENTRE FONCIER -  
M. BELAUD - SERVICES GENERAUX -  
M. COTTET - SERVICES GENERAUX - Division Patrimoine -  
Melle VICTOR - SERVICE IMMOBILIER



16 MAI 1991

SG.AE.CB.AC.412 -

ACTION ECONOMIQUE

OBJET : BLANQUEFORT - Z.A.C. d'activités diverses. Aménagement.

Faisant suite à l'adoption, par le Conseil de Communauté, du dossier modificatif de la Z.A.C. et du nouveau bilan actualisé, la Municipalité de BLANQUEFORT est intervenue pour qu'un certain nombre d'aménagements prioritaires soient réalisés au plus tôt.

M. le Secrétaire Général nous demande de prendre toutes dispositions afin de répondre à cette attente dans les meilleurs délais possibles.

En ce qui concerne les financements complémentaires à prévoir, éventuellement, dans le cadre de la programmation triennale, les dispositions ont été prises avec la 2e Direction qui dispose des fonds et pourrait les mettre à notre disposition si nécessaire.

En conséquence, le cas échéant, nous serions à même, en collaboration avec la 3e Direction, de faire adopter les décisions modificatives éventuellement indispensables.

C'est pourquoi, les préalables levés, je vous demande de bien vouloir me faire connaître dans quelles conditions et selon quel calendrier, vous serez en mesure de faire procéder à la réalisation des aménagements prévus tels que :

- giratoire rue Saint-Exupéry/rue Duvert,
- signalétique générale de la Zone Industrielle et points d'information (2 unités),
- restructuration de la rue du Commandant Charcot,
- aires de stationnement sur voies existantes de la Zone Industrielle,

indépendamment des travaux en cours concernant la rue La Perouse.

Par ailleurs, compte tenu de nouvelles possibilités financières dégagées budgétairement, je vous demande de bien vouloir faire étudier

- M. le Directeur - D.S.T.

POUR INFORMATION

.../...

- M. le Secrétaire Général
  - M. le Directeur Général des Services Techniques
  - M. le Directeur - 3e Direction
  - M. le Directeur - 2e Direction
-



et me proposer les modalités d'une campagne de remblayage de la Zone.

Dans cette attente, je vous remercie par avance de votre diligente collaboration.

L'ATTACHE,





BORDEAUX, LE 30 JAN. 1989

REF. JJM/DD 155

30/1/89, let. J. Vilaldach

Informations

OBJET : BLANQUEFORT - ZAC INDUSTRIELLE

La DST vient d'établir un dossier modificatif de la ZAC de BLANQUEFORT avec pour ligne directrice, le maintien du périmètre et une refonte générale du R.A.Z. et du P.A.Z. ayant pour objectif de faciliter la commercialisation des terrains disponibles.

Pour établir un nouveau bilan financier, une étude globale est en cours, avec estimation des dépenses correspondant au nouveau P.A.Z.

La Zone non aménagée devant être en partie remblayée, un levé topographique était indispensable et il vient tout juste de nous parvenir. D'autre part, un schéma directeur de desserte des divers réseaux est nécessaire. Cette étude en concertation étroite avec les services extérieurs concernés est en cours depuis novembre dernier, mais n'est pas encore terminée.

Enfin, nous avons constaté que, sauf erreur de notre part, notre Etablissement n'est pas propriétaire de tous les terrains inclus dans le périmètre de la Zone (Voir plan joint). Il conviendra donc d'estimer le coût du foncier à moins de décider une modification du périmètre compte tenu de ces éléments.

La mise au point complète de ce dossier assortie d'une estimation sérieuse ne semble guère envisageable avant le mois de juin prochain.

L'Ingénieur Principal,  
Chef de l'Arrondissement  
"Etudes et Grands Travaux"

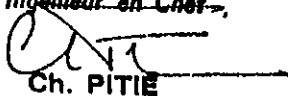


J. VILALDACH

- ACTION ECONOMIQUE -  
- 3<sup>e</sup> Direction.

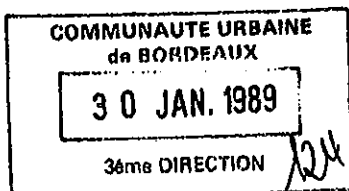
VU et TRANSMIS  
Bordeaux, le 30 JAN. 1989

L'Ingénieur en Chef,



Ch. PITIE

Non mention d'aller en fin  
plus vite qu'indiqué.





