BRGM

Commune de SAINT CHAMAS

(Bouches du Rhône)

Recherche de site de décharge de matériaux inertes

ETUDE DE PREFAISABILITE

par J.M. SIONNEAU
avec la collaboration de M. GRAVOST

Janvier 1989
89 SGN 081 PAC

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES
Service Géologique Régional Provence - Alpes - Côte d'Azur
Domaine de Luminy - Route Léon-Lachamp - 13009 Marseille
Tél.: 91.41.24.46 - Télex : BRGM 401585 F

S O M M A I R E

Page n°

AVANT PROPOS 1

1. SITUATION ACTUELLE ET OBJECTIFS DU PROJET 2

1.1. DECHARGE EXISTANTE 2

1.2. OBJECTIFS DU PROJET 2

1.3. INVESTIGATIONS REALISEES 4

2. CARACTERISATION DES SITES 8

2.1. SITE N° 1 : MOLLETON 8

2.2. SITE N° 2 : LES PLAINES SUD 11

2.3. SITE N° 3 : CROS DE MARSEILLE 13

2.4. SITE N° 4 : BARBETTE 14

2.5. SYNTHESE DES OBSERVATIONS 17

3. CONCLUSION

Liste des figures

n° 1 - Plan de localisation à 1/25.000 3

n° 2 - Carte hydrogéologique 9

Liste des annexes

n° 1 - Circulaire du 11.3.1987 relative à la mise en décharge contrôlée ou centre d'enfouissement technique, de résidus urbains.

n° 2 - Repérage cadastral des sites.

AVANT-PROPOS

L'évacuation des matériaux inertes (gravats de démolition, refus végétaux,...) de la commune de Saint Chamas (Bouches-du-Rhône), s'effectue grâce à l'existence d'une petite décharge municipale. Son fonctionnement n'est pas satisfaisant (mode d'exploitation, implantation, problèmes d'environnement) et la commune souhaite résorber cette décharge.

Il convient donc de trouver un autre site de dépôt pour les déchets inertes de la commune. Celle-ci a établi une sélection de quatre sites à partir d'un certain nombre de critères (foncier en particulier).

Afin d'examiner les conditions plus précises permettant d'imaginer une ouverture de décharge, le B.R.G.M. a réalisé une étude de préfaisabilité avec l'examen des points suivants :

- **contexte géologique et hydrogéologique**

♦ évaluation des risques hydrogéologiques, reconnaissance de terrain, aptitudes du site,... ;

- **contexte de l'aménagement**

♦ repérage topographique, paramètres liés au mode d'exploitation possible, accès, fonctionnement technique,... ;

- **contexte de l'environnement**

♦ évaluation des nuisances potentielles au plan écologique, paysager, des eaux, du voisinage,... ;

- **contexte réglementaire**

♦ procédure administrative, P.O.S., textes réglementaires,...

La présente étude consiste à évaluer ces divers aspects dans le cadre d'une approche préliminaire visant à hiérarchiser l'intérêt de tel ou tel site.

1. SITUATION ACTUELLE ET OBJECTIFS DU PROJET

1.1. DECHARGE EXISTANTE

La décharge communale existante est implantée à un peu moins d'un kilomètre au S.E. de l'agglomération. Elle se situe à proximité immédiate du CD 10 qui relie St Chamas à La Fare-les-Oliviers (cf fig. 1). Il s'agit d'une ancienne exploitation de carrière qui est comblée progressivement (cf photo n° 1) par des déchets communaux d'origines diverses : gravats de démolition et déblais de chantier, refus végétaux, déchets ménagers, avec quelques monstres ou ferrailles,...

D'une superficie légèrement supérieure à 1 ha, cette décharge est surveillée et gérée par un agent d'exploitation, sous contrôle communal, avec un rythme moyen de 1 à 2 tonnes d'apport quotidien de gravats et déblais divers. Elle est ouverte 6 jours sur 7 pour les habitants de la commune.

On doit signaler que les ordures ménagères de la ville de Saint Chamas font l'objet d'une collecte appropriée et sont directement expédiées sur la décharge contrôlée de Lançon-de-Provence.

1.2. OBJECTIFS DU PROJET

La décharge existante ne dispose pas d'une autorisation préfectorale réglementaire et sa proximité en bordure du CD 10 (trafic de 4 à 5.000 véhicules/jour) pose quelques problèmes de nuisances et d'exploitation (aspect inesthétique, envol de déchets, zone d'urbanisation se rapprochant...) dans un secteur que la commune souhaite réhabiliter. La résorption et le réaménagement de cette zone de dépôt sont donc prévus par la municipalité, pour régulariser la situation actuelle. Un nouveau site de décharge doit donc être trouvé, qui puisse permettre :

- le stockage et l'élimination des matériaux inertes produits sur le territoire communal : gravats de chantiers et démolitions, déchets d'origine végétale ne présentant pas de danger pour l'environnement, monstres éventuels,... ;
- une mise en décharge de ces produits au titre des installations classées (circulaire du 11 mars 1987), conforme à la réglementation ;


MIRAMAS
ST-CHAMAS
Comillon-Confoux
Miramas-le-Vieux
Le Pont de Boutine
Taussane
Paloucuin
Le Poste électr.
Mas de Dougnel
Courroyes
Garouvin
le Moutonnet
Pougnoies
Charité
Pavillon
Mas de la Seigneurie
Ste-Croix
l'Abri
le Rue
Picholine
le Côté d'Or
Camp de Radoux
Barabant
Concluë Ferme
Belval Chât.
les Astiers
Goufran
Mas de Guérin
la Grande Colline
Collet de Lagarde
Lunard
Barbette
le Creux du Pin
le Loir
Embaddes
le Pailler
Camp Pérdris
le Guiet
le Guéby
la Digue
les Ragues
le Desesplan
le Pesquier
les Signolles
lou Palous
la Pointe
Digue E.D.F.
Pont Flavien
Pont Saint-Léger
la Simone
les Plaines
les Hautes Plaines
Petit Parc
le Château
le Verdon
les Creusets
la Sambre
Vallon de la Sambre
Vallon du Verdon
Vallon de Mercuriotte
Camp Long
Charrier
Bastide de Boulfart
la Laume
la Plaine de Confoux
Bastides de Leydet
Belvezet
le Manoir
la Birede
la Cassade
Galonne
les Faisses
la Glacière
la Rabassière
les Caravasses
Medon
le Dent
Moulin de l'Abba
Anc. usine
St-Paul
la Pecatte
le Lys
la Fenière
les Cadenières
les Bernardes
Verdelet
les Loudnes
les Grandes Bastides
les Cavillaires
St-Raphaël
Coop. vinic.
Féngoule
la Menatade
Confoux
la Canau
Bastide Marie-Laure
Côteau des Oiseaux
le Puits de l'Olivier
Rotonneau
le Mazet
Canal
Canal d'Assèchement
Canal E.D.F.
Centrale électrique
Beau Rivage
le Canet
Merveille
Ancien Moulin de Merveille
Ancienne Gare de Calissanne
la Suriane
Ste-Modeste
Ferme Neuve
Moyroux
Ste-Colombe
la Cantine
Ruines de Constantine
Trou de la Chèvre d'Or
Constantine
Cros de Boute
Cros de Peyros
Beaumenière
Fangrenier
les Piélettes
les Cros
le Coussoul
les Pièces
la Bernarde
Cancarbon
Chemin de tir et de manoeuvres
Vallon de Galle
Vallon de Valgue
Vallon Tordu
Vallon de Bellon
Vallon de Bellon
Ruisseau de Durancole
Mais. pign.
Ruines
Rivo.
Fig. 1
PLAN DE LOCALISATION
Echelle 1/25 000
I Sites étudiés
Extraits cartes IGN n° 3043 est, 3143 ouest et 3144 ouest

- une exploitation satisfaisante au plan technique et des préoccupations relatives à l'environnement (écologie, paysage, voisinage,...).

La commune de Saint Chamas a pré-sélectionné quatre terrains potentiels qui sont décrits et étudiés dans le chapitre suivant (cf localisation fig. 1).

1.3. INVESTIGATIONS REALISEES

1.3.1. GEOLOGIE - HYDROGEOLOGIE

Il s'agit de critères physiques déterminants pour l'implantation d'une décharge (avec des nuances pour le stockage des déchets inertes qui présente des nuisances nettement moindres que les ordures ménagères).

