



Ministère de l'Industrie
des Postes et Télécommunications
et du Commerce Extérieur
D.R.I.R.E Provence-Alpes-Côte d'Azur

Recherche de sites d'enfouissement de déchets industriels ultimes en Provence Alpes Côte d'Azur

Bilan des connaissances actuelles

CAILLOL M.* et GAUTHIE C.*

Novembre 1993
R 37834

*DIRECTION REGIONALE MEDITERRANEE
AGENCE DE MARSEILLE

SERVICE GEOLOGIQUE REGIONAL
SGN / C3G

117, avenue de Luminy - 13009 Marseille
Tél. : (33) 91.41.24.46 - Fax (33) 91.41.15.10

TABLE DES MATIERES

1.	PREAMBULE.....	1
2.	ENQUETE PRELIMINAIRE (1992)	4
2.1.	Méthodologie	4
2.2.	Synthèse.....	13
3.	ENQUETE COMPLEMENTAIRE (1993)	14
3.2.	Descripteurs étudiés - notation.....	14
3.2.	Pondération.....	20
3.3.	Résultats.....	20

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Département des Bouches du Rhône - 13
Tableau 2	Département des Bouches du Rhône - 13 (suite)
Tableau 3	Département du Var - 83
Tableau 4	Département du Var - 83 (suite)
Tableau 5	Département du Var - 83 (suite)
Tableau 6	Département des Alpes de Hautes Provence - 04
Tableau 7	Département du Vaucluse - 84
Tableau 8	Département du Vaucluse - 84 (suite)

ANNEXES

Fiches des sites analysés

PLANCHES HORS TEXTE

- 1 Situation de l'ensemble des sites inventoriés
- 2 Cartographie d'aptitude simplifiée

1. PREAMBULE

La recherche d'un site susceptible de recevoir des déchets terminaux provenant des industries de la région Provence - Alpes - Côte d'Azur a été engagée il y a près de 20 ans.

- Dans les années 1975-1978* à la demande du Préfet de région, le BRGM avait repéré un certain nombre d'objectifs potentiels, consistant essentiellement en anciennes carrières et, accessoirement, en vallons, susceptibles de recevoir des déchets selon les conditions réglementaires de l'époque. Cette analyse succincte, fondée sur un contexte géologique et hydrogéologique a priori favorable et sur une appréciation très superficielle des critères d'environnement (éloignement des zones bâties, perception et conditions d'accès), avait permis de recenser 76 sites répartis dans les départements du Var (29), du Vaucluse (23), des Bouches du Rhône (19) et une partie des Alpes de Haute Provence (5).

Depuis, si ce travail n'a pas débouché sur l'objectif initial, certains de ces sites ont été exploités en "décharges" d'ordures ménagères ou d'inertes, par des professionnels ou les collectivités locales, tels par exemple ceux de Valernes (04) ; Peypin, Port-de-Bouc-Valentoulin, Les Milles (13) ; Monteux, Vedène, Montfavet (84) ...

- A la fin de l'année 1992, la DRIRE a souhaité qu'une actualisation rapide de l'inventaire des années 1975-1977 soit faite, pour enregistrer notamment l'évolution du bâti et apprécier, avec un regard neuf, si certains sites étaient encore potentiellement acceptables.

Une rapide visite des sites et de leur environnement, ainsi que la prise en compte "subjective" de contraintes présumées (hydrogéologie, "impact paysager", urbanisation proche, usage du sol), et des contraintes de fait (réglementation - hors POS -), ont montré qu'une vingtaine de sites seulement pourrait, à la rigueur, encore convenir. Ils se répartissent ainsi :

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ♦ Alpes-de-Haute-Provence (3 sites) | : Sigonce, Valernes, Entrepierres ; |
| ♦ Bouches-du-Rhône (5 sites) | : Port-de-Bouc - Valentoulin, Aix-les-Milles, Gardanne - Valabre, Martigues, Cassis, Lafarge ; |
| ♦ Var (8 sites) | : bordure des Maures (Gonfaron, Pierrefeu, La Garde-Freinct, Collobrières...), Seillans, Roquebrune, Bagnols, Les Arcs ; |
| ♦ Vaucluse (4 sites) | : Sorgues, Beaumont, Orange, Lourmarin. |

* Rapport 75 SGN 424 PRC relatif au Val de Durance (certains de ces sites ont ensuite été repris dans les rapports départementaux ci-après)

Rapport 76 SGN 287 PRC relatif aux Bouches du Rhône

Rapport 76 SGN 288 PRC relatif au Var

Rapport 78 SGN 729 PCA relatif au Vaucluse

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets industriels ultimes
en Provence - Alpes - Côte d'Azur*

Pour le reste de la région qui n'a pas été couvert par cet "inventaire", on peut citer comme cibles possibles, le secteur de Villeneuve-Loubet et sans doute quelques autres dans les Alpes-Maritimes, et les secteurs du Gapençais, de l'Embrunais ou de Laragne-Lazès, dans les Hautes-Alpes.

On rappellera qu'il s'agit, à ce stade de la connaissance, d'objectifs possibles, abstraction faite de considérations telles la maîtrise foncière, la nature juridique de l'exploitant, l'assentiment de la collectivité concernée et, bien entendu, sous réserve de confirmer ultérieurement l'aptitude effective du site à recevoir un dépôt compatible avec les règlements (qualité géologique et "impermeabilité" du substrat, conditions générales d'intégration dans l'environnement...).

- Enfin, en 1993, à la demande de la DRIRE, l'analyse de ces sites a été complétée et affinée à l'aide de critères plus approfondis permettant de dégager une douzaine de localisations possibles. A ce niveau, 2 sites nouveaux (Ponteau (13-20) et Lazer (05-1)), dont les caractéristiques se sont révélées a priori intéressantes en cours d'étude, ont été pris en compte, ainsi que 2 nouveaux sites mentionnés par la DRIRE (Marseille l'Estaque-Riaux et Viens).

2. ENQUETE PRELIMINAIRE (1992)

2.1. METHODOLOGIE

L'enquête conduite dans le courant de l'année 1992 a consisté à procéder à une tournée rapide dans la plupart des sites de manière à repérer ceux dont la situation avait fortement évolué, notamment en matière d'urbanisation et de réglementation.

Les données relatives aux volumes potentiels (très approximatifs, et indiqués pour fixer les ordres de grandeurs des potentialités géométriques d'un site), et à l'hydrologie, ont repris, pour l'essentiel, celles des analyses précédentes.

Concernant le paysage, donnée subjective, en relation étroite avec la fréquentation et l'habitat proche, on a parfois été amené à moduler les appréciations antérieures, compte tenu notamment de l'évolution de l'urbanisation proche.

Ces divers critères sont présentés ci-après et l'analyse de chaque par département fait l'objet des tableaux 1 à 8 qui suivent.

LEGENDE DES TABLEAUX

volume en m³, très approximatif pour fixer ordre de grandeur.

Urbanisation

- Néant
- ✚ Habitations à d < 200 m

Réglementation

ZFI	Zone forestière d'Intérêt (ARPE)
BI	Boisement d'Intérêt (ARPE)
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
AOC	Appellation Origine Contrôlée
PN	Parc Naturel
PNR	Parc Naturel Régional
SI	Site Inscrit
SC	Site Classé
DFCI	Périmètre Pilote Forêt des Maures (Défense contre l'incendie)

Paysage

- * Site nettement perceptible
- ** Site partiellement masqué
- *** Site non perçu depuis les voies et les habitations

Hydrogéologie

- K fort ? Forte perméabilité présumée
- K ? Perméabilité faible ou non connue - à vérifier
- BV A l'aval d'un Bassin versant - Problème de maîtrise des eaux de surface

Appréciation générale

- P Appréciation positive
- R Avis réservé
- N Appréciation négative

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
13.1	St Rémy	100.000	Naturel	○	ZFI	*	K ?	-	N
13.2	Aurville	80.000	Naturel	○	ZFI	*	K ?	-	N
13.3	Aurville	200.000	Naturel	○	ZFI	*	K fort ?	-	N
13.4	Puy Sainte Réparate	100.000	Naturel	○	ZFI	**	K ?	-	N
13.5	Istres	300.000	Naturel	+	-	*	K ?	-	N
13.6	Fos	25.000	Carrière	+	-	*	K fort ?	-	N
13.7	Port Bouc-Valentoulin	600.000	Carrière	○	-	**	K ?	-	R
13.8	Aix-les-Milles	800.000	Carrière argile	○	-	*	K ?	partiellem. comblé	R
13.9	St Mitre	250.000	Naturel	○	BI	*	K fort ?	-	N
13.10	Gardanne-Valabre	200.000	Carrière argile	+	-	***	K faible ?	-	P
13.11	Beaurecueil	300.000	Naturel	+	ZNIEFF Ste Victoire	*	K ?	-	N
13.12	Chateauneuf le Rouge	150.000	Naturel	+	ZNIEFF Ste Victoire	*	BV	-	N

Tableau 1 - DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE - 13

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
13.13	Puy-loubier	200.000	Naturel	-	ZNIEFF Ste Victoire	*	BV/K ?	-	R N N R N
13.14	Peypin	100.000	Décharge Staneco	+	-	*	-	en activité	
13.15	Martigues	500.000	Naturel	+	-	*	K ?	-	
13.16	Ensues	250.000	Anciennes carrières	+	-	*	K fort ?	-	
13.17	Gemenos	80.000	Anciennes carrières	+	-	*	K ?	-	
13.18	Cassis-Lafarge	600.000	Lafarge	-	-	*	K ?	-	
13.19	Roquefort	50.000	Lafarge	+	-	*	K ?	-	

Tableau 2 - DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE - 13 (suite)

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
83.1	Amphoux	50.000	Naturel	○	○	*	K ?	-	N
83.2	Tavernes	60.000	Naturel	○	○	*	K ?	-	N
83.3	Ponteves	300.000	Naturel + carrière	○	○	***	K ?	-	N
83.4	Bauduen	1.000.000	Naturel	○	○	*	Source Ste Croix/ K ?	Camp militaire	N
83.5	Aups	50.000	Naturel	○	○	***	K fort ?	-	N
83.6	Villecroze	100.000	Naturel	○	○	**	K ?	-	N
83.7	Comps	200.000	Naturel	○	○	**	K ?/BV	-	N
83.8	Seillans	800.000	Naturel	○	○	**	K ?	-	P
83.9	Le Bourguet	200.000	Naturel	○	○	*	K ?/Source/BV	-	
83.10	Bruc-Auriac	250.000	Naturel	+	SI Chapelle	**	K ?	Accès difficile	

TABLEAU 3 - DEPARTEMENT DU VAR - 83

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
83.11	Vidauban	250.000	Agriculture	+	ZNIEFF 57 P00	**	K ?	-	N
83.12	La Motte	30.000	Carrière	+	○	*	Ecoulements superficiels/K ?	-	N
83.13	Bagnols	900.000	Agri. Nat.	○	ZNIEFF 95 Z00	**	K fort ?	Traversée Bagnols	N
83.14	Bagnols	350.000	Naturel	○	○	**	K fort ?	Traversée Bagnols	R
83.15	Les Arcs	250.000	Naturel	○	○	**	Ruisseau/K ?	-	R
83.16	Roquebrunc	800.000	Naturel	○	ZNIEFF 57 P00 57 Z22	**	Ruisseau/K ?	-	
83.17	Puget/Argens	80.000	Naturel + carrière	+	ZNIEFF 57 P00 57 Z22	*	K ?	-	P N
83.18	Fréjus	40.000	Nat/urb.	+	○	*	K ?	-	N
83.19	St Raphaël	200.000	Urb./carrière	+	Loi Littoral	*	K ?	-	N
83.20	Gonfaron	2.500.000	Naturel	+	ZNIEFF 57 P00 57 G13	*	K ?	Accès difficile	R

Tableau 4 - DEPARTEMENT DU VAR - 83 (suite)