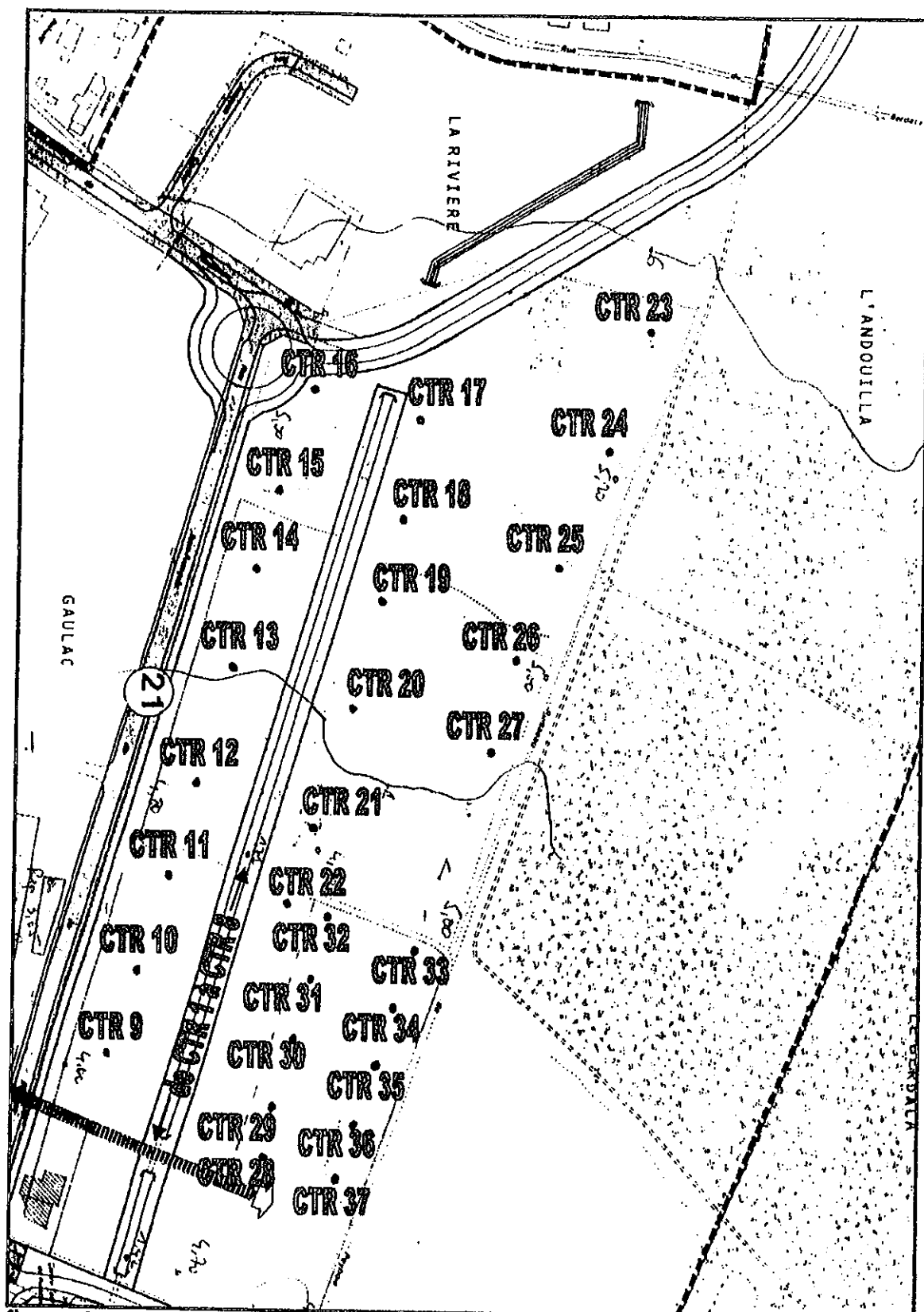


figure 4 : Plan des sondages réalisés à la pelle mécanique durant la campagne de reconnaissance des 21 et 22 juin 2000.



## ↳ Levers des coupes sondages à la pelle mécanique :

## • Sondage CTR 9

- > de 0 à 0,50 m : terre avec quelques petits blocs de béton
- > de 0,50 à 3,50 m : remblais contenant des débris de démolition avec blocs de béton et de ciment, quelques morceaux d'enrobé, des blocs calcaires, des briques et tuiles cassées, des ferrailles et quelques débris de canalisations
- > à 3,50 m : sables et grave grise recouverts d'une couche de vase organique de 0,10 m environ.

## • Sondage CTR 10

- > de 0 à 0,40 m : terre
- > de 0,40 à 2,50 m : remblais à très forte teneur en débris de démolition avec des gravats divers, morceaux de parpaings, de tuiles, de briques, de pavés, de bois, de ferrailles, de plastique, de PVC et de blocs calcaires
- > à 2,50 m : sables et grave grise recouverts d'une petite couche de vase organique.

## • Sondage CTR 11

- > de 0 à 0,05 m : terre
- > de 0,05 à 1,75 m : succession de remblais contenant des débris de démolition
- > de 1,75 à 3,50 m : horizon noirâtre riche en déchets verts brûlés avec des débris de plastique et de blocs divers vers 3,00 m
- > à 3,50 m : petite couche de vase organique puis sables et grave grise.