Un examen des contextes géologiques et hydrogéologiques de chaque site a été effectué, pour recenser les risques de pollutions éventuelles des eaux souterraines. Une reconnaissance de terrain a permis ensuite de préciser l'aptitude des terrains à l'implantation d'une aire de décharge.

Des mesures et tests de perméabilité qui devaient être réalisés sur le site a priori le plus favorable, n'ont pu être mis en oeuvre compte tenu des orientations arrêtées avec la municipalité (problème de maîtrise foncière).

1.3.2. ENVIRONNEMENT ET AMENAGEMENT

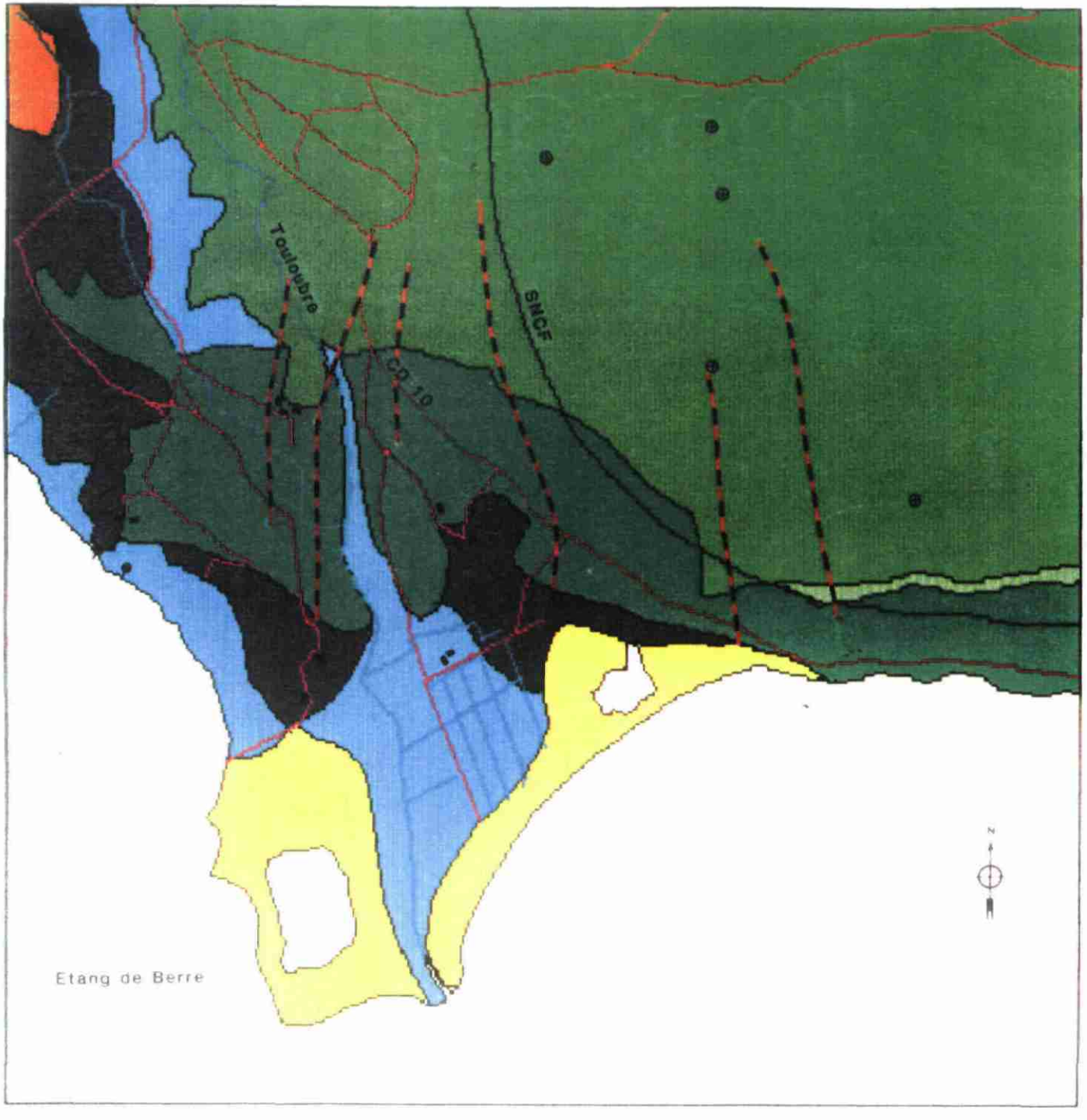
Aménagement

Une analyse sommaire des points ou contraintes relatifs à l'aménagement d'un site (ou à son mode d'exploitation) a été faite. Il s'agit principalement :

- des problèmes d'accès (et d'éloignement de l'agglomération) ;
- des contraintes d'ordre topographique ou de capacité du site;
- de la disponibilité de matériaux de recouvrement (non strictement indispensables dans le cas de déchets inertes) ;
- des sujétions techniques (ou économiques) de tous ordres, qui pourraient "empêcher" l'implantation d'une décharge.

Fig. 2

CARTE HYDROGEOLOGIQUE



Mz Dépots marins actuels ou récents : sable

Lz Limons palustres
Fz Alluvions fluviatiles récentes sable limons et graviers

Cy Colluvions wurmiennes

m Miocène moyen : argiles calcaires et calcarénites

C5 Santonien : grès et marnes à intercalations de calcaires à rudistes

C3 Turonien : sables

n4u Barrémien : calcaires à rudiste faciés urgonien

Forage

Source

Faille

Hydro

Route

Chemin

Habitations

Au stade actuel de l'étude, on ne dispose d'aucun plan topographique. Compte tenu du rythme de dépôt et de sa durée de fonctionnement escomptée (environ 10 à 15 ans), on évaluera la capacité minimale nécessaire du futur site à 10.000 m³.

- *Environnement*

De la même manière, un balayage des principales nuisances potentielles a été réalisé : ceci concerne en particulier les aspects relatifs:

- ♦ au paysage,
- ♦ au voisinage,
- ♦ aux risques de nuisances pour les eaux superficielles ou souterraines,
- ♦ à l'écologie,
- ♦ à l'utilisation actuelle du site ou au milieu environnant (socio-économie,...),
- ♦ aux autres paramètres de l'environnement (risques d'incendie, etc.).

1.3.3. CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

La mise en décharge de déchets relève (*) généralement de l'ouverture d'une installation classée (rubrique 322 B, centre d'enfouissement technique).

Ce type d'aménagement est réglementé par la circulaire du 11 mars 1987, reproduite en annexe 1. Celle-ci fixe des prescriptions à respecter pour l'exploitation d'un site.

Les servitudes à caractère réglementaire ont été rapidement examinées, afin de mettre en évidence des contraintes fortes, voire rédhibitoires (périmètres de protection d'un captage,...).

(*) Le code des communes permet d'ouvrir et de réglementer une aire de dépôt pour des matériaux et produits "à caractère strictement inerte", sans aucun produit à caractère fermentescible (cartons, déchets végétaux). Ce n'est pas le cas du type de dépôt envisagé.

Ces servitudes réglementaires concernent :

- ♦ les bois et forêts soumis au régime forestier ;
- ♦ les sites ou monuments inscrits ou classés ;
- ♦ les servitudes relatives aux réseaux (gaz, électricité, irrigation, etc.) ;
- ♦ etc.

L'examen du P.O.S. a permis de mettre ou non en évidence d'autres sujétions (espaces boisés classés,...), ainsi que le mode d'occupation projeté du site ou de ses alentours (zones d'urbanisation, agricole, zone naturelle,...)..

2. CARACTERISATION DES SITES

Les quatre sites étudiés concernent successivement (cf localisation fig. 1) :

2.1. SITE N° 1 : MOLLETON

Il s'agit d'une ancienne carrière (cf photo n° 2) accessible à partir du CD 10 et de la RD 15, au S.E. de l'agglomération.

On y parvient depuis le RD 15 par un chemin carrossable sur une centaine de mètres. Cette parcelle (référence cadastrale E4, cf annexe 2), présente une superficie de l'ordre de 6.500 m². L'excavation est profonde de 5 à 6 m en moyenne et représente une capacité assez importante (20 à 30.000 m³ ou plus).

Critères hydrogéologiques

La fig. 2 définit une esquisse hydrogéologique du secteur où sont implantés les quatre sites.