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
83.21	La Garde Freinet	250.000	Naturel	-	ZNIEFF 57 Z18 57 P00	**	K ?	Accès difficile	R N R R N N N N
83.22	Les Mayons	700.000	Naturel	○	ZNIEFF 57 P00 57 G12	***	BV/K ?	Accès difficile	
83.23	Pierrefeu	800.000	Naturel	○	ZNIEFF 57 P00	***	BV/K ?	Accès difficile	
83.24	Collobrières	1.000.000	Naturel	○	ZNIEFF 57 P00	**	BV/K ?	Accès difficile	
83.25	La Cadière	350.000	Carrière	+	○	*	K ?	-	
83.26	Collobrières	600.000	Naturel	-	Forêt des Maures DFCI	*	Ruisseau/K ?	-	
83.27	Six Fours	175.000	Naturel	+	ZNIEFF 44 Z00	*	BV/K ?	-	
83.28	Bormes Les Mimosas	300.000	Nat/urb.	+	ZNIEFF 61 Z00	*	BV/K ?	-	
83.29	St Zacharie	100.000	Nat/urb.	+	○	*	Ruisseau/K ?	-	

Tableau 5 - DEPARTEMENT DU VAR - 83 (suite)

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
04.1	Sigonce	> 700.000	Naturel	○	○	***	BV/K ?	-	P R N R N
04.2	Vilhosc (Entrepierres)	1.000.000	Agriculture Naturel	+	○	*	K faible ?	Etude impact avortée	
04.3	Bevons	1.000.000	Boisement	+	Forêt domaniale	**	Ruisseaux/K ?	-	
04.4	Valernes	1.000.000	Boisement	○	○	***	Ruisseaux/K ?	Accès difficile	
04.5	Valernes	?	industriel	○	○			Site comblé	

Tableau 6 - DEPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE (04)

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
84.1	Valseras	50.000	Agriculture	○	AOC	*	K ?	-	R N
84.2	Valseras	30.000	Carrière	○	AOC	**	K fort ?	-	
84.3	Valseras	50.000	Milieu naturel	○	○	*	K ?	-	
84.4	Orange-Coudoulet	300.000	Carrière	○	○	*	K ?	-	
84.5	Bollène	30.000	Carrière	○	○	*	K ?	-	
84.6	Monteux	400.000	Décharge de Talaud	+	○	**	K ?	-	
84.7	Bedarides	100.000	Urbain	+	○	***	K ?	-	
84.8	Sorgues	1.000.000	Mixte	+	○	***	K ?	-	
84.9	Sorgues	400.000	Mixte	+	○	***	K ?	-	
84.10	Sorgues-La Montagne	1.000.000	ZI carrière	○	AOC	***	K ?	Carrière comblée	R N
84.11	Vedene	15.000	Carrière	+	○	**	K fort ?	Carrière comblée	
84.12	Vedene	100.000	Carrière	+	○	**	K ?	Carrière comblée	
84.13	Montfavet	15.000	Milieu urbain	+	○	***	K ?	-	

TABLEAU 7 - DEPARTEMENT DU VAUCLUSE - 84

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets
industriels ultimes en Provence-Alpes-Côte d'Azur*

N°	COMMUNE	VOLUME	USAGE	URBAN.	REGLEMENT.	PAYSAGE	HYDROGEO.	AUTRE	APPRECIATION
84.14	Montfavet	40.000	Milieu urbain	+	○	***	K ?	-	N
84.15	Montfavet	100.000	Carrière	+	○	***	K ?	Carrière comblée	N
84.16	Montfavet	300.000	Zone boisée	+	○	***	K fort ?/AEP		N
84.17	Rognonas	1.000.000	Carrière	○	○	*_	K ?	en partie comblée	N
84.18	Isle/Sorgues	> 200.000	Plâtrière comblée	○	○	*	K fort	AEP	N
84.19	Goult	> 500.000	Moto-cross	+	ZNIEFF	*	K ?		N
84.20	Lourmarin	500.000	Carrière/ Argile	○	PN Lubéron	***	K ?		P
84.21	Cucuron	80.000	Naturel	○	○	**	K ?		N
84.22	Beaumont	100.000	Naturel	○	○	**	K ?	Accès	R
84.23	Villelaure	1.000 000	Agriculture	+	○	*	Sources	Abbaye Sylvercane	N

Tableau 8 - DEPARTEMENT DU VAUCLUSE - 84

2.2. SYNTHESE

Sur la base des critères simple définis ci-avant, on a porté une appréciation sur chaque site :

- **négative** lorsqu'un des critères nous paraissait à l'évidence rédhibitoire ;
- **positive** lorsque les conditions nous paraissaient a priori assez favorables ;
- **réservée** lorsqu'il subsistait un doute fort sur un ou plusieurs critères.

En résumé :

- Une appréciation positive a été portée sur 5 sites :

Site 13.10	:	Gardanne - Valabre
Site 83.3	:	Seillans
Site 83.16	:	Roquebrune sur Argens
Site 84.20	:	Lourmarin
Site 04.1	:	Sigonce

- Une appréciations réservée a été portée sur 14 sites :

Site 13.7	:	Port-de-Bouc - Valentoulin
Site 13.8	:	Aix-en-Provence - les-Milles
Site 13.15	:	Martigues
Site 13.18	:	Cassis - Carrière Lafarge
Site 83.14	:	Bagnols en Forêt
Site 83.15	:	Les Arcs
Site 83.20	:	Gonfaron
Site 83.21	:	La Garde Freinet
Site 83.23	:	Pierrefeu
Site 83.24	:	Collobrières
Site 84.04	:	Orange - Coudoulet
Site 84.10	:	Sorgues - la Montagne
Site 84.22	:	Beaumont
Site 04.4	:	Valernes

3. ENQUETE COMPLEMENTAIRE (1993)

Les sites mentionnés ci-avant, ainsi que les 4 sites supplémentaires signalés par la DRIRE, ont fait l'objet d'une analyse complémentaire à partir :

- d'une nouvelle visite de terrain de manière à compléter les éléments descriptifs apparents ;
- d'une recherche complémentaire de documentation les concernant.

Quatre sites ont été très rapidement exclus pour les raisons suivantes :

- *Site 04.4 Valernes.* Compte tenu de la présence à proximité d'un site anciennement utilisé pour l'enfouissement de déchets industriels (SANOFI), il n'a pas paru judicieux de retenir le secteur.

On lui a préféré un site un peu plus au nord, sur le territoire de la commune de Lazer qui semble présenter une configuration a priori favorable.

- *Site 13.7 - Port-de-Bouc - Valentoulin.* Ce site est exploité actuellement par le SIVOM pour l'élimination des déchets, et un projet de régularisation a été récemment instruit. La compatibilité de ce premier enfouissement avec le dépôt de déchets industriels n'est pas évidente, et le SIVOM n'est pas forcément disposé à négocier son retrait.

En outre, la capacité de ce site devient modeste.

- *site 83.23 Pierrefeu.* A proximité du site anciennement repéré, un dossier est en cours d'instruction avec un industriel pour l'enfouissement de déchets d'origine ménagère. L'instruction d'un autre dossier sur la même commune ne nous paraît donc pas très réaliste.

Toutefois, si on voulait prolonger tout de même la réflexion, il faudrait garder à l'esprit des difficultés prévisibles du fait de la ZNIEFF, des loisirs, d'un paysage de qualité, et de contraintes hydrogéologiques pas toujours compatibles avec un projet de ce type.

- *Site 84.04 Coudoulet.* Le site envisagé fait l'objet d'un projet de centre d'enfouissement technique pour déchets ménagers, industriels assimilables, inertes et déchets ultimes d'incinération (catégories B, C de la législation en vigueur), pour lequel un dossier de demande d'autorisation a été acceptée par le Préfet (autorisation janvier 1994).

Ce projet apparaît peu compatible avec un dépôt de déchets industriels.

3.2. DESCRIPTEURS ETUDIES - NOTATION

Les descripteurs retenus pour la caractérisation de tous les autres sites ont été les suivants : hydrogéologie, intérêt écologique, agriculture, urbanisation, paysage, loisirs, réglementation.

Pour chacun, une note a été affectée (1, 2 ou 3). Elle quantifie le niveau de contrainte au regard de l'exploitation du gisement.

◆ **Hydrogéologie**

Descripteur	Niveau de contrainte	Notation
Aquifère de surface ou de fond non protégé (milieu fissuré, ou karstique, ou drainant) susceptible d'être atteint rapidement par une pollution - coefficient perméabilité élevé	Grande vulnérabilité	3
Aquifère de surface ou de fond partiellement protégé (pollution différée)	Vulnérabilité moyenne	2
Aquifère de surface ou de fond protégé par couches imperméables ou absence d'aquifère - coefficient de perméabilité faible	Faible vulnérabilité	1

◆ **Milieu naturel**

Sur chaque site et sur la base de données connues et/ou vérifiables, une analyse des contextes faunistiques et floristiques a été réalisée. Le descripteur "Intérêt écologique" est une synthèse des deux, telle que précisée dans le tableau ci-après.

Tant en termes de faune que de flore :

- ◆ la note 3 est attribuée à un groupement étendu ou restreint, diversifié, stabilisé, avec des particularités notables (espèces rares ou endémiques, interpénétration de groupements, ...). Le niveau de vulnérabilité est, quand il est connu, pris en compte ;
- ◆ la note est attribuée à un groupement classique pour la région, présentant une particularité intéressante liée à sa position, à sa structure, à sa diversité ;
- ◆ la note 1 est attribuée à un groupement classique pour la région, sans dominante particulière.

Descripteur		Notation "Intérêt écologique"
Faune	flore	
3	3	3
3	2	3
3	1	2
2	3	3
2	2	2
2	1	1
1	3	2
1	2	1
1	1	1

◆ **Agriculture**

Descripteur	Notation "Agriculture"
Activité agricole importante, ou en essor, avec réseaux d'irrigation : production importante de produits de qualité (fruits, maraîchers), activité structurée (coopératives, réseaux,...)	3
Activité agricole classique, pourvue ou non de réseau d'irrigation ; production de montagne (fourrage, ...) ou pastoralisme ; pas ou peu de structure agricole	2
Absence d'activité agricole notable	1

◆ **Urbanisme**

Descripteur	Notation "urbanisation"
Urbanisation dense ou semi-dense (urbain ou pavillonnaire) avec voirie, réseau (d < 200 m)	3
Urbanisation aérée de type rural (habitat ancien agricole), hameaux (d < 200m)	2
Habitations éparses (d ≥ 200 m)	1

◆ **Paysages**

La notation de qualité d'un paysage est laissée à l'appréciation de l'observateur. Toutefois, celui-ci s'est efforcé de tenir compte de critères communément admis :

- ◆ la note 3 a été affectée aux paysages de grand intérêt, non dégradés (artificialisés), fortement perçus et de grande vulnérabilité ;
- ◆ la note 2 a été affectée aux paysages naturels d'intérêt, pas ou peu dégradés, fortement à moyennement perçus avec possibilités moyennes de réinsertion paysagère ;
- ◆ la note 1 a été affectée aux paysages sans intérêt particulier, peu ou fortement artificialisés ("cicatrices d'activités humaines") difficilement perçus.

♦ **Loisirs**

Ce descripteur caractérise la fréquentation de l'espace du double point de vue "estival" et "permanent" :

- ♦ l'occupation estivale de l'espace concerne les activités de tourisme d'été (randonnées, loisirs aquatiques, pratique du camping, caravanning...). L'importance de cette occupation est quantifiée par la notation 3, 2, 1, en valeur décroissante ;
- ♦ l'occupation régulière de l'espace concerne des activités pratiquées tout au long de l'année par la population en place (usage des terrains de sport et autres infrastructures, chasse, pêche...).

Descripteur		Notation "Loisirs"
Usage estival	Usage permanent	
3	3	3
2	3	3
1	3	2
3	2	3
2	2	2
1	2	1
3	1	2
2	1	1
1	1	1

◆ **Réglementation**

Nota : Le vocable réglementation regroupe un ensemble d'éléments réglementaires ainsi que des éléments non réglementaires mais décrivant la qualité ou l'intérêt de tel ou tel milieu (ex. ZNIEFF).