## • Sondage CTR 12

- > de 0 à 0,80 m : remblai sablo-argileux contenant des morceaux de béton, de calcaire, de bois, de faïences, de tuiles et de briques
- > de 0,80 à 2,25 m : horizon graveleux gris foncé et légèrement vasard
- > à 2,25 m : grave grise

## • Sondage CTR 13

- > de 0 à 1,25 m : remblai très hétérogène riche en débris de démolition avec quelques traces de plâtres
- > de 1,25 à 1,75 m : vase silteuse noirâtre
- > à 1,75 m : sable et grave



- Sondage CTR 14
  - > de 0 à 0,75 m : remblai très hétérogène riche en débris de démolition
  - > de 0,75 à 1,20 m : horizon de remblai sablo-graveleux
  - > de 1,20 à 1,50 m : remblai argileux ocre clair
  - > de 1,50 à 1,85 m : horizon noir vasard
  - > à 1,85 m : grave grise
- Sondage CTR 15
  - > de 0 à 0,25 m : terre graveleuse
  - > de 0,25 à 0,50 m : remblai sablo-argileux
  - > de 0,50 à 1,10 m : remblai à débris de démolition avec morceaux de tuiles, de briques, de calcaire et quelques traces de plâtre
  - > de 1,10 à 2,10 m : argile type argile de Mattes
  - > à 2,10 m : sables et grave grise légèrement argileux
- Sondage CTR 16
  - > de 0 à 0,90 m : remblai sablo-graveleux avec quelques blocs de béton et morceaux de tuiles
  - > de 0,90 à 1,15 m : passée foncée avec sable, limons et matières organiques
  - > de 1,15 à 1,65 m : horizon sablo-graveleux devenant légèrement argileux à la base
  - > à 1,65 m : argile de Mattes grise et ocre
- Sondage CTR 17
  - > de 0 à 0,60 m : remblai sablo-argileux avec des blocs de béton au sommet et quelques passées plus organiques et noirâtres
  - > de 0,60 à 1,10 m : passée argilo-graveleuse
  - > à 1,10 m : argile de Mattes grise et ocre
- Sondage CTR 18
  - > de 0 à 0,85 m : remblai à débris de démolition avec de gros blocs de béton
  - > de 0,85 à 1,75 m : horizon sablo-argileux devenant plus argileux et foncé à la base
  - > à 1,75 m : argile ocre plus ou moins sableuse
- Sondage CTR 19
  - > de 0 à 1,10 m : remblai sablo-graveleux contenant des débris de démolition avec des blocs de béton en base
  - > de 1,10 à 1,70 m : remblai sablo-graveleux légèrement argileux avec des déchets verts brûlés à la base
  - > de 1,70 à 2,00 m : argile grise et ocre
  - > de 2,00 à 2,35 m : sable et petite grave ocre
  - > à 2,35 m : sable et petite grave grise





- Sondage CTR 20

- > de 0 à 1,10 m : grave et débris de démolition
- > de 1,10 à 1,20 m : grave sableuse grise
- > de 1,20 à 1,40 m : horizon sablo-graveleux brun avec du bois brûlé à la base
- > de 1,40 à 1,65 m : argile et petite grave
- > de 1,65 à 1,85 m : sable graveleux ocre
- > à 1,85 m : sable et petite grave grise

- Sondage CTR 21

- > de 0 à 1,20 m : remblais plus ou moins sableux avec débris de démolition (gros blocs de béton ferraillé, tuiles, briques, bois, plastique et enrobé)
- > de 1,20 à 1,80 m : sable et petite grave
- > à 1,80 m : sable et grave grise

- Sondage CTR 22

- > de 0 à 0,40 m : terre graveleuse
- > de 0,40 à 4,25 m : remblais à débris de démolition avec béton « bleu » très bien dosé et ferraillé, morceau de buse, plastique, quelques blocs calcaires, tuiles et briques et enrobé
- > à 4,25 m : grave grise

- Sondage CTR 23

- > de 0 à 0,20 m : débris de démolition : tuiles, calcaire, béton, ferrailles et plastique
- > de 0,20 à 0,70 m : remblai graveleux avec quelques débris de démolition
- > de 0,70 à 1,20 m : argile sableuse foncée
- > à 1,20 m : sable ocre

- Sondage CTR 24

- > de 0 à 0,30 m : remblais à débris de démolition avec des morceaux de béton, de tuiles, de briques et de ferrailles
- > de 0,30 à 0,70 m : sable clair plus ou moins sableux
- > à 0,70 m : argile sableuse

- Sondage CTR 25

- > de 0 à 0,35 m : débris de tuiles, briques, carrelages avec présence de plâtre
- > de 0,35 à 1,20 m : remblais à blocs de démolition plus grossiers avec des blocs de béton, de calcaire et d'enrobé - présence d'écoulements d'eau à 0,85 m/sol -
- > de 1,20 à 1,60 m : horizon argilo-sableux
- > à 1,60 m : sable et grave grise