En ce qui concerne le site de Molleton, la carrière est creusée de 5 à 6 m dans les calcaires urgoniens qui affleurent largement alentour, selon une surface d'érosion plane située à la cote + 30 m NGF environ. Il s'agit de calcaires massifs en bancs demi-métriques à métriques, jointifs, à pendage Ouest de 30 à 45°.

Aucune trace de karstification n'est visible ; il n'existe pas non plus de trace marquée de stagnation d'eau décelable dans le fond de la fouille (en partie nivelé par des déblais tout-venant).

Le site ne serait donc pas imperméable, et les eaux météoriques semblent pouvoir s'infiltrer assez rapidement vers une nappe en réseau, probablement liée à la Touloubre, qui constitue le niveau de base local (cote + 10 m NGF environ).

La protection contre les eaux de ruissellement est aisée à réaliser, le volume des effluents se limitera à celui des eaux météoriques tombant sur la décharge.



Photo n° 1 _ Décharge éxistante



Photo n° 2 _ Site n° 1 _ Molleton

Des essais d'infiltration et un examen attentif du fond et des parois restent à réaliser, afin d'apprécier l'utilité d'un éventuel étanchement.

Ce site est hydrogéologiquement assez favorable moyennant un minimum de contrôles et de protection éventuelle.

Critères d'environnement et d'aménagement

Les terrains (carrière + alentours) appartiennent à E.D.F. avec qui il conviendrait d'examiner les possibilités d'ouverture d'une petite décharge de matériaux inertes. L'accès y est aise depuis la RD 15 et ne nécessité qu'un aménagement léger. L'extrémité nord de la carrière jouxte des terrains où est installée l'entreprise de charpentes Barnéoud, avec un bâtiment industriel et deux habitations.

Du fait de sa configuration en creux par rapport au terrain naturel, la carrière reste pratiquement invisible dès que l'on s'éloigne de l'excavation. Une haie boisée implantée en limite de terrain, par l'entreprise Barnéoud, l'isole des vues sur ce secteur. Le plateau et les collines environnantes sont recouverts par une formation basse regroupant la pelouse à brachypode et la garrigue à romarin.

Au plan réglementaire, aucune servitude nationale particulière n'affecte le site (à l'extérieur du périmètre de protection du pont Flavien). Au P.O.S. (*), le secteur s'inscrit en zone NAE1, urbanisation future affectée aux activités. La moitié sud de la carrière est répertoriée en espace boisé classé (article L 130.1 du code de l'Urbanisme).

Ces éléments de zonage peuvent représenter un frein pour l'ouverture d'une décharge de déchets inertes. Des sujétions particulières seraient nécessaires en cas d'ouverture d'une décharge, pour permettre ultérieurement des constructions sur les secteurs remblayés.

La durée projetée d'exploitation peut également constituer une contrainte pour l'aménagement éventuel de ce secteur pour des activités.

(*) Approuvé le 25 mars 1983, révision partielle le 21 novembre 1986.

2.2. SITE N° 2 : LES PLAINES SUD

Le terrain concerné se situe dans le prolongement de la zone industrielle des Plaines Sud (cf fig. 2 et annexe 2). L'accès se fait en traversant la zone industrielle, jusqu'à son extrémité. Il n'existe pas de chemin, actuellement, pour parvenir à une zone en dépression à proximité de la Touloubre (cf photo n° 3).

La capacité de ce site paraît limitée et sa configuration topographique relativement peu propice à l'aménagement d'une décharge.

Critères hydrogéologiques

Il s'agit d'un vallon sec, suspendu 6 à 10 m au-dessus du lit de la Touloubre, également installé dans les calcaires urgoniens massifs à pendage Ouest.

La protection contre les écoulements superficiels serait difficile à réaliser. Les effluents s'écouleraient soit directement dans la Touloubre, selon la pente naturelle du vallon, soit indirectement dans les fissures des calcaires, après un court trajet.

Ce site est hydrogéologiquement défavorable.

Critères d'environnement et d'aménagement

Ce site présente un certain nombre de désavantages pour son aménagement (capacité limitée, topographie du vallon, accès à aménager,...).

Au plan de l'environnement, les impacts éventuels prévisibles d'une telle implantation sont principalement :

- médiocre aptitude hydrogéologique ;
- sensibilité paysagère avec une perception depuis les collines ou zones alentour, dans un secteur paysager de qualité (gorges de la Touloubre) ;
- risques de pollution de la Touloubre (écoulements d'eaux superficiels.

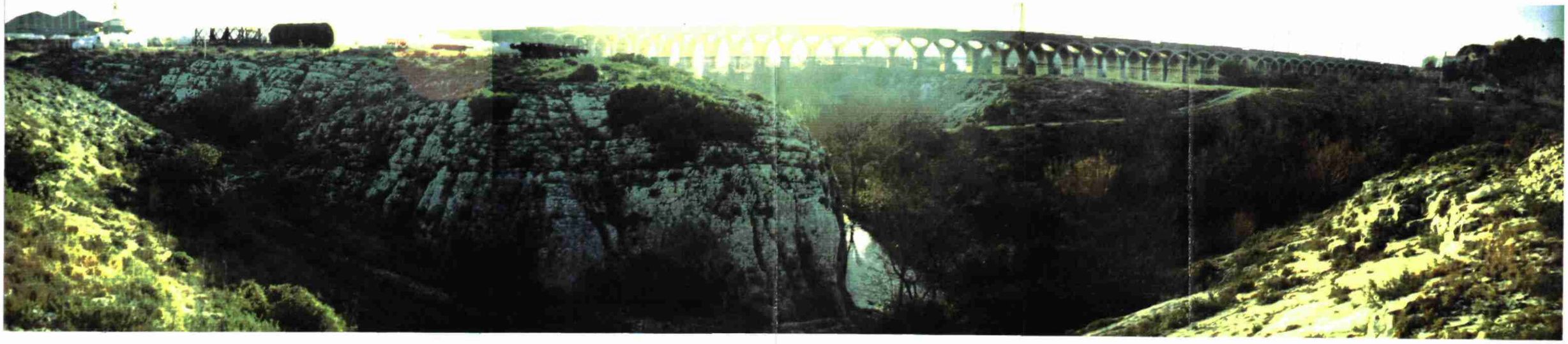


Photo n° 3 Site n° 2



Photo n° 4 Site n° 3

La parcelle concernée (C 973) appartient à la commune.

Au plan des servitudes, ce terrain est également inscrit en espace boisé classé au P.O.S. en zone ND 1 de protection de la nature. Une décharge peut y être éventuellement autorisée, sous conditions. Le secteur est implanté à l'intérieur du périmètre de protection du viaduc de St Chamas (monument historique inscrit). A signaler que le P.O.S. a prévu au Sud du terrain projeté, un emplacement réservé pour l'aménagement d'un espace vert.

L'ensemble de ces facteurs fait considérer ce site comme peu propice à l'implantation d'une décharge.

2.3. SITE N° 3 : CROS DE MARSEILLE

Ce site est implanté à environ 4 km de Saint Chamas. On y accède depuis le CD 10 en empruntant un chemin carrossable en direction du Nord, après être passé sous la voie SNCF (cf fig. 2).

Le site est une ancienne sablière dans le vallon de Mercurote, en contrebas du versant de vallon recouvert par une garrigue et des peuplements de pins (cf photo n° 4). La capacité du site paraît suffisante (en l'absence de plan topographique).

Contraintes hydrogéologiques

Il s'agit d'un affleurement de sables (*) et grés marneux intercalés entre les calcaires urgoniens à la base, et les calcaires du Coniacien-Santonien au sommet. L'ensemble, profondément remanié par les exploitations qui ont été faites des sables, pend de 10 à 15° vers l'étang de Berre au Sud.

Les sables recèlent probablement à l'aval pendage, une nappe liée à celle de l'anticlinal de La Fare, qui s'écoule vers l'étang de Berre.

Au niveau du site, 25 à 30 m au-dessus du niveau de l'étang, les terrains sont secs, mais extrêmement perméables et ne conviennent pas, a priori, à un dépôt de déchets, sauf si l'on a l'assurance que ceux-ci seront globalement inertes.

(*) Sables du Verdon, d'âge turonien.