Les éléments pris en compte sont :

- ◆ les sites et monuments classés et/ou inscrits,
- ◆ les parcs naturels (zones centrale ou périphérique), les parcs naturels régionaux,
- ◆ les arrêtés de biotope,
- ◆ les ZNIEFF.

Descripteur	Notation
Contraintes réglementaires fortes (peu ou pas modifiables) : PN, PNR, réserves naturelles, sites inscrits, arrêtés de biotope	3
Contraintes réglementaires assez fortes mais modifiables, ou contraintes descriptives : zone périphérique? ZNIEFF, POS	2
Pas de contraintes réglementaires	1

◆ **Accès**

Il s'agit d'un critère très difficile à apprécier du fait que :

- pour chaque gisement, les modalités d'accès peuvent dépendre des conclusions de l'étude économique qui précisera l'origine des déchets et donc la voirie à utiliser,
- il s'agit d'un descripteur plus principalement lié au parcours, jusqu'au site lui-même, plutôt qu'à l'accès local au site.

3.2. PONDERATION

Chaque descripteur est affecté d'un coefficient de pondération qui tient compte de l'importance relative présumée de chacun.

Pour la présente analyse, nous avons adopté la grille de pondération suivante :

Hydrogéologie	6
Milieu naturel	5
Agriculture	3
Urbanisme	5
Paysage	3
Loisirs	1
Réglementation	5
Accès	1

La valeur quantifiée finale de chaque site est la somme des produits des notes par les coefficients de pondération.

3.3. RESULTATS

Ils sont synthétisés dans le tableau ci-après. Il ressort en première analyse qu'une douzaine de sites présentant des caractéristiques a priori intéressantes, qu'il s'agira bien entendu de vérifier, si on voulait prolonger la réflexion sur les bases telles qu'elles ont été lancées.

On se souviendra notamment que cette sélection ne tient pas compte d'un certain nombre d'éléments de tels que :

- dispositions prévisionnelles d'aménagement,
- coûts prévisionnels d'aménagement,
- contexte socio-économique (contexte local et situation par rapport aux centres de production),
- aléa sismique, risques naturels.

De plus, on se souviendra que la démarche n'a pas été au départ exhaustive, puisqu'elle était essentiellement bâtie à l'origine sur la valorisation de sites d'anciennes carrières, et qu'elle a, ça et là, dérivé vers des comblements de vallons.

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets industriels ultimes
en Provence - Alpes - Côte d'Azur*

LOCALISATION SITUATION		DESCRIPTEURS (PONDERABLES)									
N°	commune	volume (m ³)	Hydrogéol.	Milieu Naturel	Agriculture	Urbanisation	Paysage	Loisirs	Règlement.	Accès	Total pondéré
04.01	Sigonce	1.000.000	2	2	1	1	2	1	2	1	48
04.04	Valernes		-	-	-	-	-	-	-	-	Voir texte
05.01	Lazer	>1.000.000	1	1	1	2	2	1	1	1	37
13.7	Port-de-Bouc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Voir texte
13.8	Aix-les-Milles	400.000	1	1	1	1	1	1	2	2	35
13.10	Gardanne	> 300.000	1	2	1	2	1	1	2	1	43
13.15	Martigues	> 1.000.000	2	1	1	1	2	1	2	1	43
13.18	Cassis	> 400.000	1	2	1	1	3	1	2	1	45
13.20	Martigues Ponteau	> 1.000.000	2	1	1	1	1	1	2	1	40
13.21	Marseille	≥ 600.000	1	1	1	3	1	1	2	2	45
83.8	Seillans	> 700.000	2	2	1	1	2	1	2	2	49
83.14	Bagnols	350.000	3	2	1	1	2	1	2	2	55
83.15	Les Arcs	250.000	3	2	1	1	2	1	2	2	55
83.16	Roquebrune	> 800.000	2	3	1	1	1	1	2	2	51
83.20	Gonfaron	2.000.000	3	3	1	2	1	1	3	2	67
83.21	La Garde Freinet	> 500.000	2	2	1	1	1	1	2	2	46
83.28	Pierrefeu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Voir texte
83.24	Collobrières	1.200.000	2	3	1	1	3	1	3	2	62
84.04	Coudoulet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Voir texte
84.10	Sorgues	< 1.000.000	1	2	1	1	1	1	2	1	38
84.20	Lourmarin	> 500.000	1	2	1	2	2	1	3	1	47
84.22	Beaumont	100.000	2	2	2	1	3	1	1	2	51
84.24	Viens	300.000	1	2	1	1	1	2	2	2	42

*Recherche de sites d'enfouissement de déchets industriels ultimes
en Provence - Alpes - Côte d'Azur*

Ces réserves étant énoncées, peuvent être considérés comme "sites potentiels" :

- Les Tuilières (Aix-en-Provence)
- Le Lauze (Lazer)
- la Montagne (Sorgues)
- Ponteau (Martigues)
- Valabre (Gardanne)
- Calavas (Martigues)
- Lafarge (Cassis)
- Le Débat (La Garde Freinet)
- Le Roucas (Lourmarin)
- Combe d'Amour (Sigonce)
- La Petite Blaque (Viens)
- Les Riaux (Marseille)

ANNEXES

- Fiches de sites analysés**
- Bibliographie**

DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

04.1

Nom :	Combe d'Amour	Surface :	> 10 ha
Commune :	SIGONCE	Volume estimé :	~ 1.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Marnes sableuses grises, avec intercalations calcaires

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Terrain marneux peu perméable (étanchéité à vérifier au niveau des calcaires)
- Pompage de nappe à 6 km à l'aval

USAGE DU SOL

- Thalweg naturel à pente douce, faiblement végétalisé
- Le ruisseau Combe d'Amour est non pérenne

ENVIRONNEMENT

- Site isolé, non visible
- Pas de bâti < 200 m
- Végétation arbustive + arborescente feuillue en îlots

ACCES

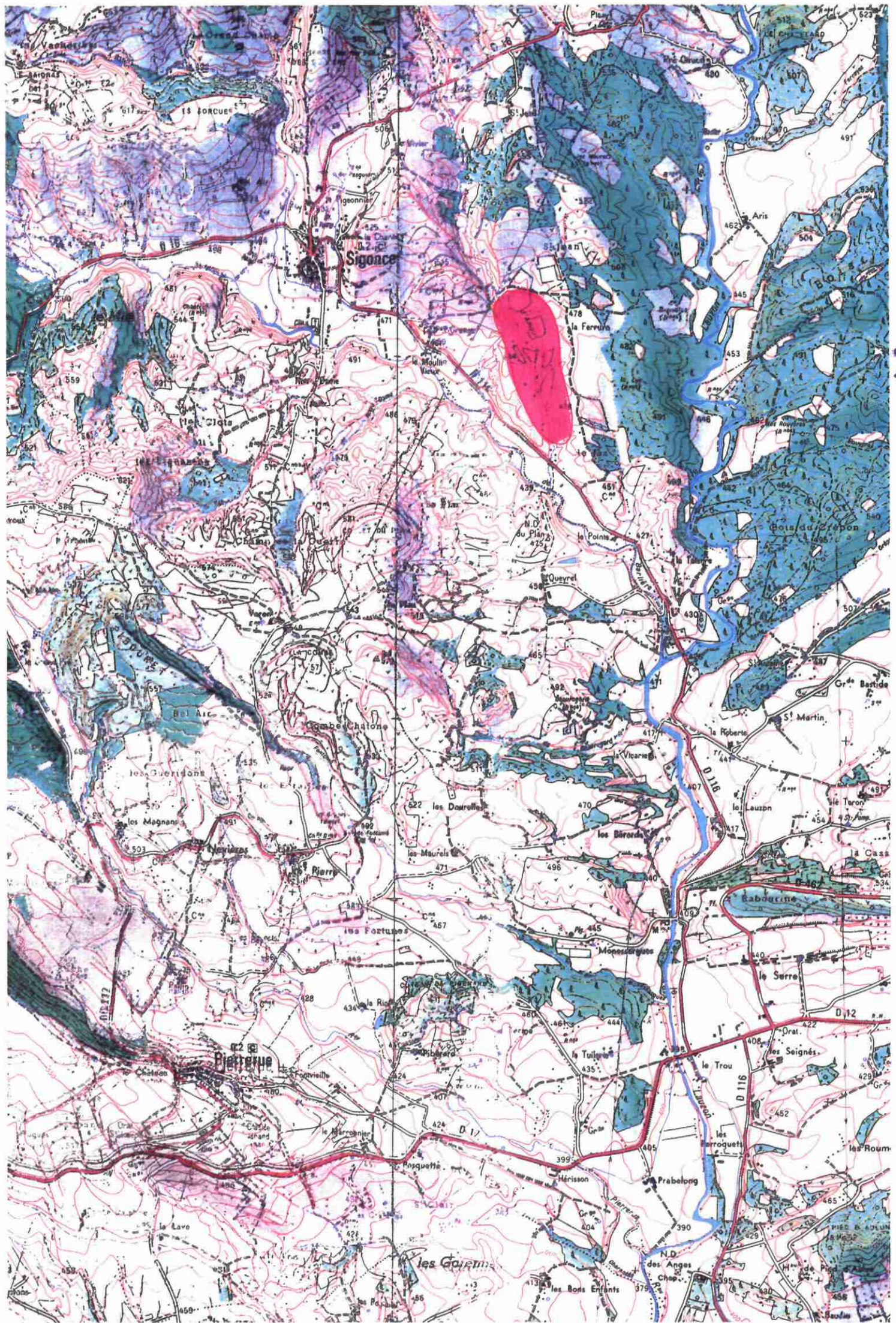
- RD 116 (Manosque 15 km) (Autoroute 10 km)

FONCIER

- Privé

REGLEMENTATION

- POS de Sigonce ; zone NC ; interdit tout aménagement non lié aux activités agricoles ou extractives (sous réserves)



04.01



CHENIN D'ALLÈS AU SITE

VUE PARTIELLE du SITE



04.1

04.1



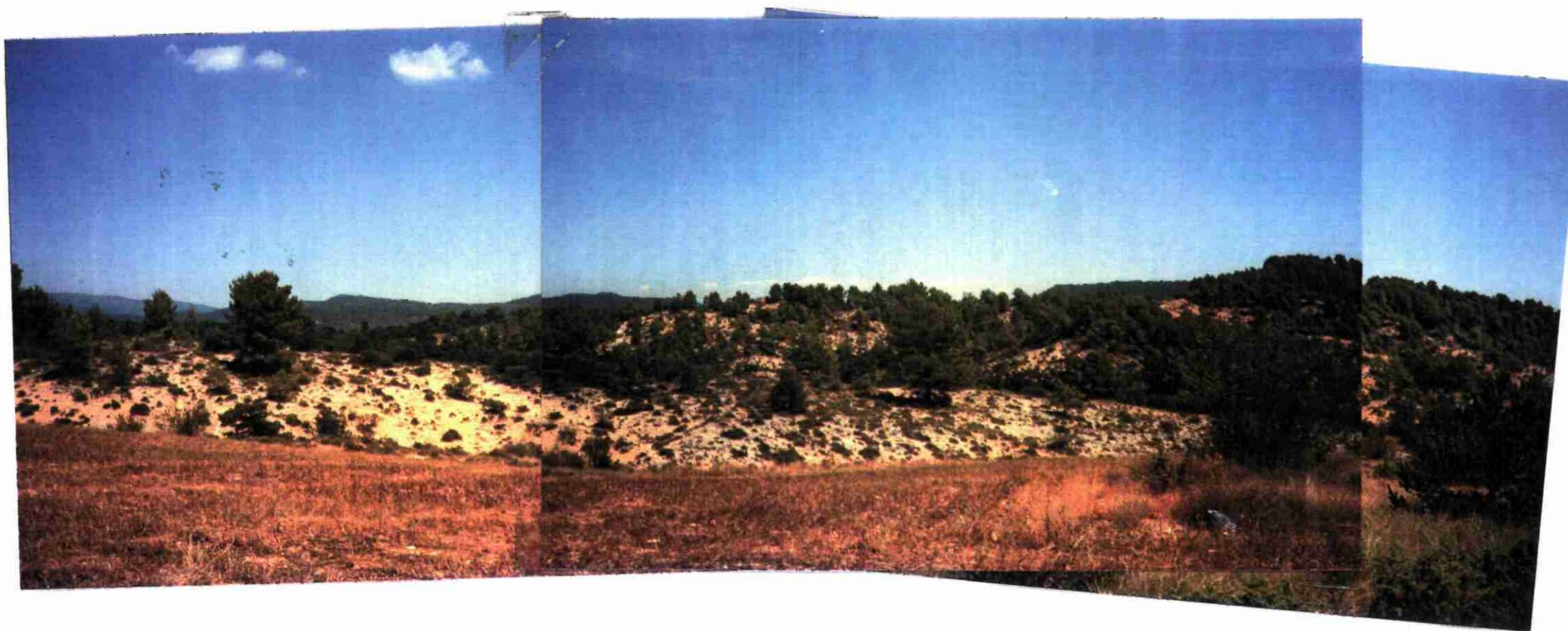
SITE NON VISIBLE depuis la voirie



Vue du domaine agricole environnant
depuis le site

04.1

04-1



MARNES SABLEUSES de SIGORCE

04-1

DESCRIPTIF DE SITE

04.4

Nom :	Les Armands	Surface :	~ 3 ha
Commune :	VALERNES	Volume estimé :	~ 150.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Marnes schisteuses épaisses et ravincées