- Sondage CTR 26
  - > de 0 à 0,40 m : remblai argilo-graveleux
  - > de 0,40 à 1,70 m : remblai à débris de démolition - présence d'écoulements d'eau à 1,60 m/sol -
  - > à 1,70 m : sable et petite grave grise
- Sondage CTR 27
  - > de 0 à 0,75 m : débris de démolition
  - > de 0,75 à 1,90 m : remblais de démolition très hétérogène avec des blocs de béton
  - > de 1,90 à 2,15 m : sable argileux brun foncé
  - > à 2,15 m : sable et petite grave grise
- Sondage CTR 28
  - > de 0 à 0,15 m : terre graveleuse
  - > de 0,15 à 3,50 m : succession de remblais sableux à débris de démolition et plus argileux à la base
  - > à 3,50 m : sable et petite grave grise
- Sondage CTR 29
  - > de 0 à 0,10 m : terre graveleuse
  - > de 0,10 à 3,65 m : succession de couches de remblais avec plus d'inertes au-delà de 1,75 m (blocs de béton et autres débris de démolition)
  - > à 3,65 m : sable et grave grise
- Sondage CTR 30
  - > de 0 à 0,15 m : terre graveleuse
  - > de 0,15 à 3,80 m : succession de couches de remblais à débris de démolition
  - > à 3,80 m : grave grise
- Sondage CTR 31
  - > de 0 à 0,15 m : terre graveleuse
  - > de 0,15 à 4,00 m : succession de couches de remblais à débris de démolition
  - > à 4,00 m : grave grise
- Sondage CTR 32
  - > de 0 à 2,70 m : remblais de débris de démolition excessivement hétérogène (aucune tenue des fouilles sur les deux premiers mètres)
  - > à 2,70 m : grave grise



- Sondage CTR 33

de 0 à 2,10 m : remblais plus ou moins graveleux à débris de démolition, petits blocs calcaires avec des passées plus argileuses.  
à 2,10 m : grave grise surmonté d'un horizon sablo-argileux.

- Sondage CTR 34

-> de 0 à 0,10 m : Petite couche de couvert graveleuse  
-> de 0,10 à 4,40 m : succession de remblai à débris de démolition contenant notamment des blocs calcaires, des blocs de béton et quelques petits débris d'amiante-ciment de bardage.  
-> à 4,40 m : grave grise

- Sondage CTR 35

-> de 0 à 0,10 m : petit couvert graveleux  
-> de 0,10 à 4,45 m : succession de remblai à débris de démolition  
-> à 4,45 m : grave grise

- Sondage CTR 36

-> de 0 à 0,15 m : terre graveleuse  
-> de 0,15 à 4,20 m : remblais riches en débris de démolition plus sableux au toit et plus argileux au mur avec toujours le même cortège de débris inertes avec néanmoins une blocométrie plus importante (pan de murs, morceaux de dalle béton)  
-> à 4,20 m : grave grise

- Sondage CTR 37

-> de 0 à 0,10 m : couche graveleuse  
-> de 0,10 à 3,80 m : succession de remblais contenant des inertes avec quelques gros blocs  
-> à 3,80 m : grave grise

#### 4. Analyses

Les échantillons prélevés dans les sondages ont été dirigés vers les services analytiques en fonction des observations visuelles (macroscopiques et/ou microscopiques) ou olfactives faites sur le terrain et en laboratoire.

Aucune trace ou odeur d'hydrocarbure ou de solvant organique n'a été décelée tant en surface que dans les fouilles de l'ensemble des sondages.

Sur l'ensemble des sondages réalisés et des prélèvements effectués, neuf échantillons ont été retenus pour analyses de contrôle qualité.



Les déterminations retenues ont été : la teneur en plomb, cadmium, chrome et arsenic dans les remblais et la teneur en ammonium ainsi qu'en sulfate dans les lixiviats correspondants.

Les résultats analytiques de ces investigations sont présentés dans le tableau de synthèse ci-dessous (figure 5).

Remarque :

↳ Dans le cadre des déterminations des teneurs en métaux dans les sédiments, les échantillons ont été séchés en étuve à 105°C, tamisés à 2 mm puis broyés. Les résultats sont donnés en mg/kg de masse sèche après conversion en fonction de l'humidité calculée après séchage.

• Mode opératoire :

**Prétraitement :** tamisage à 2 mm et broyage

**Mise en solution :** mise en solution totale par attaque acide (micro-ondes focalisées - système ouvert)

**Analyse :** Dosage des traces métalliques par ICP-AES

↳ Le dosage des teneurs en ammonium et en sulfate a été réalisé sur lixiviat.