Critères d'environnement et d'aménagement

La capacité du site semble globalement satisfaisante, sous réserve de travaux de terrassement permettant de déblayer les terrains de couverture existants, pour procéder au creusement d'alvéoles d'exploitation. Ce site présente, a priori, les avantages et inconvénients suivants :

- facilité d'accès et d'aménagement, avec une disponibilité importante de matériaux pour l'exploitation en décharge (sables) et accès aisé par le chemin du vallon de Mercurote ;
- aptitude hydrogéologique moyenne ;
- risques d'effondrement localisés de terrains (vides souterrains) ;
- relatif éloignement de l'agglomération (par rapport aux autres sites étudiés) ;
- présence d'une habitation au Sud en bordure du chemin d'accès carrossable, à une distance inférieure à 200 m ;
- couvert forestier relativement proche, augmentant les risques d'incendies ;
- site à l'écart des perceptions visuelles et de zones d'habitat (hormis habitation évoquée précédemment).

L'essentiel (parcelle D 273) des terrains concernés par le projet appartient à un propriétaire privé ; la commune dispose, pour sa part, des parcelles adjacentes au Nord et à l'Est (n° D 271 et D 272) qui ne recouvrent pas l'ancienne exploitation de sables.

Le terrain n'est grevé par aucune servitude particulière. Le zonage du P.O.S. en ND 1 (protection de la nature) permet l'implantation éventuelle d'une décharge contrôlée, à condition qu'elle soit d'intérêt public (ce qui serait le cas, compte tenu des objectifs de service, pour la population, de l'installation).

2.4. SITE N° 4 : BARBETTE

On accède au site par la route départementale D 16 b, à l'Est du CD 10, en direction de Grans. Il s'agit d'une parcelle en légère dépression, adossée à un relief à l'Ouest (cf photo n°5).

Un chemin d'accès carrossable en terre permet d'y accéder à faible distance de la route.



Photo n° 5 Site n° 4

Critères hydrogéologiques

Le site correspond à une intercalation de marne sableuse et micacée au sein de bancs de molasse calcareuse d'âge miocène. Le pendage d'ensemble est Ouest. Des nappes, ou plutôt des circulations, très localisées existent probablement au contact marnes-calcaires, qui doivent s'écouler selon le pendage.

La faible perméabilité des marnes est probablement compatible avec un dépôt d'inertes, mais la maîtrise des écoulements à l'aval pendage, reste à démontrer.

De plus, la position du site en dépression risque de poser des problèmes de contrôle des ruissellements superficiels.

Critères d'environnement et d'aménagement

L'accès au terrain est aisé, encore que la RD 16 b, depuis St Chamas, est parfois étroite et sinueuse. La parcelle est en légère dépression et une exploitation en décharge nécessiterait la confection d'alvéoles de 2 à 3 m de hauteur à réaliser avec les matériaux marneux disponibles sur place.

La capacité potentielle du site est dépendante des volumes disponibles de matériaux de décapage pour la réalisation des digues des casiers d'exploitation qui s'adosseraient sur le relief ouest. Les parcelles (B 49 et adjacentes) appartiennent à des propriétaires privés.

On doit souligner que le site même représente un environnement paysager de qualité. Entre la route et le site étudié, on trouve des parcelles exploitées en jardins potagers ou occupées par des cultures d'oliviers. Quelques habitations éparses sont situées dans un rayon de 200 à 500 m. L'endroit est propice à la promenade ou à la détente (calme, qualité paysagère, accessibilité, cheminement existant,...).

Il n'existe aucune servitude réglementaire sur le site. Le zonage du P.O.S. en NB 2 définit une zone de campagne naturelle, peu équipée. Le secteur NB 2 autorise, sous conditions, les installations classées "si elles sont liées à l'activité quotidienne du quartier, quels que soient les régimes auxquels elles sont soumises".

La colline boisée à l'Ouest immédiat est répertoriée en espace boisé classé.

2.5. SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Une grille d'aptitude relative des quatre sites étudiés (à partir d'une sélection réalisée par la commune) a été élaborée à partir d'un certain nombre de critères et d'une évaluation pour chacun d'entre eux.

Les résultats observés sont présentés dans le tableau ci-après. Si un classement relatif devait être fait, l'ordre préférentiel d'implantation d'une décharge de matériaux inertes serait le suivant :

- sites de Molleton et/ou du Cros de Marseille ;
- site de Barbette ;
- site des Plaines Sud.

GRILLE D'APTITUDE (STOCKAGE DE DECHETS INERTES) DES QUATRE SITES ETUDIES

Critères d'appréciation / SITE	Facilités d'accès Distance agglomération	Capacité de stockage	Conditions hydro-géologiques	Protection visuelle (paysage)	Eloignement de l'habitat	Impacts particuliers	Travaux d'aménagement et conditions d'exploitation	Contraintes réglementaires P.O.S.	Facilités accession foncier	Appréciation globale
N° 1 MOLLETON	++	++	+	+	x (proximité Ets Barnéoud)	+ (réhabilitation d'une ancienne carrière)	+	x	0 (terrains EDF)	Globalement positive (sous réserve POS)
N° 2 LES PLAINES SUD	0	x	x	x	0	x	x	x	++	négative
N° 3 CROS DE MARSEILLE	0 à x	+	0	+	0 (une habitation à moins de 200 m)	0 (risques géo-techniques) (cavité souter-raine)	x	++	x	Globalement neutre (problème d'accès ou foncier ?)
N° 4 BARBETTE	0	0	0 à +	x	0 à x	0 impact paysa-ger	0	0	x	Globalement neutre à négative (voisinage)

LEGENDE

++	APPRECIATION POSITIVE
+	APPRECIATION POSITIVE OU POSITIVE SOUS CERTAINES CONDITIONS SEULEMENT
0	APPRECIATION NEUTRE OU MOYENNE
x	APPRECIATION LEGEREMENT NEGATIVE SOUS CERTAINES CONDITIONS SEULEMENT
xx	APPRECIATION NEGATIVE

3. CONCLUSIONS

De l'examen comparatif des quatre sites étudiés, il ressort que les sites de Molleton ou du Cros de Marseille s'avèrent les moins contraignants pour l'implantation d'une décharge communale contrôlée de matériaux inertes.

Ces sites présentent cependant un inconvénient d'accès au foncier (négociations à engager avec leurs propriétaires), de même qu'un problème potentiel de réglementation dans le cadre d'une procédure d'installation classée (cf alinéa de la circulaire du 11 mars 1987 relatif à l'éloignement souhaitable par rapport à une habitation).

En fonction de l'aboutissement ou non des contacts qui devront avoir lieu avec les propriétaires de ces parcelles, il conviendra de :

- <u>dans le cas d'un aboutissement favorable</u> sur l'un ou l'autre des terrains sélectionnés :

  ♦ réaliser les investigations complémentaires nécessaires à l'élaboration d'un dossier de demande d'autorisation préfectorale (tests de perméabilité, éléments topographiques, schéma de fonctionnement, étude d'impact et mise en forme des pièces administratives du dossier) ;

- <u>dans le cas d'un aboutissement défavorable</u> :

  ♦ il conviendrait de reposer alors le problème du choix d'un terrain à partir des critères essentiels géologiques (enquête, photo-interprétation géologique) et d'aptitude pour l'implantation d'une décharge (cf grille des critères (*) d'appréciation).

(*) Le critère foncier devant être analysé prioritairement.

A N N E X E 1

Circulaire du 11.3.1987 relative à la mise en décharge contrôlée ou centre d'enfouissement technique de résidus urbains

Art. 2. - A l'article 3 de l'arrêté susvisé, supprimer les mots : « à l'exception de ceux figurant à l'article 1er ».

Art. 3. - Le directeur de la protection de la nature et le directeur de la qualité sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 20 janvier 1987.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports, chargé de l'environnement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de la protection de la nature,
F. LETOURNEUX

Le ministre de l'agriculture,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de la qualité,
G. JOLIVET

Circulaire du 11 mars 1987 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Mise en décharge contrôlée - ou centre d'enfouissement technique - de résidus urbains

NOR : *ENVP8700004C*

Paris le 11 mars 1987.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports, chargé de l'environnement, à Madame et Messieurs les préfets, commissaires de la République.

La décharge contrôlée - ou centre d'enfouissement technique - est un procédé de traitement des résidus urbains qui fait appel à des techniques et des matériels modernes. Cependant, la valeur de ce procédé et la maîtrise des nuisances dépendent étroitement de la qualité des études préalables, de la rigueur dans l'exploitation, du réaménagement et de la surveillance du site après l'exploitation.