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Terrain très imperméables
- Ruissellement de surface important (ravinelements profonds)
- Puits à l'aval (300 m)

USAGE DU SOL

- Milieu Naturel

ENVIRONNEMENT

- Massif boisé mixte (Pins + Feuillus)
- Dépôt SANOFI (à 300 m)

ACCES

- Sisteron 10 km par RN 551, puis RN 304

FONCIER

- Privé

REGLEMENTATION

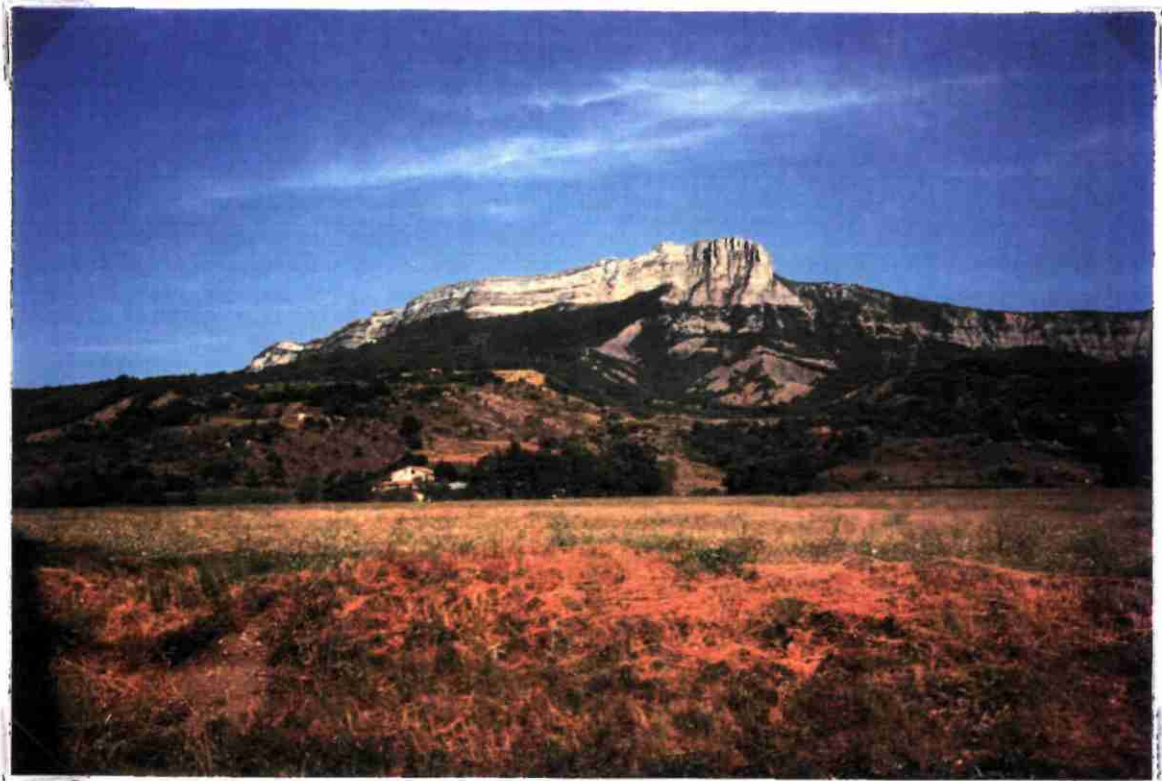
- Carte communale (Zone Naturelle) - Pas de POS



04
4



VALERNES -



DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

05.1

Nom :	Le Lauze	Surface :	9 à 10 ha
Commune :	LAZER	Volume estimé :	> 1.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Massif argileux gris de 30 m d'épaisseur, surmonté d'un dépôt d'alluvions graveleuses à argiles graveleuses (h > 5 m)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Nappe phréatique profonde (pas d'eau sur 30 m) et peu sensible
- Pas de source, ni de captage
- Ecoulements de surface non pérennes
- Position en tête du Bassin Versant du Verague

USAGE DU SOL

- Terrain naturel anciennement cultivé
- Retenue EDF proche

ENVIRONNEMENT

- Végétation herbacée post culturale avec îlots arborescents ou arbustifs épars
- Intérêt écologique limité
- Présence de quelques fermes et hangars

ACCES

- RD 942 à partir de Laragne
- Sisteron 20 km - Gap 45 km

FONCIER

- Privé

REGLEMENTATION

- Zone agricole

Nota : Présence d'une retenue EDF à l'aval



DESCRIPTIF DE SITE

13.7

Nom :	Valentoulin	Surface :	10 ha
Commune :	PORT DE BOUC	Volume estimé :	

NATURE DU SUBSTRAT

- Molasse beige en bancs épais, reposant sur un massif argileux blanc et rouge

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Substratum peu perméable, ruissellements de surface prévisibles
- Pas de sources, ni de puits proches

USAGE DU SOL

- Dépôt de déchets ménagers et DIB du SIVOM (Martigues/Port de Bouc)

ENVIRONNEMENT

- Pas de bâti d'habitation proche

ACCES

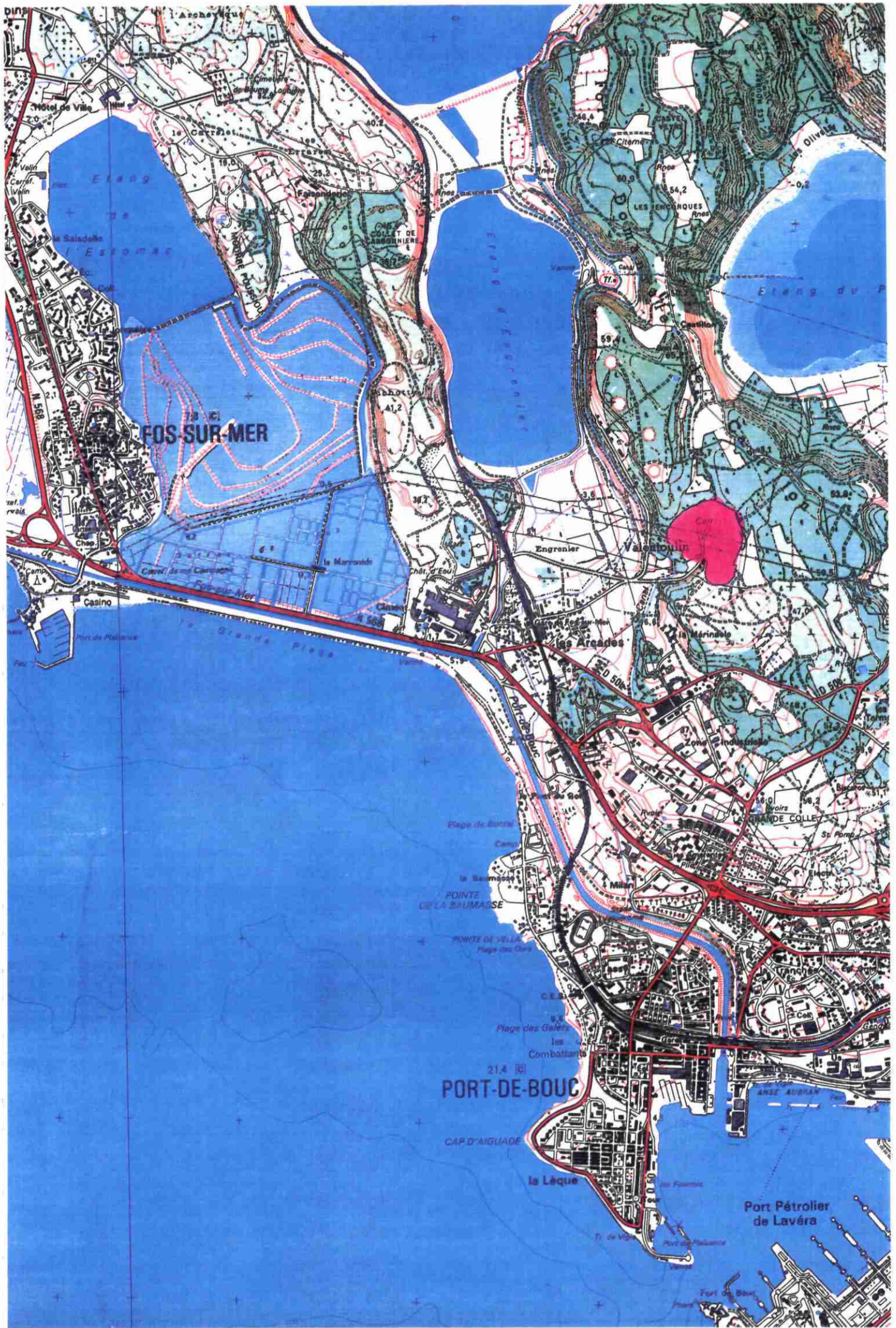
- Par RN 568, puis voie goudronnée jusqu'au site
- Marseille 40 km, Arles 35 km, Fos sur Mer 10 km

FONCIER

- Privé et communal

REGLEMENTATION

- ZNIEFF 27 Z 00
- ZNIEFF 27 G 01
- Site classé Saint Blaise



Site de VALENTOULIN (13-7)

Décharge SIVOM - MARTIGUES



Vue de la route d'accès à la décharge

16/08/93

DESCRIPTIF DE SITE

13.8

Nom :	Les Tuilières	Surface :	~ 10 ha
Commune :	AIX-EN-PROVENCE Les Milles	Volume estimé :	3/400.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Substrat argileux très épais (6 m d'argile jaune et graviers, puis 5 m d'argile rouge et 3 m de marnes du stampien)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE (165)

- Terrains imperméables (ou peu perméables)
- Nappe peu vulnérable, profondeur > 15 m avec couches imperméables sus-jacentes
- Pas de forages proches

USAGE DU SOL

- Deux carrières d'argiles, l'une encore exploitée, l'autre exploitée, l'autre utilisée en dépôt d'inertes et gravats

ENVIRONNEMENT

- Milieu naturel peu étendu, activités agricoles développées
- Site discret, non visible depuis la voirie
- Pas de bâti à moins de 200 m

ACCES

- 7 km d'Aix et de l'autoroute A8
- RD 9 et RD 543 (traversée des Milles)