**Prétraitement :** lixiviation

**Analyse :** dosage de l'ammonium en NH<sub>4</sub> et des sulfates en SO<sub>4</sub>

Réf. échantillon terrain	Réf. échantillon IEEB	Ammonium (mg/L)	Sulfate (mg/L)	Arsenic (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Chrome (mg/kg)	Plomb (mg/kg)
CTR 4	18560	<0,01	253,85	4,0	<0,15	6,4	40
CTR 9	18561	<0,01	272,2	2,7	<0,15	2,6	32
CTR 13	18562	0,09	326,9	4,3	0,21	4,5	64
CTR 18	18563	0,08	219,05	9,0	0,21	4,0	130
CTR 20	18590	0,19	210,3	2,4	<0,15	2,4	26
CTR 23	18564	<0,01	145,8	<1,7	<0,15	3,5	83
CTR 30	18565	<0,01	249,05	5,2	0,69	5,8	67
CTR 33	18566	<0,01	205,8	5,3	0,23	5,1	73
CTR 37	18567	0,01	270	3,5	<0,15	4,3	71
VCI UNS		0,25	500				
			VDSS	35	6,2	215	290

figure 5 : Tableau de synthèse des résultats des analyses effectuées sur les échantillons de remblais retenus pour le contrôle qualité.

Les Valeurs de Définition de Source-Sol (VDSS) concernant les terrains ainsi que les Valeurs de Constat d'Impact en Usage Non Sensible pour les eaux de surface (VCI UNS) sont publiées par le Ministère de l'Environnement dans le guide de « gestion des sites potentiellement pollués » (BRGM éditions). Ces valeurs déterminent les seuils admissibles par substance au-delà desquels il y a pollution.

Le choix de l'Usage Non Sensible pour les VCI a été motivé par l'usage actuel du site (Centre Technique de Remblaiement) mais aussi par le plus probable des usages futurs c'est-à-dire la réalisation d'une extension de la Zone Industrielle de Blanquefort vers le Nord.





## 5. Commentaires

L'examen visuel et olfactif de la surface du site, des coupes de sondage et des échantillons prélevés n'a pas mis en évidence la présence d'une quelconque contamination des remblais par des hydrocarbures ou autres composés organiques.

Le Centre Technique de Remblaiement ne doit accepter que des déchets inertes. Le constat effectué lors de cette campagne de reconnaissance est conforme en ce qui concerne la nature des remblais.

Néanmoins, des analyses de contrôle ont été réalisées sur 9 échantillons moyens représentatifs de 9 sondages. Ils ont été choisis de telle sorte que l'ensemble du site soit caractérisé mais aussi en fonction de la coupe sondage et des remblais rencontrés (voir figure 6 ci-dessous). Ainsi, un canevas de déterminations analytiques a été construit afin de prendre en compte les risques environnementaux liés à ce type d'activité. Les résultats analytiques sont donnés dans le tableau de synthèse en figure 5 page 13.

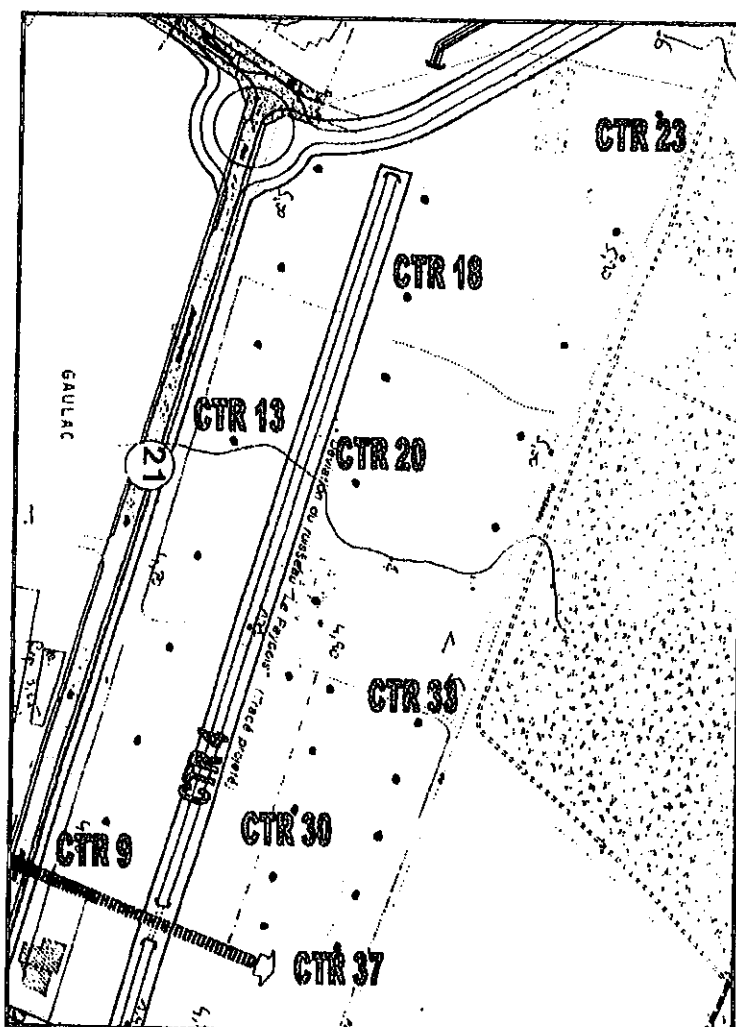


figure 6 : Sondages retenus pour analyse des échantillons moyens prélevés



Les teneurs en ammonium dans les lixiviats des échantillons ne traduisent pas de présence de déchets évolutifs. En effet, elles sont toutes inférieures à la VCI UNS.