La circulaire du 9 mars 1973 portant instruction technique relative aux décharges contrôlées de résidus urbains a défini, dans les grandes lignes, les conditions d'aménagement et d'exploitation des décharges contrôlées de résidus urbains. Il est apparu indispensable de refondre complètement cette circulaire.

En effet, l'évolution du matériel et des techniques d'exploitation ainsi qu'une meilleure connaissance de la composition et du comportement des ordures ménagères sont autant de points ayant justifié cette révision.

Les circulaires du 22 janvier 1980 et du 16 octobre 1984 relatives à la mise en décharge de déchets industriels avaient déjà introduit un certain nombre de principes adaptés aux plus grandes décharges contrôlées de résidus urbains.

Après une large concertation avec notamment les exploitants publics et privés, de nouvelles dispositions techniques ont été adoptées pour garantir une meilleure protection de l'environnement. Elles concernent principalement :

- l'implantation et l'aménagement du site ;
- la maîtrise et le contrôle des eaux ; la gestion des gaz de fermentation ;
- le contrôle des déchets entrant afin d'éviter que des déchets industriels spéciaux ne soient acceptés dans les décharges contrôlées de résidus urbains ;
- l'aménagement et la surveillance post-exploitation ;

L'instruction que je vous adresse ci-joint réunit l'ensemble des prescriptions d'ordre technique applicables aux décharges contrôlées de résidus urbains, qui relèvent de la rubrique 322 B2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Cette instruction technique a été approuvée par le Conseil supérieur des installations classées, lors de sa séance du 7 juillet 1986. Elle se substitue à la circulaire du 9 mars 1973 et au titre III de la circulaire du 22 février 1973 ; les prescriptions sont immédiatement applicables aux installations nouvelles et aux extensions d'installations existantes.

En ce qui concerne les installations existantes, les arrêtés préfectoraux d'autorisation élaborés sur la base de l'instruction technique du 9 mars 1973 pourront être complétés. Les installations les plus importantes dont la fermeture n'est pas envisagée à court terme devront faire l'objet de prescriptions renforçant la surveillance des eaux, le contrôle des déchets arrivant sur le site et, le cas échéant, la gestion des gaz de fermentation. Ces prescriptions pourront bien entendu être assorties de délais adaptés à chaque site.

Cette instruction technique, prise au titre de la loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, est accompagnée d'une note de commentaire explicitant certains des moyens que les exploitants peuvent choisir de mettre en œuvre, suivant les caractéristiques du site et de l'exploitation, afin de respecter les prescriptions de votre arrêté préfectoral d'autorisation.

Je vous saurais gré de bien vouloir me faire part des difficultés qui pourraient surgir dans l'application de cette instruction.

ALAIN CARIGNON

INSTRUCTION TECHNIQUE

RELATIVE A LA MISE EN DECHARGE CONTROLEE - OU CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE - DE RESIDUS URBAINS

La présente instruction technique fixe les prescriptions à imposer dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation des décharges contrôlées - ou centre d'enfouissement technique - des résidus urbains, c'est-à-dire aux sites susceptibles de recevoir des ordures ménagères ou des déchets qui leur sont assimilables. Elle ne vise pas les décharges de déchets industriels spéciaux qui font l'objet des prescriptions prévues par la circulaire du 16 octobre 1984.

DOMAINE D'APPLICATION

L'instruction suivante s'applique aux décharges de résidus urbains relevant de la rubrique 322 B-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, soumise à autorisation préfectorale.

A ce titre, elle concerne la mise en décharge :

- des ordures ménagères ;
- des déchets ménagers encombrants ;
- des déblais et gravats ;
- des déchets commerciaux, artisanaux ou industriels banals assimilables aux ordures ménagères ;
- des déchets d'origine agricole ne présentant pas de danger pour la santé humaine et l'environnement ;
- des pneumatiques ;
- des mâchefers, des cendres et des produits d'épuration, refroidis, résultant de l'incinération des ordures ménagères ;
- des boues en provenance de l'assainissement urbain.

La présente instruction s'applique à toutes les installations nouvelles ou les extensions d'installations existantes. Pour les installations anciennes, les délais de mise en conformité sont fixés par arrêtés préfectoraux complémentaires, pris selon les formes de l'article 18 du décret du 21 septembre 1977.

TITRE Ier

PRESCRIPTIONS GENERALES

Article 1er

Caractéristiques de l'installation

L'arrêté d'autorisation indique les caractéristiques de l'installation. A ce titre, il précise :

1.1. La situation juridique de l'exploitant ;
L'emplacement de la décharge (emprise) ;
Les capacités moyennes journalière et annuelle de la décharge ;
Les autres installations présentes sur le site.
1.2. La nature et l'origine des déchets admissibles.
1.3. La liste des rubriques concernées de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Article 2

Implantation

L'implantation d'une décharge contrôlée ne pourra être autorisée que sur un site dont le coefficient de perméabilité naturelle de fond à saturation est inférieur à 1.10^{-6} m/s sur une épaisseur de substratum d'au moins 5 mètres garantissant ce coefficient en permanence.

L'implantation de l'installation doit être choisie de manière à s'intégrer à son environnement et à contribuer à prévenir les pollutions et nuisances. L'arrêté précise les conditions d'aménagement et d'exploitation nécessaires à cet égard.

Un éloignement d'au moins 200 mètres de toute habitation est imposé.

L'exploitant prendra les mesures appropriées pour préserver l'isolement du site.

Les terrains voisins peuvent être grevés de servitudes, notamment, d'utilisation ou d'occupation des sols à l'intérieur d'un périmètre à définir si la nature, la vocation ou le mode d'occupation des lieux n'apportent pas les garanties nécessaires d'isolement avant le réaménagement. L'arrêté d'autorisation pourra conditionner la mise en ser-

vice de l'installation à une convention de servitude entre les parties, publiée à la conservation des hypothèques, grevant les parcelles concernées.

TITRE II

AMENAGEMENTS

Article 3

Aménagements généraux

3.1. L'installation sera entourée d'une clôture réalisée en matériaux résistants et incombustibles d'une hauteur minimale de 2 mètres empêchant l'accès au site. Un portail fermant à clef interdira l'accès de la décharge en dehors des heures d'ouverture.
L'arrêté d'autorisation peut imposer la constitution d'un écran visuel efficace.

3.2. L'exploitant mettra en place autour de la zone en exploitation un système permettant de limiter les envols d'éléments légers. L'exploitant procédera périodiquement au nettoyage des abords de l'installation.

3.3. Les voies de circulation intérieures et les accès à l'installation seront aménagés, dimensionnés et constitués en tenant compte du gabarit et de la charge des véhicules appelés à y circuler. L'entretien de la voirie devra permettre une circulation aisée des véhicules par tous les temps.

3.4. L'activité de la décharge ne devra pas nuire à la propreté de la voirie extérieure.

3.5. Un panneau de signalisation en matériau résistant portera de façon indélébile toute information utile (nom de l'exploitant, n° et date de l'arrêté d'autorisation, heures d'ouverture).

Article 4

Aménagements relatifs à la prévention de la pollution des eaux

4.1. L'exploitant mettra en place un réseau de dérivation empêchant les eaux de ruissellement en provenance de l'amont du site d'atteindre la zone exploitée.

4.2. L'exploitant installera autour du site de la décharge un réseau de points de contrôle des eaux souterraines présentes sous la décharge.
L'arrêté d'autorisation précisera le nombre et l'emplacement de ces puits.

4.3. Les casiers seront aménagés de manière à réaliser un point bas vers lequel se dirigeront les eaux de percolation.
L'arrêté d'autorisation pourra prescrire d'autres aménagements relatifs au drainage des eaux de percolation.

4.4. Dans le cas où des travaux d'étanchéification du site doivent être réalisés, l'arrêté d'autorisation précisera les dispositions prévues à cet effet.

TITRE III

EXPLOITATION

Article 5

Mode d'exploitation

L'arrêté précise le mode d'exploitation de la décharge et le matériel utilisé pour les opérations liées à la mise en décharge.

Les déchets seront traités le jour même de leur arrivée sur le site et au plus tard le lendemain en cas d'indisponibilité du matériel.