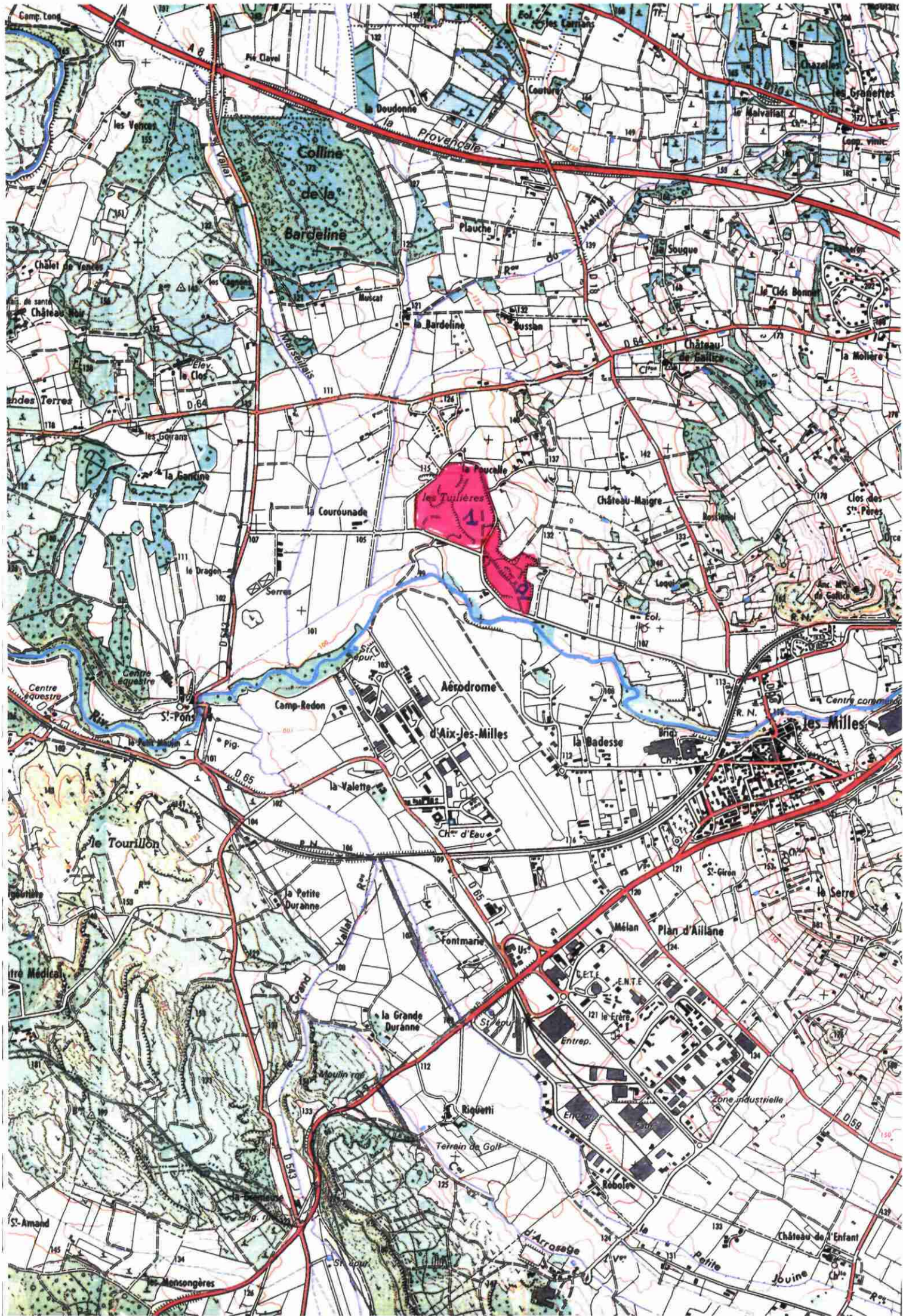
FONCIER

- Privé

REGLEMENTATION

- POS d'Aix-en-Provence : zone NC (seule l'activité agricole est autorisée, les carrière sous réserve)

Nota : Présence de l'Arc à proximité (d < 300 m)



Site des "TUILIERES" des MILLES



Vue depuis la D 65 en direction de la carrière (1)



Vue depuis un petit chemin vicinal sur la carrière (2)







Vue d'un point haut de la carrière (1)





Première entrée Ouest.
Vue sur la carrière (1)

DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

13.10

Nom :	Carrière de Valabre	Surface :	7/8 ha
Commune :	GARDANNE	Volume estimé :	~ 2/300.000 m³

NATURE DU SUBSTRAT

- Massif d'argile rouge (e > 10 m) contenant de petits îlots gréseux (Thanetien)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Terrain a priori peu perméable
- Pas de sources
- Pas d'usage de l'eau

USAGE DU SOL

- Carrière argileuse

ENVIRONNEMENT

- Boisement de pins en limite de propriété
- Site invisible depuis la voirie
- Une habitation individuelle à moins de 200 m (habitation du gardien et local technique)

ACCES

- RD 7, Aix (15 km), Gardanne (5 km), Marseille (25 km)

FONCIER

- Privé

REGLEMENTATION

- POS de Gardanne NA(f) : Zone Naturelle dans laquelle les activités extractives et constructions sont autorisées sous réserve.
Réhabilitation obligatoire en terrains de sports ou activité de loisirs.



13
AC



Site de VALABRE



Site de VALABRE



Vue sur le site depuis la route vicinale



Vue sur le site depuis une route vicinale

DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

13.15

Nom :	Vallon de Calavas	Surface :	30 à 35 ha
Commune :	MARTIGUES	Volume estimé :	> 1.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Fond marneux et marno-calcaire (Hauterivien)
- Parois argilo-calcaires (Berracien)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Fond a priori peu perméable (flancs à contrôler)
- Nappe profonde peu sensible
- Pas de sources ou captages identifiés

USAGE DU SOL

- Vallon sec, faiblement végétalisé
- Une décharge plus ou moins contrôlée et une déchetterie en bordure RD 49

ENVIRONNEMENT

- Boisements pins en fond et en ligne de crête Tapis herbacé sans intérêt partout ailleurs
- Site très visible depuis RD 49 (sur 7/800 m)
- Quelques habitations à l'aval du thalweg

ACCES

- RD 49 - Martigues à 7 km (A8)
- Chemin aménagé pour la déchetterie, à prolonger

FONCIER

- Privé et commune de Martigues

REGLEMENTATION

- ZNIEFF 31 G 01 (Chaîne de l'Estaque)



Site du vallon de CAVALAS



Site des "Plâtrières" dans le vallon de CAVALAS vue de la D 49



Chemin d'accès



Vue sur le vallon de CAVALAS depuis la D49





DESCRIPTIF DE SITE (septembre 1993)

13.18

Nom :	Ancienne carrière Lafarge	Surface :	7 ha
Commune :	CASSIS	Volume estimé :	~ 700.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Substrat marno-calcaire, avec intercalation de marnes grises

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Terrain non perméable, pas d'eau à moins de 20 m
- Pas de source

USAGE DU SOL

- Exploitation Lafarge
- 3 fronts de taille de 30 m (visibles)

ENVIRONNEMENT

- Milieu naturel boisé et arbustif
- Site visible depuis la route et depuis Cassis
- Une habitation à 300 m

ACCES

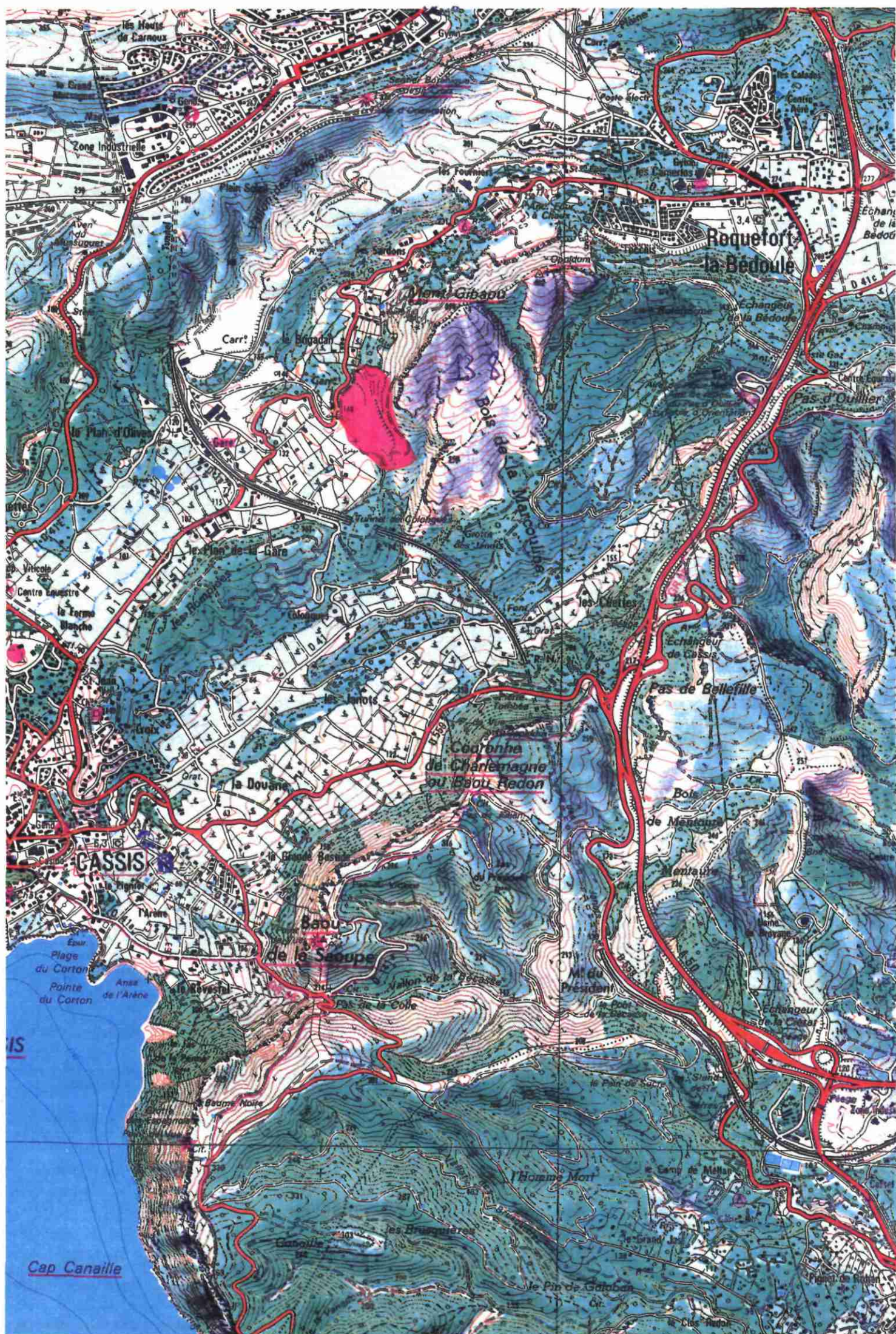
- Par RD Marseille (20 km) Autoroute A8 (8 km)

FONCIER

- Privé (Lafarge)