La présence de traces de plâtre ( $\text{CaSO}_4$ ) dans certains sondages, même en faibles quantités, a conduit à inscrire la recherche systématique des sulfates dans les échantillons analysés. Les résultats ne montrent pas de dépassement de la VCI en UNS et les teneurs mesurées ne sont donc pas anormales.

La présence de débris divers de démolition (déchets inertes) a motivé la recherche de certains métaux lourds dans les échantillons analysés. En effet, le plomb, le cadmium, le chrome ou l'arsenic vont être des indicateurs de contamination (résidus de process industriels, traitement du bois, ...) des terrains. Les teneurs mesurées dans les échantillons moyens retenus pour le dosage des traces métalliques sont très en deçà des Valeurs de Définition de Source-Sol pour les éléments recherchés.

## Conclusion

Dans le cadre de la procédure de fermeture du site du Centre Technique de Remblaiement de Padouens Nord situé la limite Nord de la Zone Industrielle de Blanquefort, une étude de l'état actuel du site impliquant une caractérisation de la qualité des sols a été menée.

Le mode opératoire mis en place s'est déroulé de la façon suivante : une visite détaillée du site, la réalisation d'une campagne de sondages à la pelle mécanique lourde jusqu'au terrain naturel, le lever des coupes des remblais rencontrés et le prélèvement d'échantillons représentatifs pour analyses.

Comme toute décharge de classe III, ce centre est destiné à ne recevoir que des déchets inertes. L'étude de l'état du site et de la qualité des remblais a permis de qualifier la nature des remblais rencontrés. Ainsi, sur les 37 sondages réalisés, aucune anomalie n'a été repérée. En effet, il n'a pas été détecté de trace ou d'odeur suspecte notamment d'hydrocarbures ou de solvants. Seule la présence de façon sporadique de quelques débris de plâtre a été remarquée.

Les analyses ont été conduites de telle sorte que soient quantifiées les teneurs en différentes substances indicatrices de pollution potentielle. Les investigations en laboratoire ont donc porté sur les déterminations des teneurs en ammonium, en sulfates et en certains métaux lourds : le plomb, le cadmium, le chrome et l'arsenic. De cette façon, la présence d'une contamination par des déchets non inertes, des dépôts importants de plâtres ou de résidus de process industriels, peut être repérée.

Sur les neufs échantillons retenus pour le contrôle qualité, aucun dépassement des Valeurs de Définition de Source-Sol sur les remblais ou des Valeurs de Constat d'Impact en Usage Non Sensible sur les lixiviats correspondant n'a été constaté. Ainsi, il apparaît que la restriction d'usage visant à ne déposer que des déchets inertes conformément au fonctionnement d'une décharge classe III a été correctement appliquée.



## **Annexe**

### **Diagnostic du site de Padouens Nord du 22/04/99 : Evaluation de la qualité de la nappe à l'aplomb du site**





CUB DTAE  
Esplanade Charles de Gaulle  
33076 BORDEAUX CEDEX

A l'attention de Messieurs BROSSAULT et COTTET

Ns réf. : JBS/SQ/205.99

Bordeaux, le 22 avril 1999

**DIAGNOSTIC DU SITE DE PASDOUENS A BLANQUEFORT**  
**EVALUATION DE LA QUALITE DE LA NAPPE EN APLOMB DU SITE**

➤ **OBJET**

En fonction des données obtenues sur les piézomètres de contrôle mis en place fin 1998 sur le site de Pasdouens, une certaine incertitude demeurait sur le degré de pollution de la nappe. Le doute était dû essentiellement aux temps de pompage trop réduits induisant le risque de prendre en compte des épiphénomènes liés à la réalisation du forage lui-même (notamment, entraînement de particules provenant des sols traversés). De plus les contaminations les plus péjoratives ne concernaient que des teneurs peu accentuées en plomb et en cadmium.

Pour mieux définir l'impact réel du site sur la qualité de la nappe, il a été décidé la mise en place d'un piézomètre équipé et donc susceptible de supporter un débit de pompage suffisant sans être désamorcé.

Les prélèvements d'eau pour analyse étaient programmés à différents pas de temps de pompage : 5 mn, 1 heure, 2 heures et 24 heures.

Les analyses ont porté :

- sur des paramètres physiques : pH et conductivité,
- sur certains éléments dévalorisants mis en relief dans les études antérieures : indice permanganate (matières organiques), ammonium et sulfates
- sur des métaux typiques de pollution tels que plomb, cadmium et nickel.