Les déchets ne seront pas déversés sur un front d'avancement, mais seront déposés en couches horizontales successives de façon à remplir le casier préalablement préparé pour les recevoir. L'arrêté d'autorisation précise la dimension des casiers. En tout état de cause, les déchets ne seront jamais déversés d'une hauteur supérieure à 2 mètres. La hauteur des couches de déchets sera précisée par l'arrêté en fonction du mode d'exploitation et ne sera jamais supérieure à 2 mètres. Un casier prêt à l'emploi sera disponible en permanence, le nombre de casiers exploités simultanément ne sera jamais supérieur à deux.

La fréquence de mise en place des couches de couverture et leur épaisseur seront précisées par l'arrêté d'autorisation en fonction du mode d'exploitation.

Article 6

Contrôles

L'exploitant vérifiera que les déchets arrivant sur la décharge sont explicitement autorisés par l'arrêté d'autorisation.

Il devra toujours être en mesure de justifier l'origine, la nature et les quantités de déchets qu'il reçoit.

Pour tout apport de déchets, l'exploitant demandera et consignera dans un registre tenu à jour :
- l'origine et la nature des déchets ;
- le nom du transporteur ;
- le poids ou à défaut le volume des déchets ;
- la date et l'heure.

Pour les déchets ne provenant pas de la collecte des résidus urbains, l'exploitant consignera en outre le nom du producteur.

Pour les décharges recevant plus de 100 tonnes par jour (moyenne journalière), un poste de contrôle sera mis en place pour effectuer une surveillance permanente des déchets entrants. Le contrôle quantitatif sera effectué par un pont-bascule implanté sur le site de la décharge.

Pour les décharges recevant moins de 100 tonnes par jour, le pont-bascule est facultatif mais le contrôle quantitatif devra au minimum être réalisé par des évaluations validées par des pesées périodiques du chargement des véhicules accédant à la décharge.

Article 7

Suivi d'exploitation

L'exploitant tiendra un registre d'exploitation (plans) mentionnant les parcelles exploitées, les durées d'exploitation de chaque casier et la hauteur des déchets enfouis.

Article 8

Interdictions

Le brûlage de tout déchet à l'air libre est interdit sur la décharge.

Le chiffonnage est interdit.

L'entrée de toute personne sur la décharge ne se fera que sous la responsabilité de l'exploitant.

Article 9

Récupération

Les activités de récupération sur le site sont organisées sous la responsabilité exclusive de l'exploitant. Elles devront être mentionnées par l'arrêté d'autorisation. Elles ne pourront être admises que dans la mesure où les procédés utilisés permettent de prévenir les risques potentiels liés à cette activité.

Article 10

Nuisances

L'exploitant prendra les mesures nécessaires pour la lutte contre la prolifération des rats, des insectes et des oiseaux, en particulier pour ces derniers au voisinage des aérodromes.

Article 11

Odeurs

En cas de dégagement d'odeurs, la zone sera immédiatement traitée de façon à supprimer les nuisances.

Article 12

Eaux de percolation

Des dispositifs appropriés pour le contrôle et le soutirage des eaux de percolation seront installés à la verticale du(des) point(s) bas tel(s) que prévu(s) à l'article 4.4. En cours d'exploitation, l'exploitant mettra en œuvre toutes dispositions pour que la hauteur d'eau dans les déchets en fond de décharge ne dépasse pas un mètre.

Les eaux polluées collectées seront dirigées vers des bassins de stockage où il sera possible de contrôler leur qualité. L'arrêté d'autorisation précisera les conditions de rejet de ces effluents : points de rejet, débits et flux admissibles des rejets ainsi que la périodicité des contrôles.

L'exploitant pourra être autorisé à faire traiter à l'extérieur ses effluents et dans ce cas se tiendra étroitement informé des performances du traitement et en rendra compte à l'inspection des installations classées.

Article 13

Gaz

Dans toute décharge contrôlée compactée, l'exploitant mettra en place au fur et à mesure de l'exploitation un système de drainage des gaz de fermentation. L'arrêté d'autorisation précisera le traitement et la destination des gaz collectés.

Pour les décharges contrôlées non compactées, l'arrêté d'autorisation précisera les prescriptions relatives au drainage éventuel des gaz. L'arrêté d'autorisation pourra être complété dans ce sens en cas de dégagement d'odeurs dues au biogaz.

TITRE IV

AUTOSURVEILLANCE

Article 14

Eaux souterraines

Une autosurveillance de la qualité des eaux souterraines sera réalisée par l'exploitant. Les analyses porteront sur les paramètres physico-chimiques, biochimiques, bactériologiques précisés par l'arrêté d'autorisation. L'arrêté d'autorisation précisera la fréquence des transmissions des résultats des analyses effectuées à l'inspection des installations classées.

Article 15

Eaux superficielles

Une autosurveillance des eaux de ruissellement amont (cf. art. 4.1) sera réalisée. Les analyses porteront sur les paramètres pH et DCO. L'arrêté d'autorisation précisera la fréquence de transmission des résultats des analyses à l'inspection des installations classées.

Article 16

Bilan hydrique

Les principaux termes du bilan hydrique de la décharge seront contrôlés périodiquement.

Article 17

Gaz

Une autosurveillance de l'efficacité du système de drainage et d'élimination des gaz de fermentation sera effectuée par l'exploitant.

TITRE V

PREVENTION DES ACCIDENTS D'EXPLOITATION

Article 18

Incendie

Des moyens efficaces seront prévus pour lutter contre l'incendie, en accord avec les services départementaux compétents et seront précisés dans l'arrêté d'autorisation.

Une réserve de matériau de couverture sera notamment disponible en permanence sur le site.

Article 19

Eboulement

L'exploitant s'assurera de la stabilité des talus et digues et prendra toutes les mesures nécessaires (compactage, etc.) pour éviter les risques d'éboulements, notamment dans les zones de circulation d'engins ou de camions.

Article 20

Mesures à prendre

L'exploitant informera immédiatement l'inspection des installations classées en cas d'accident. Il lui indiquera les dispositions prises à titre conservatoire telles que notamment les mesures ou travaux immédiats susceptibles de réduire les conséquences de l'accident.

TITRE VI

AMENAGEMENT FINAL ET PERIODE POST-EXPLOITATION

Article 21

Aménagement final

Le plan du site à l'achèvement des dépôts devra être défini par l'exploitant. Le réaménagement des parcelles remblayées sera réalisé conformément au plan d'exploitation. En cas de reverdissement, le choix des espèces sera précisé.

La protection des déchets contre les infiltrations d'eaux pluviales sera prescrit par l'arrêté d'autorisation. La couverture finale aura notamment une épaisseur de 1 mètre minimum et une pente de 3 p. 100 minimum.

Article 22

Période post-exploitation

L'exploitant poursuivra après l'achèvement des dépôts les contrôles prévus à l'article 14. Leur étendue et leur fréquence pourront être aménagées et réduites au cours du temps selon les résultats obtenus lors des analyses périodiques. L'évacuation et le traitement des eaux de percolation recueillies seront également poursuivis par l'exploitant.

Il s'assurera, de même, de la pérennité du système de captation des gaz de fermentation prévu à l'article 13.

Article 23

Usage ultérieur du site

Le site devra faire l'objet d'un usage ultérieur compatible avec la présence de déchets et les propriétaires successifs devront en être informés par le biais éventuel d'une convention de servitude (cf. art. 2).

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Arrêté du 6 avril 1987 portant modification de l'arrêté du 27 août 1985 créant le brevet professionnel des professions immobilières

NOR : *MENL8700178A*

Le ministre de l'éducation nationale,

Vu le code de l'enseignement technique ;

Vu le code du travail, et notamment son livre IX ;

Vu la loi n° 71-577 du 16 juillet 1971 d'orientation sur l'enseignement technologique ;

Vu le décret n° 72-279 du 19 avril 1972 relatif à l'homologation des titres et des diplômes de l'enseignement technologique ;

Vu le décret n° 72-607 du 4 juillet 1972 relatif aux commissions professionnelles consultatives ;

Vu le décret n° 79-332 du 25 avril 1979 modifié portant réglementation générale des brevets professionnels ;

Vu l'arrêté du 25 juillet 1980 fixant les conditions de délivrance du brevet professionnel ;

Vu l'arrêté du 27 août 1985 créant le brevet professionnel des professions immobilières ;

Après avis de la commission professionnelle consultative ;

Sur la proposition du directeur des lycées et collèges,

Arrête :

Art. 1er. - L'article 5 de l'arrêté du 27 août 1985 portant création du brevet professionnel des professions immobilières est complété comme suit :

« Les titulaires du baccalauréat du second degré, du baccalauréat technologique, de la capacité en droit ou d'un diplôme délivré par l'Ecole nationale de droit et de procédure, l'Ecole nationale de procédure ou les écoles de notariat reconnues par l'Etat sont dispensés de subir les épreuves de l'unité de contrôle 1.