REGLEMENTATION

- POS de Cassis : zone NC (agricole)
- ZNIEFF 75 F 00



13
19

15-18



PERCEPTION du SITE depuis la voirie

13.18



VUE
RAPPROCHÉE

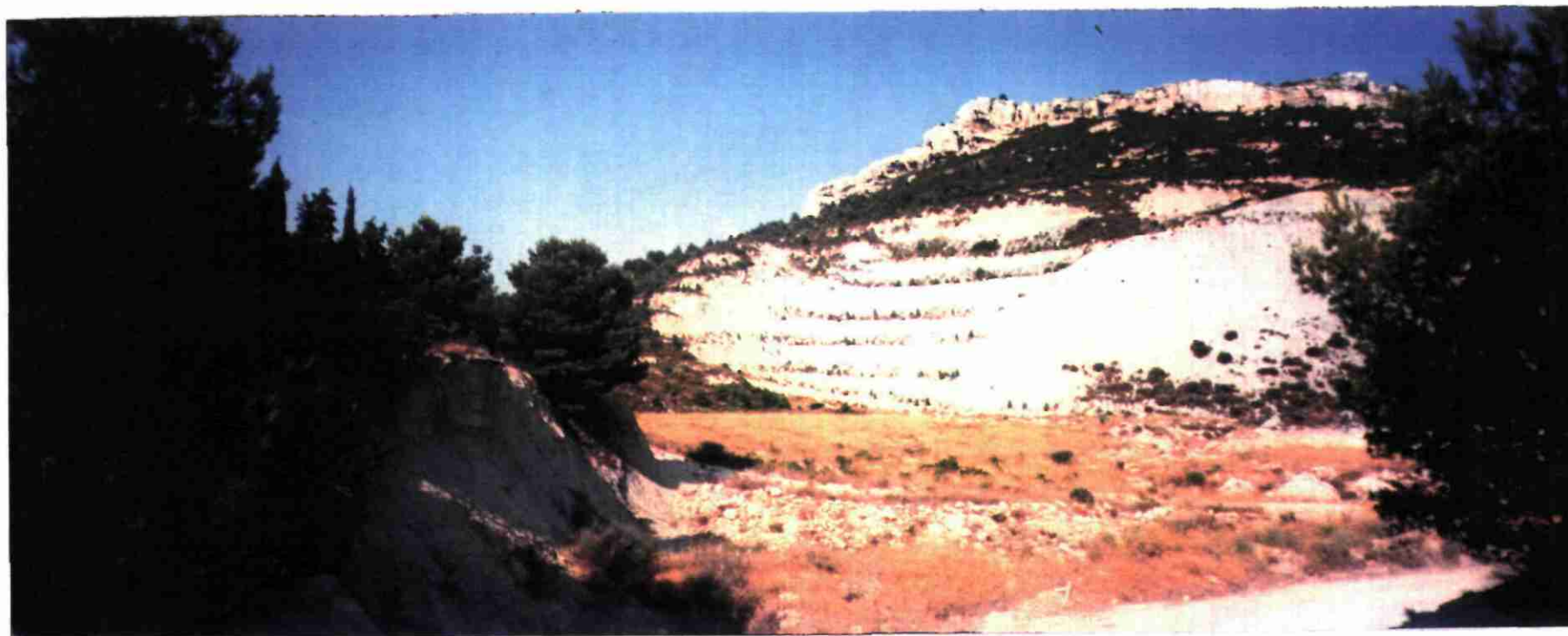
13.18



13.18

VUES
GÉNÉRALES





13-18

VUES
GÉNÉRALES

DESCRIPTIF DE SITE

13.20

Nom :	Vallon de Ponteau	Surface :	20/25 ha
Commune :	MARTIGUES	Volume estimé :	> 1.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Sédiments palustres à dominante argileuse, reposant sur marnes oligocènes (e > 10 m)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE (194)

- Nappe peu vulnérable car protégée par l'argile
- Résurgence au contact des marnes (Source de Ponteau) dont la maîtrise est aisée

USAGE DU SOL

- Terrain nu, végétation herbacée semi-humide
- Quelques îlots de pins

ENVIRONNEMENT

- Industries pétrolières de tous côtés
- Paysage artificialisé (usines, cheminées, etc...)

ACCES

- 4 km de l'A8
- Route de ceinture du complexe Lavera, ou RD 5 et RD 49

FONCIER

- Privé (ATOCHEM/APPRYL)

REGLEMENTATION

- Zone NAEI (POS Martigues) : zone d'urbanisation future affectée aux activités
- Périmètre de protection du monument inscrit en ruines (05.02.1937)



DESCRIPTIF DE SITE

13.21

Nom :	Les Riaux	Surface :	30 ha
Commune :	MARSEILLE	Volume estimé :	> 600.000 m³

NATURE DU SUBSTRAT

- Terrain karstifié, calcaire et dolomie, avec présence localisée de lentilles sableuses ou marneuses

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Vulnérabilité des eaux souterraines liée à la perméabilité de fissures - pas de nappe d'eau véritable milieu marin proche - perméabilité naturelle non réglementaire, mais risques limités dans un contexte industriel ancien ... à étudier de près.

USAGE DU SOL

- Carrière Lafarge

ENVIRONNEMENT

- au N, NE, NW, Massif de la Nerthe (zone naturelle)
- au S, milieu urbain proche (d ~ 300 m) : Le Marimier, l'Estaque

ACCES

- par RD reliant Marseille à Carry le Rouet
- Marseille centre (10 km), autoroute A51 et A55 (d < 10 km)

FONCIER

- Privé

REGLEMENTATION

- ZNIEFF 31Z00 dite de la chaîne de l'Estaque (en partie)
- POS (à vérifier)



DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

83.8

Nom :	Les Taillades	Surface :	~ 10 ha
Commune :	SEILLANS	Volume estimé :	7/800.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- altération de gneiss (arénisation) en surface, reposant sur roche saine : présence d'une matrice argileuse rouge

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Position dans le bassin versant de Eudre, avec ruisseau temporaire des Mauresques
- Pas de nappe connue à moins de 20 m du sol - Pas de sources
- Vulnérabilité a priori faible (à vérifier)

USAGE DU SOL

- Thalweg boisé

ENVIRONNEMENT

- Végétation acidophile à 3 strates (couverture 90 %)
- Pas d'habitation sur place (en bord de route)

ACCES

- RD 562 et un chemin forestier de terre

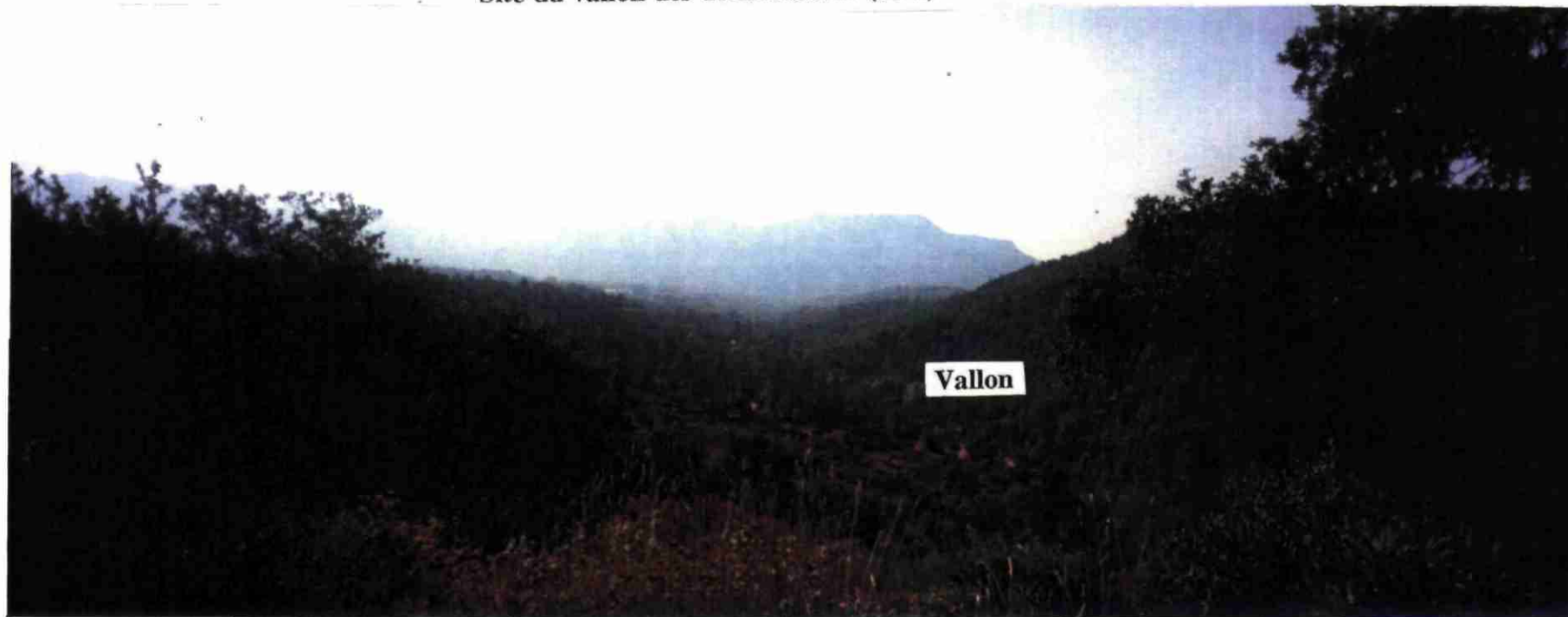
FONCIER

- Privé et communal (ONF)

REGLEMENTATION

- POS Seillans : zone ND : Espace boisé à conserver du fait des qualités du fait des qualités du site et de l'intérêt sylvicole et écologique





Vue de la N 562 (au niveau de l'entrée de la carrière des ciments Lafarges)

83-8



DESCRIPTIF DE SITE (septembre 1993)

83.14

Nom :	Vallon des Mines de Gerrot	Surface :	3 ha
Commune :	BAGNOLS	Volume estimé :	350.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Gneiss altéré (arénisation)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- fonctionnement de la nappe non connu
- Perméabilités fortes (à vérifier)
- Pas de sources, ni de puits

USAGE DU SOL

- Bassin versant de 20 ha environ avec ruisseau temporaire

ENVIRONNEMENT

- Milieu brisé de valeur (massif forestier des Maures)
- Site vide, pas de bâti

ACCES

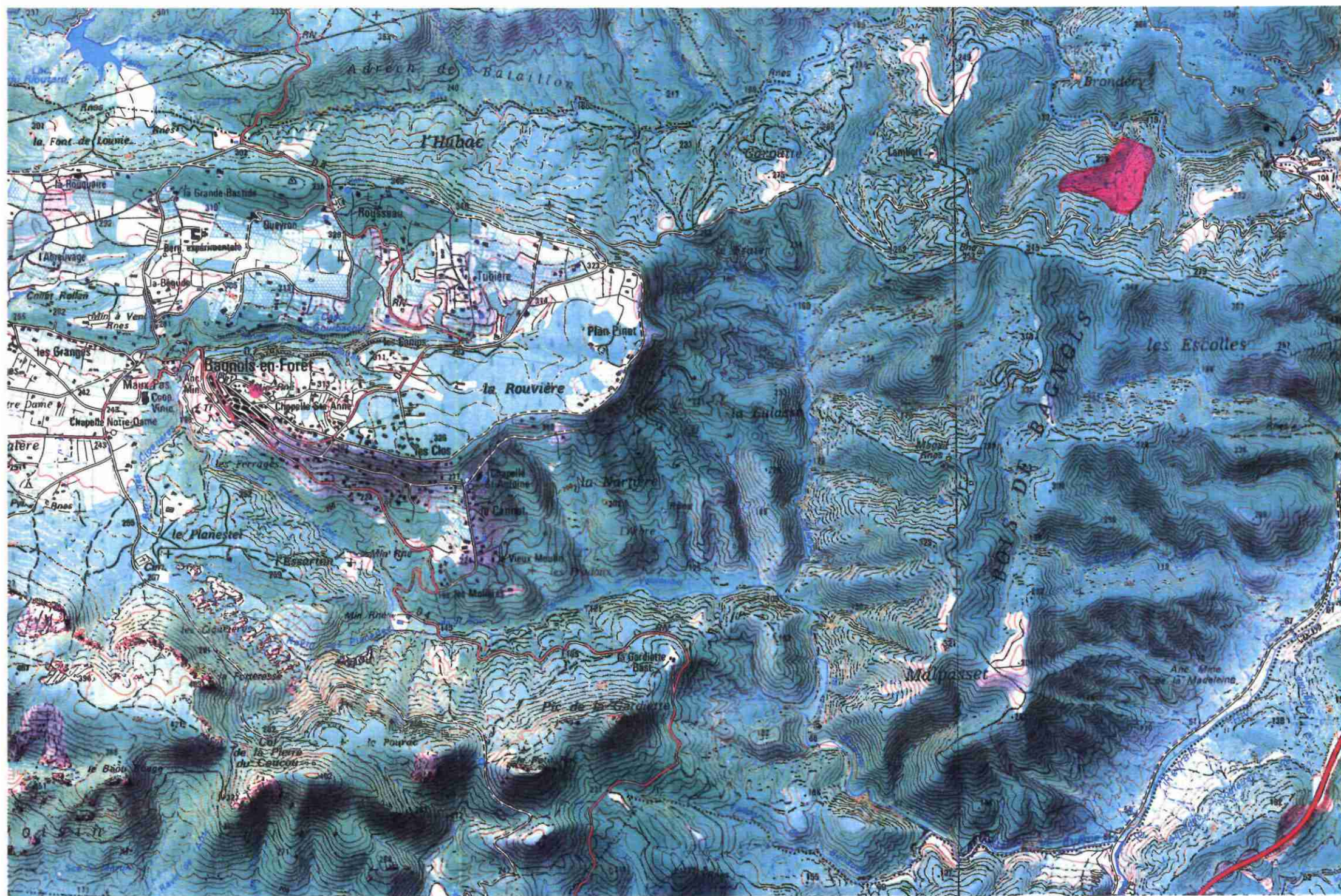
- Difficile par piste forestière (4 km)

FONCIER

- Terrain communal

REGLEMENTATION

- Zone ND du POS de la commune : "territoire faisant l'objet d'une protection particulière en raison notamment de la qualité des sites et de la valeur de boisement".