Les résultats sont rassemblés dans le tableau suivant :

Temps de pompage	5 mn	1 heure	2 heures	24 heures	Limite usage non sensible	Limite usage sensible
pH	7,45	6,75	6,65	6,25		
Conductivité en $\mu\text{S}/\text{cm}$	2660	1694	1637	1299		
Indice permanganate en mg/l de O <sub>2</sub>	18,55	9,7	9,7	5,15		
Ammonium en NH <sub>4</sub> mg/l	0,06	0,58	0,61	0,48	1	
Sulfates en SO <sub>4</sub> en mg/l	1329,15	637,85	625,50	511,65	500	
Plomb en Pb en mg/l	0,017	0,004	0,001	< 0,001	0,250	0,050
Cadmium en Cd en mg/l	0,0004	0,0007	0,0009	0,0015	0,025	0,005
Nickel en Ni en mg/l	0,017	0,013	0,018	0,019	0,250	0,050

Les résultats font apparaître une modification de la minéralisation des eaux de la nappe en fonction de la durée de pompage, la minéralisation diminuant avec le temps. La valeur de la conductivité, après 5 mn de pompage, est proche de celle relevée pour les échantillons d'eau recueillis le 27/11/98 au niveau des piézomètres R2 et PZ2 dans des conditions voisines de prélèvement.

La teneur en matières organiques, traduite par l'indice permanganate, présente deux chutes importantes : après 1 heure et après 24 heures de pompage. La valeur déterminée après 5 mn de pompage est de l'ordre de grandeur des teneurs constatées au niveau des piézomètres R2 et PZ2 les 25 et 27/11/98.

Le taux en ammonium est faible après 5 mn de pompage et, après une nette augmentation entre 1 et 2 heures de pompage, tend à diminuer à nouveau après 24 heures. Les teneurs relevées restent toujours inférieures à la VCI pour les eaux souterraines à usage non sensible.

Il est intéressant de noter, contrairement aux deux paramètres préalablement mentionnés, que dans tous les cas de figures les concentrations en ammonium sont nettement en deçà de celles déterminées lors des contrôles du 12/10/98 et 27/11/98 au piézomètre PZ2 et le 25/11/98 au niveau du piézomètre R2.

Les taux en plomb, cadmium et nickel, sont faibles et toujours inférieurs aux VCI correspondantes, même en prenant en compte les critères les plus rigoureux relatifs à l'usage sensible.

Les sulfates après 5 mn de pompage sont en quantités notables et contribuent à accentuer la minéralisation de l'eau. Toutefois il existe un effet ponctuel d'accumulation car la teneur diminue de plus de moitié après uniquement 1 heure de pompage et décroît ensuite progressivement pour être proche de la VCI après 24 heures de pompage.



### ➤ Commentaires

Les résultats obtenus sur les échantillons d'eau prélevés au niveau de ce nouveau piézomètre ont permis de lever le doute de contamination par métaux lourds de la nappe, notamment par cadmium et plomb, dont les concentrations sont toujours très faibles. Il peut être noté des fluctuations infimes en fonction des temps de pompage et non corrélées entre elles.

Les teneurs en ammonium observées sont en régression par rapport aux analyses effectuées fin 1998. Toutefois la présence d'ammonium dans les eaux de nappe phréatique (nappe des sables et graviers) est fréquente dans le secteur considéré.

Les fluctuations d'un point à un autre trouvent souvent une explication hydrogéologique avec des risques d'intercommunication avec la nappe du Stampien riche en ammonium ou d'interférence avec la nappe sous fluviale de la Garonne.

Le tableau suivant donne quelques exemples illustrant cette hypothèse à partir d'analyses d'eau de forage de profondeur voisine à celle du piézomètre de contrôle de Pasdouens.

Lieu (+ n° référence carte)	Profondeur	Date analyse	Conductivité μS/cm	NH4 mg/l
Ford puits à drains (1)	7 m	1978	466	0,32
Domaine de Puybois (2)	8 m	1975	574	1,3
LABSO (3)	18 m	1998	605	<0,01
Le Trabuchet (4)	11 m	1983	3663	25,75
Espaces Verts lac de Bordeaux (non référencé)	6 m	1977	1080	7,0

Les teneurs en matières organiques sont dues aux acides humiques provenant de terres tourbeuses apportées ou de la décomposition de bois démolition entreposés sur le site. Ces "déchets" sont susceptibles également de générer de l'ammonium par relargage dans le premier cas ou phénomène de fermentation dans le deuxième cas.

Les teneurs en sulfates sont en quantités notables même si leur taux régresse avec le renouvellement des eaux. Malgré des variations des concentrations en sulfates dans la nappe du secteur considéré, une part probable est liée aux déchets de démolition associés à du plâtre.

### ➤ Conclusions

Les analyses de contrôle effectuées sur les eaux de la nappe confirment l'absence de pollution des remblais du site par des métaux lourds.

Les teneurs en matières organiques sont augmentées par des apports de composés humiques notamment. Ces derniers proviennent soit de la lixiviation par les eaux de pluie de terres organiques ou tourbeuses mises en décharge, soit de la décomposition des bois de démolition stockés.



La même explication s'applique partiellement pour l'ammonium dont l'existence naturelle, en certains points de la nappe, peut également suffire pour justifier sa présence.