« Ils doivent néanmoins remplir les conditions relatives à l'exercice de la profession et à la justification des cours prévus à l'article 5 du présent arrêté. »

Art. 2. - Le directeur des lycées et collèges et les recteurs sont chargés de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 6 avril 1987.

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des lycées et collèges,
M. LUCIUS

RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Arrêté du 6 avril 1987 portant homologation des diplômes délivrés par l'université de Sarrebrück à l'issue de l'année universitaire 1984-1985

NOR : *RESS8700183A*

Le ministre délégué auprès du ministre de l'éducation nationale, chargé de la recherche et de l'enseignement supérieur,

Vu le décret du 2 août 1960 relatif à l'homologation des diplômes délivrés par les établissements d'enseignement supérieur étrangers ;

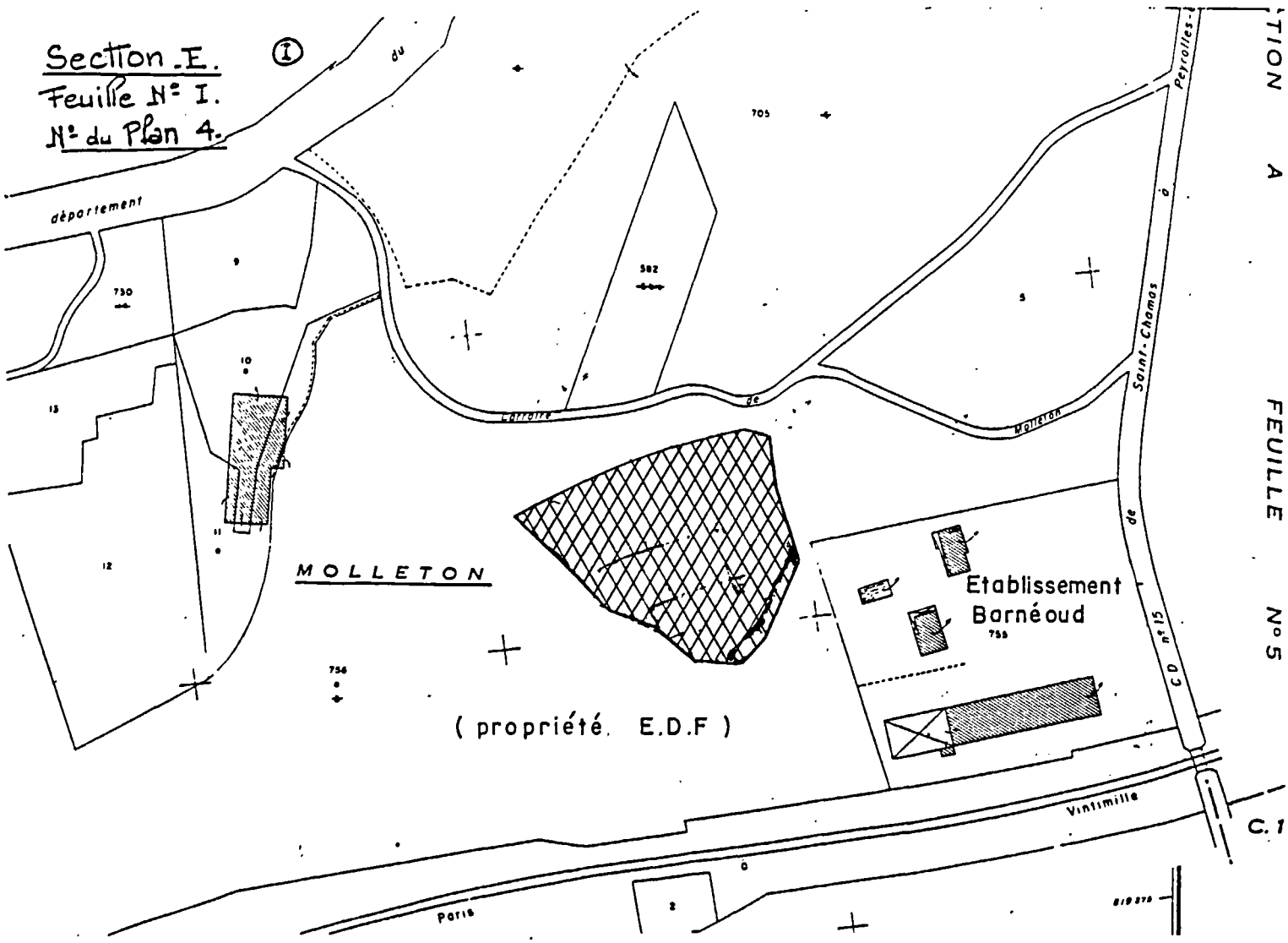
Vu l'avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche en date du 17 décembre 1986,

A N N E X E 2

Repérage cadastral des sites

Repérage cadastral

Site n° 1 _ MOLLETON



Echelle ≃ 1/2500

Nord

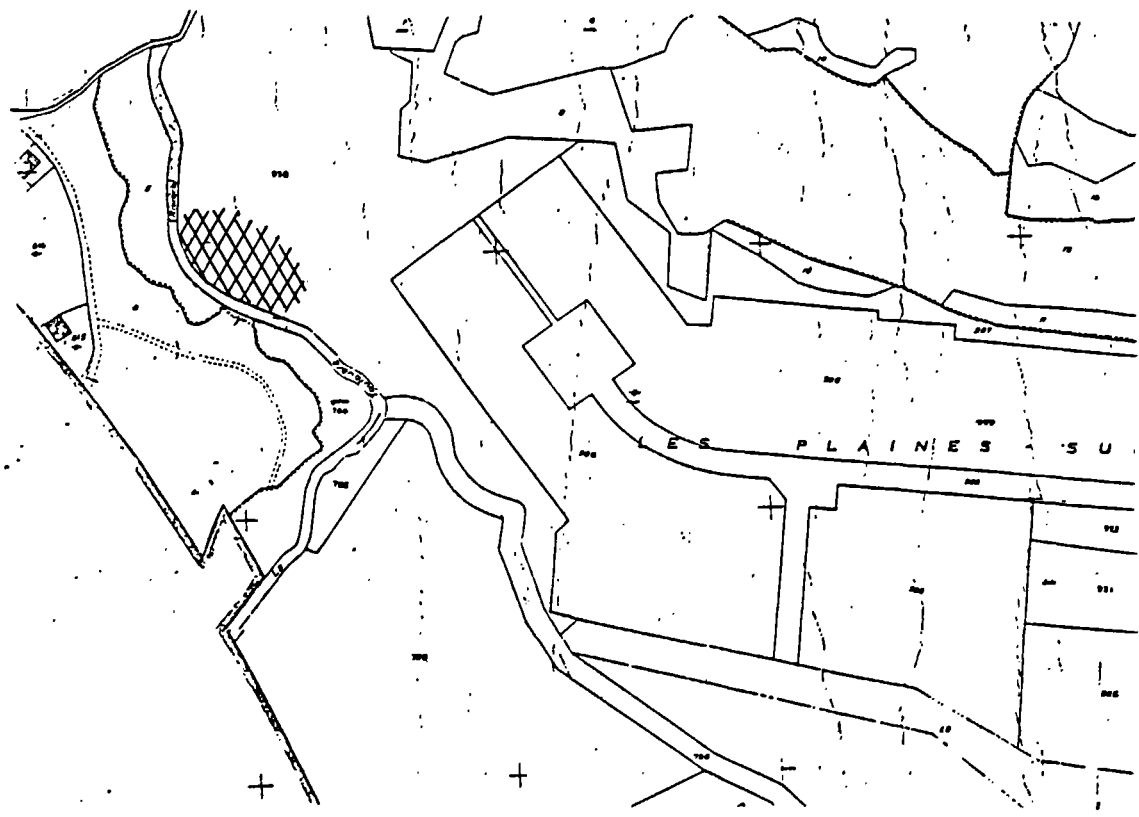
Repérage cadastral

Site n° 2 _ LES PLAINES SUD

Nord

Section. C.
Feuille N° I
N° Plan. 930.