Site du vallon proche des mines de GARROT (83-14)



83.14

DESCRIPTIF DE SITE (septembre 1993)

83.15

Nom :	Vallon du Purgatoire	Surface :	2,5 ha
Commune :	LES ARCS	Volume estimé :	250.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Gneiss altéré, chargé en micas blancs

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Perméabilité probablement fortes (à vérifier)
- Fonctionnement de la nappe phréatique inconnu
- Ruisseau temporaire de fond de vallon

USAGE DU SOL

- Bassin versant 45 ha

ENVIRONNEMENT

- Site boisé de qualité
- Pas de bâti

ACCES

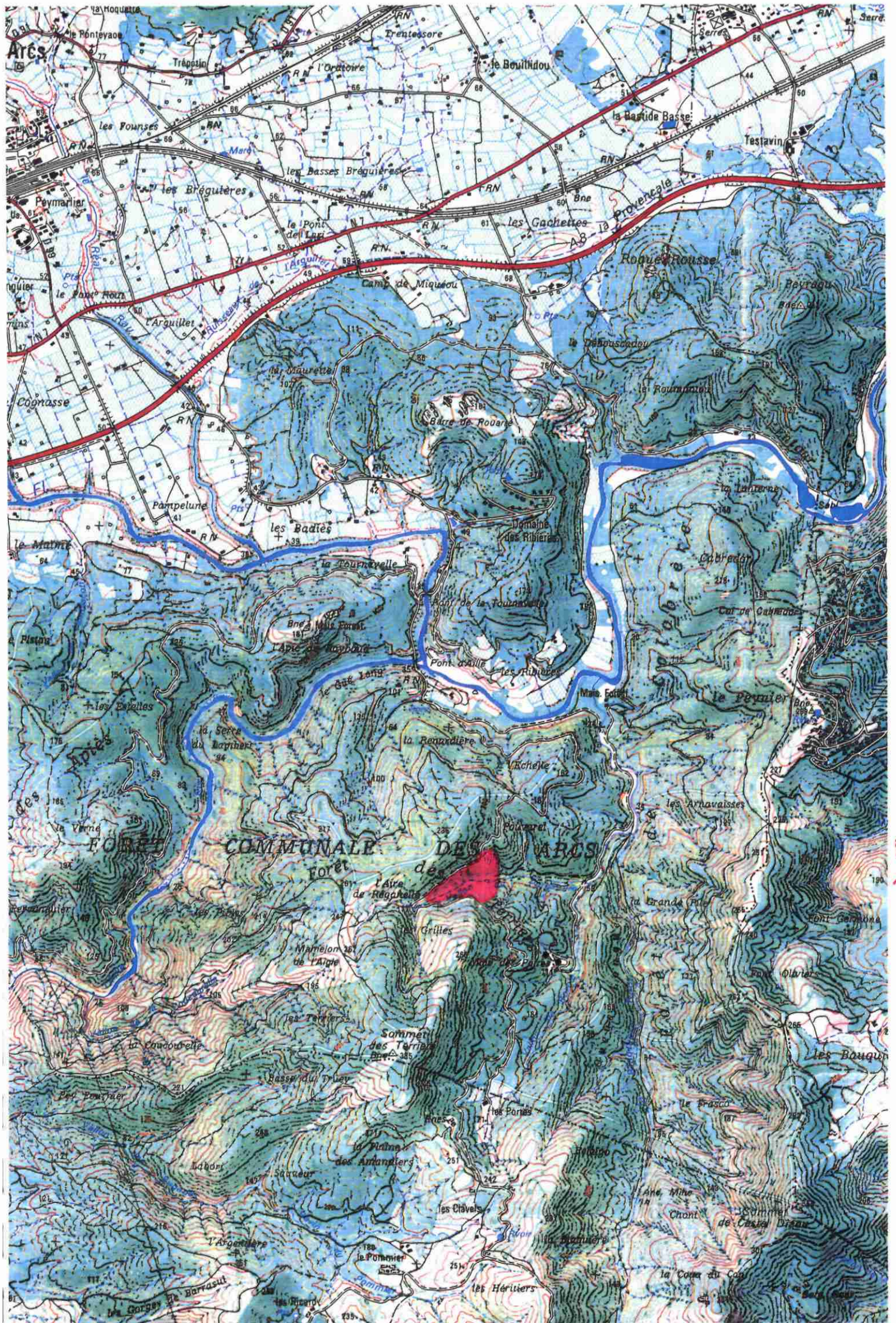
- Voie forestière à partir de la RN7 (6 km)

FONCIER

- Terrain communal (forêt communal des Arcs)

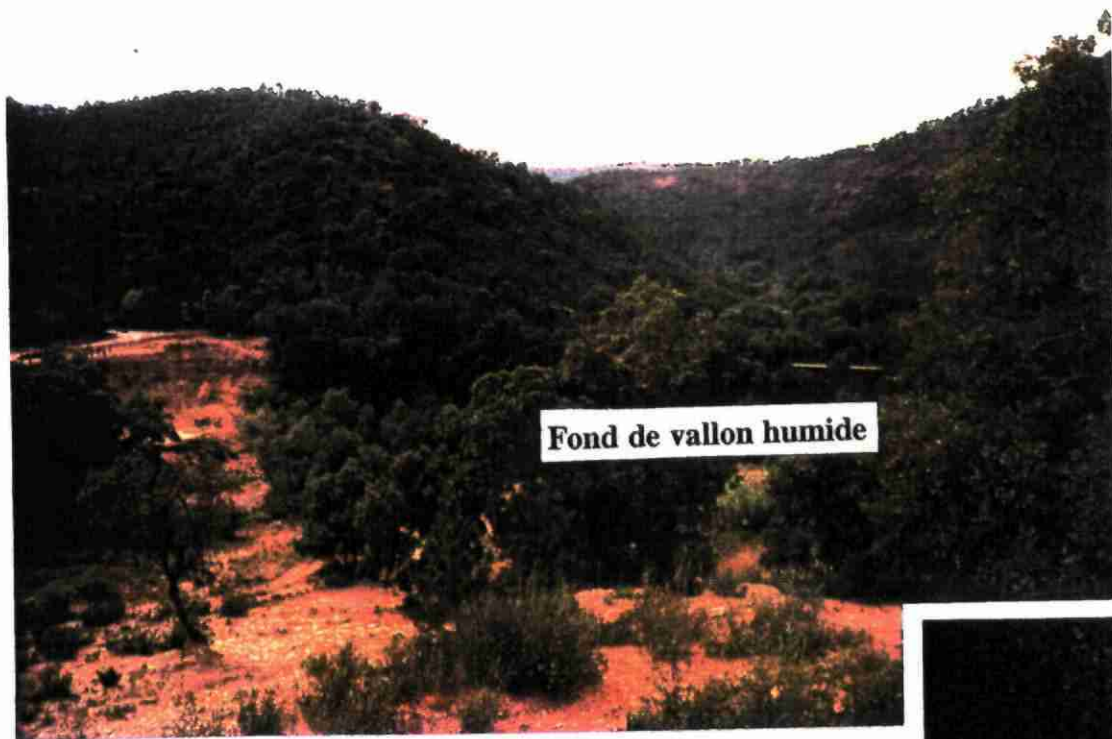
REGLEMENTATION

- Zone ND
- ZNIEFF 83 Z 00 Z Zone ND
- Périmètre de la Forêt des Maures

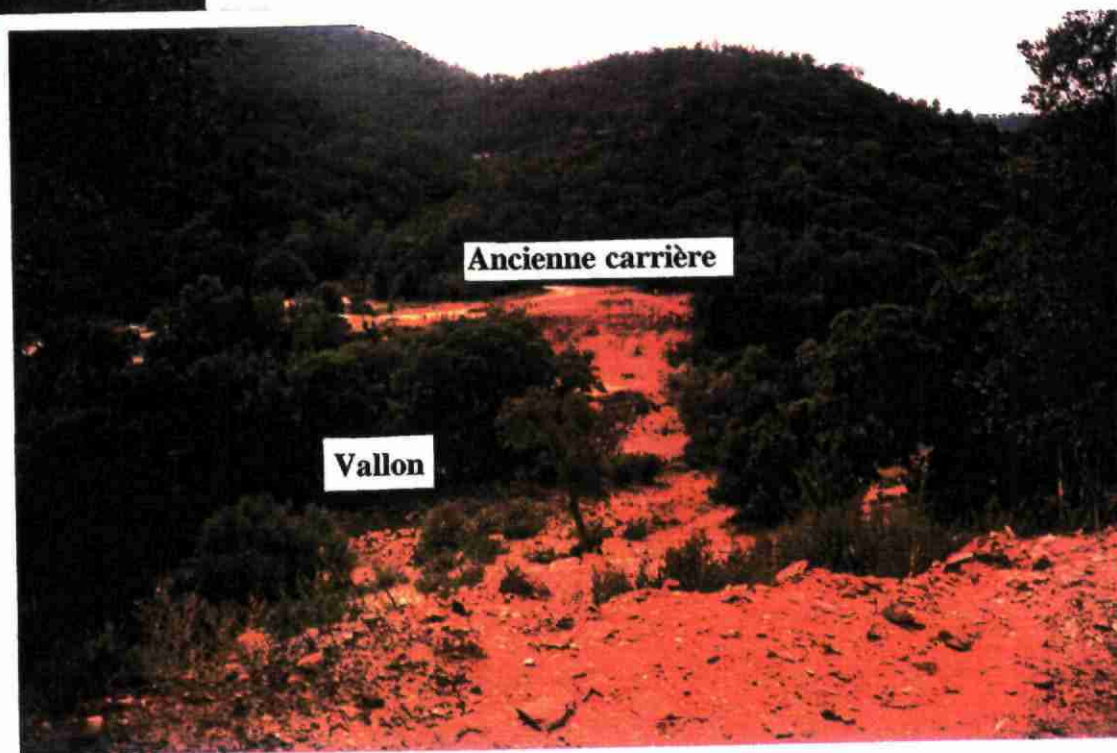




83.15



83-15





83-15



DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

83.16

Nom :	Basse Brodescure	Surface :	6 ha
Commune :	ROQUEBRUNE SUR ARGENS	Volume estimé :	700.000 m³

NATURE DU SUBSTRAT

- Gneiss migmatiques avec altération de surface (arénisation)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Terrain peu perméable (à vérifier)
- Présence d'un ruisseau temporaire
- Pas de sources, ni de captage