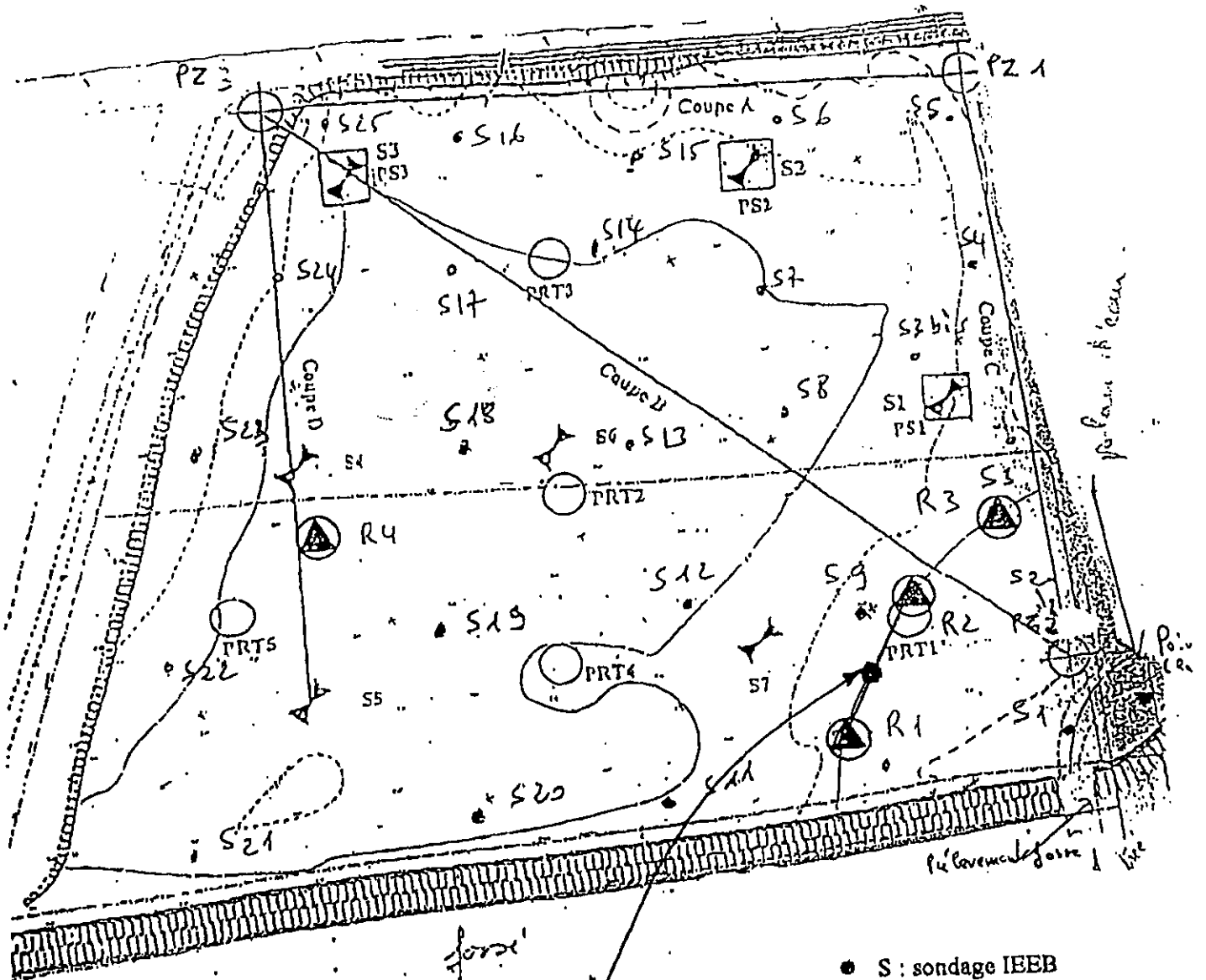
Une part notable des sulfates est attribuée à la mise en décharge de déchets de démolition souvent associés à du plâtre. Il est difficile d'imaginer, dans le cas d'apports de tels déchets normalement destinés à ce type de décharge, que le plâtre puisse être au préalable dissocié des supports sur lesquels il adhère (brique ou parpaing en béton).

Les terrains concernés ne présentent pas un risque potentiel pour l'environnement et sont susceptibles d'être déposés près du site lors des travaux d'aménagement, en s'efforçant d'éliminer, dans la mesure du possible, les plus gros débris associés à du plâtre.

**SALINERES Jean Bernard**  
Responsable Département Conseil







*puits de pompage  
à mi-chemin entre  
R1 et R2*

*18/4/99*

*Prasault*

- S : sondage IEEB
- ⊕ PZ : Piézomètre CERAG
- ⊗ R : Piézomètre CUB

*à noter que le  
pompage est en aval  
piézométrique du site.*

**SITE DE PADOUENS NORD  
POINTS DE PRELEVEMENTS**