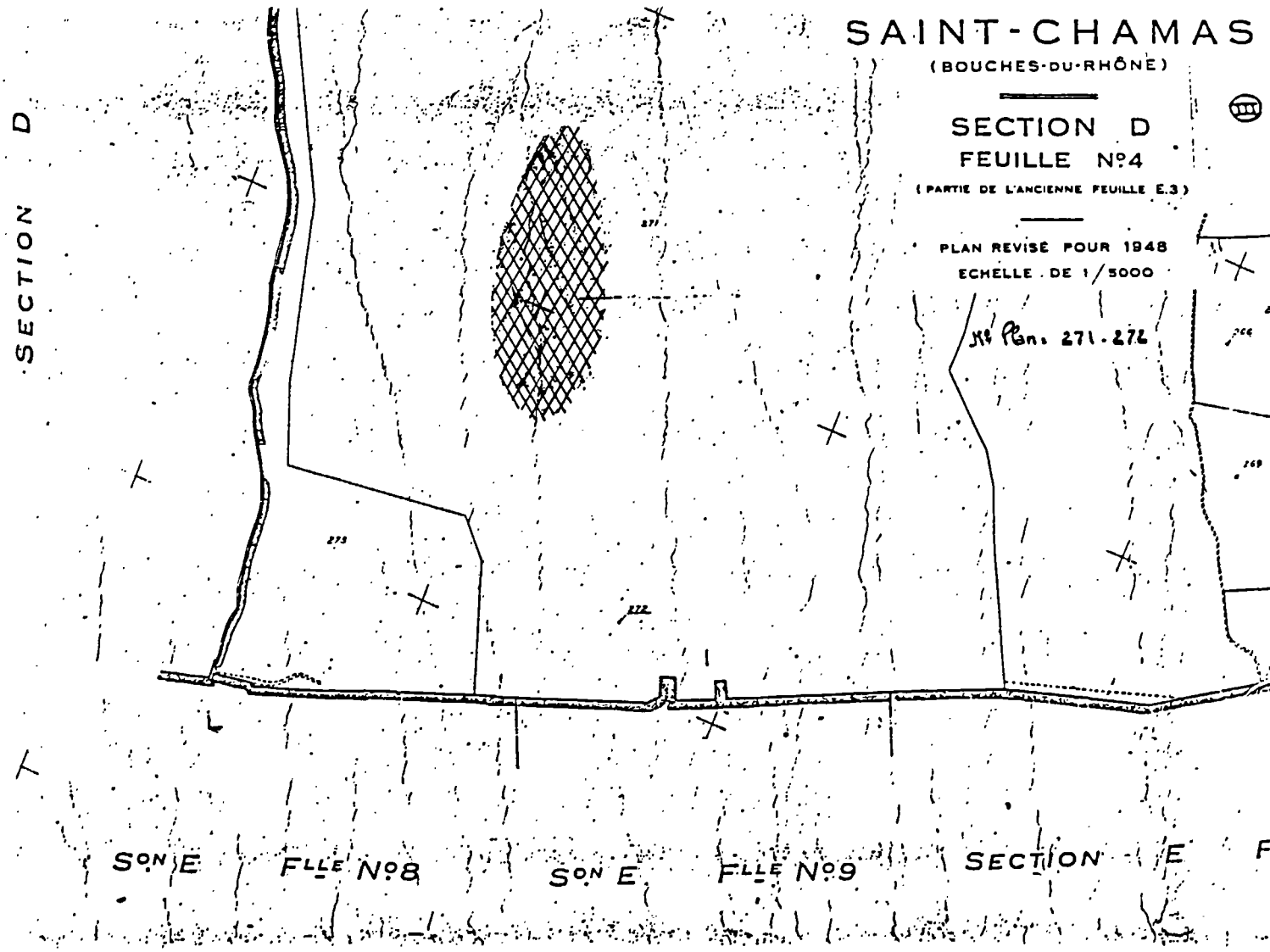
(Les Plaines-Sud.)



Echelle ≃1/ 3750

Repérage cadastral

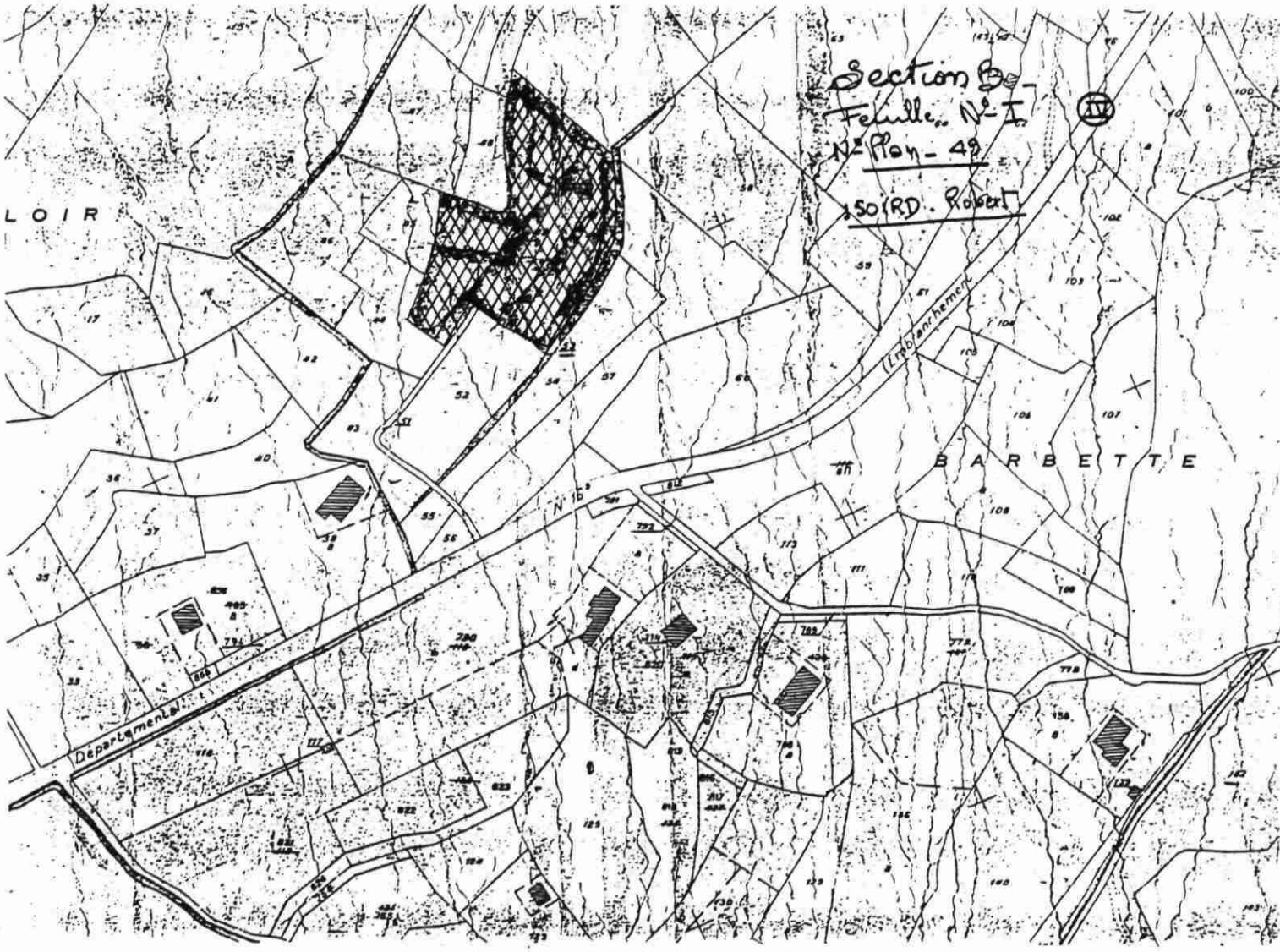
Site n° 3 _ CROS DE MARSEILLE



Echelle ≃ 1/20000

Repérage cadastral
Site n°4 - BARBETTE

Nord



Echelle ≃ 1/2850