USAGE DU SOL

- Tête de vallon, quelques ravinements

ENVIRONNEMENT

- Zone boisée de pins et de chênes
- Pas d'habitation

ACCES

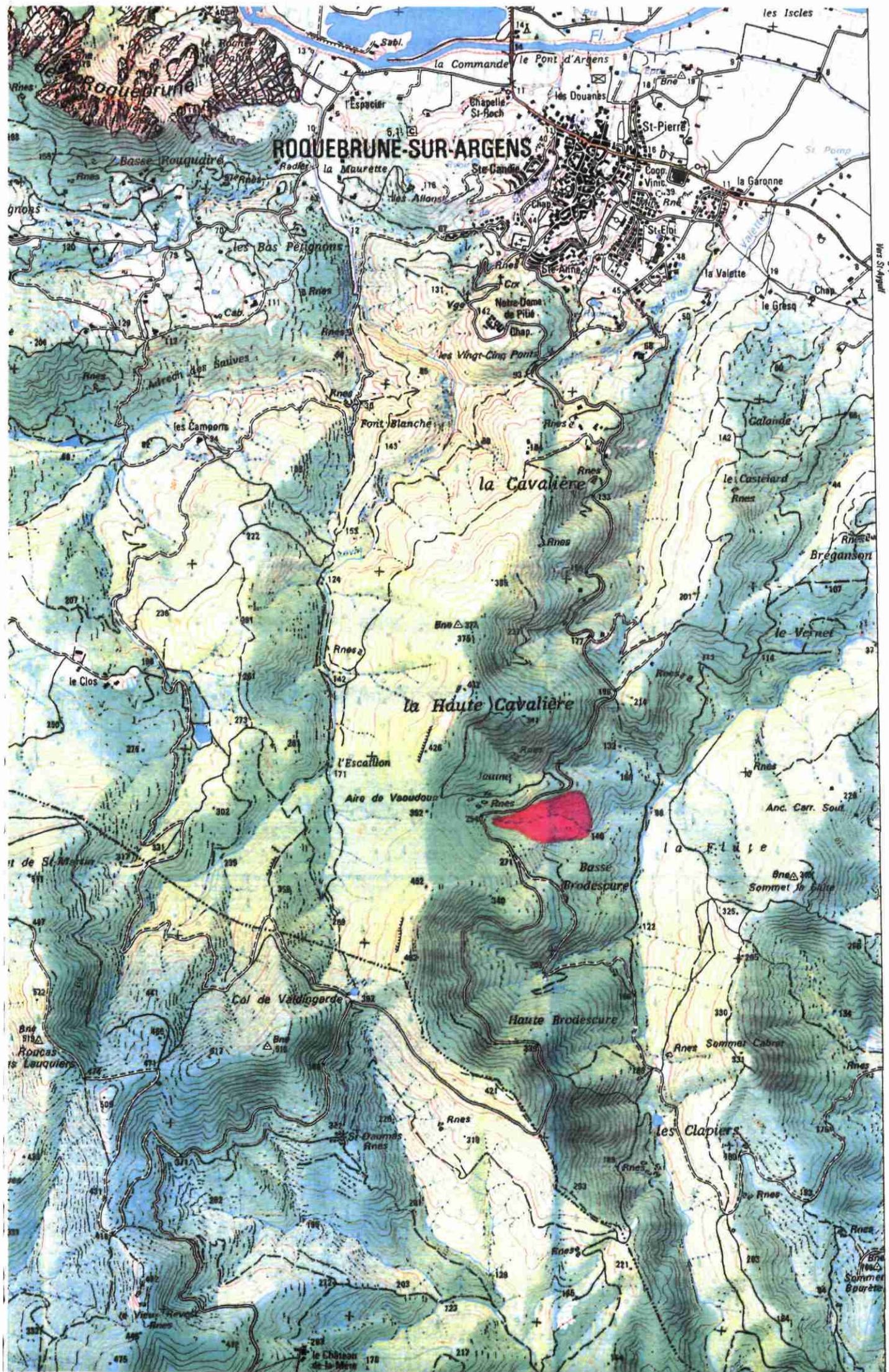
- Autoroute et RN 7 à 6 km par voie forestière

FONCIER

- commune (ONF)

REGLEMENTATION

- ZNIEFF 57 P00 et 57 Z22



Site de la BRODESCURE (83-16)



83.16



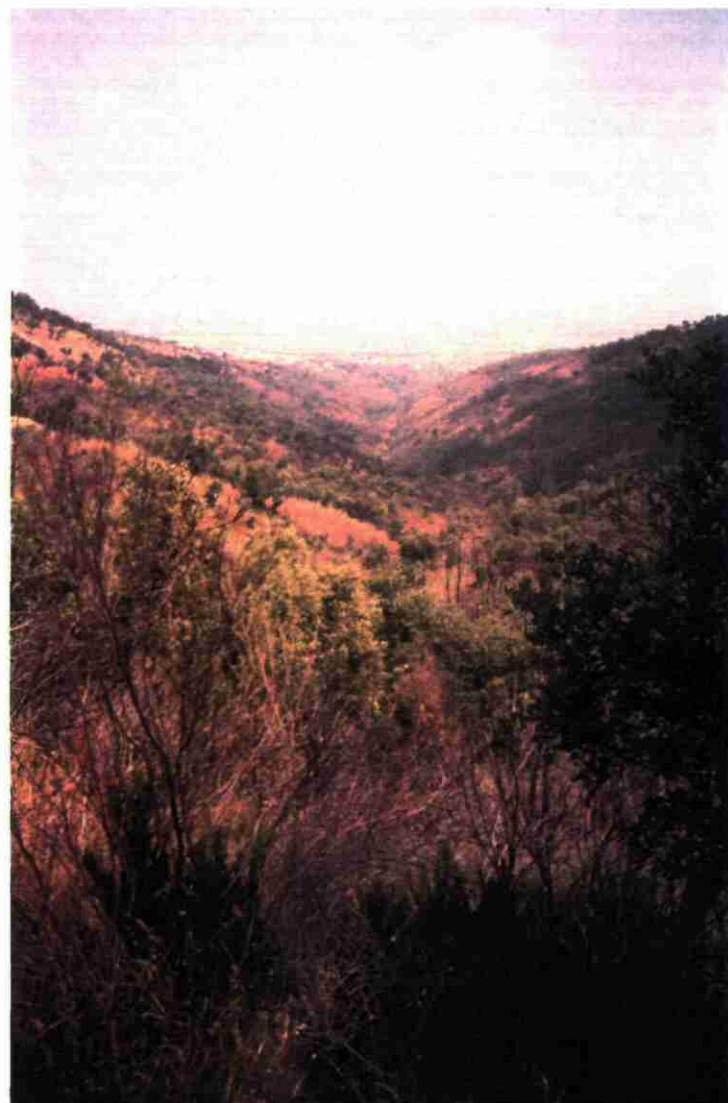
VUES GÉNÉRALES du SITE



83.16



Site 83-16 du vallon de la HAUTE BRODESCURE



83.16

DESCRIPTIF DE SITE (septembre 1993)

83.20

Nom :	Vallon du Réal d'or	Surface :	
Commune :	GONFARON	Volume estimé :	8.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Phyllades plissées et intercalation argileuses

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Perméabilité dans zones d'altération ou de fracturation profonde (> 20 m)
- Doutes sur la perméabilité

USAGE DU SOL

- Pas d'usage particulier

ENVIRONNEMENT

- Massif boisé de valeur

ACCES

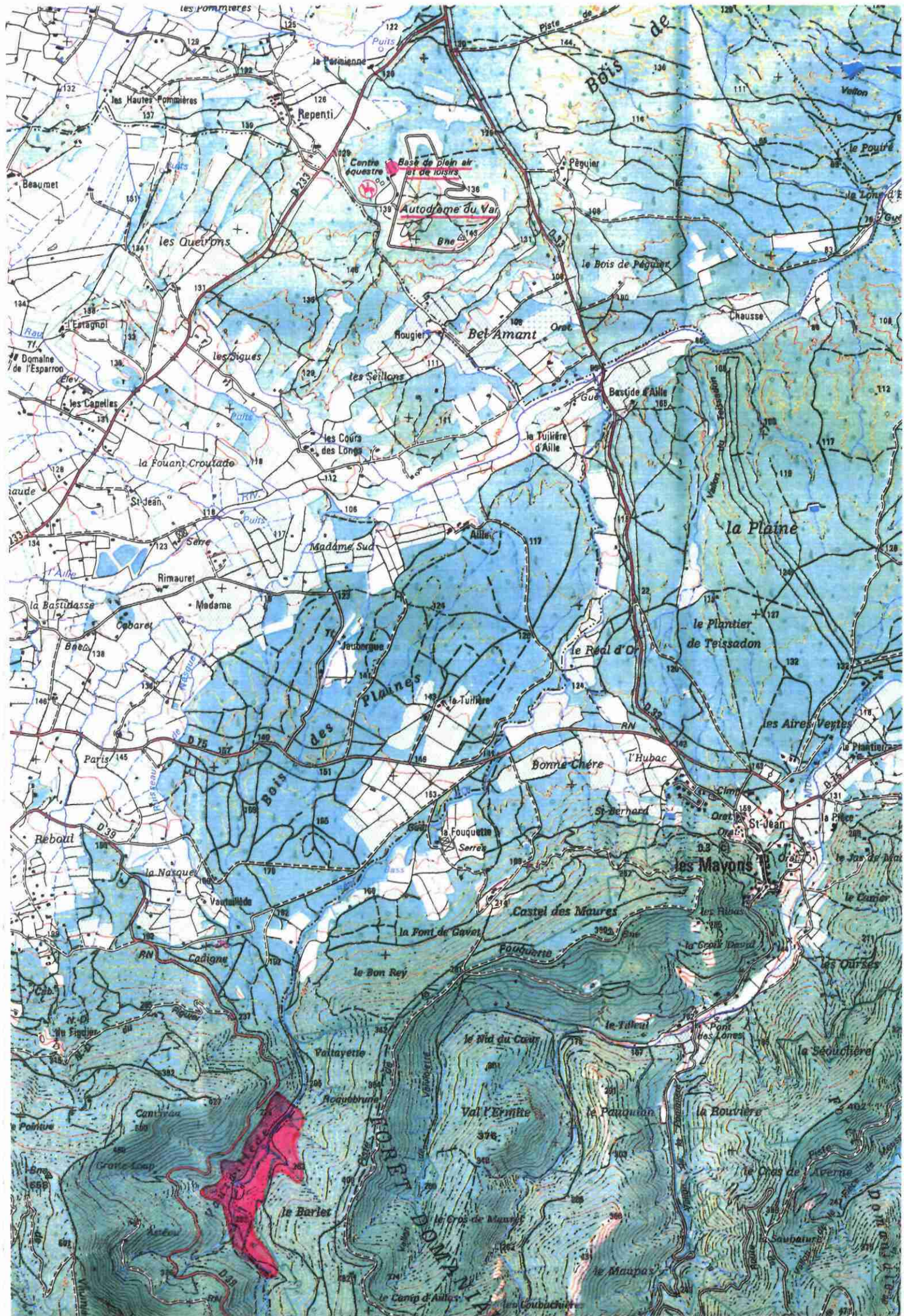
- Par la D37 sinucuse et étroite

FONCIER

- Communal

REGLEMENTATION

- 2 ZNIEFF 57 P00 - 57 G13 + périmètre Forêt des Maures



DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

83.21

Nom :	Vallon du Débat	Surface :	6/7 ha
Commune :	LES MAYONS/LA GARDE FREINET	Volume estimé :	> 500.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Gneiss migmatique avec noyaux argileux (rouge)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE (312 a)

- Terrains peu perméables - Nappe profonde (> 20 m)
- Quelques ruisseaux temporaires
- Pas de captage, ni de source

USAGE DU SOL

- Zone Naturelle boisée (résineux)

ENVIRONNEMENT

- Boisement de pins
- pas de bâti à < 200 m
- Site discret et non visible depuis les routes

ACCES

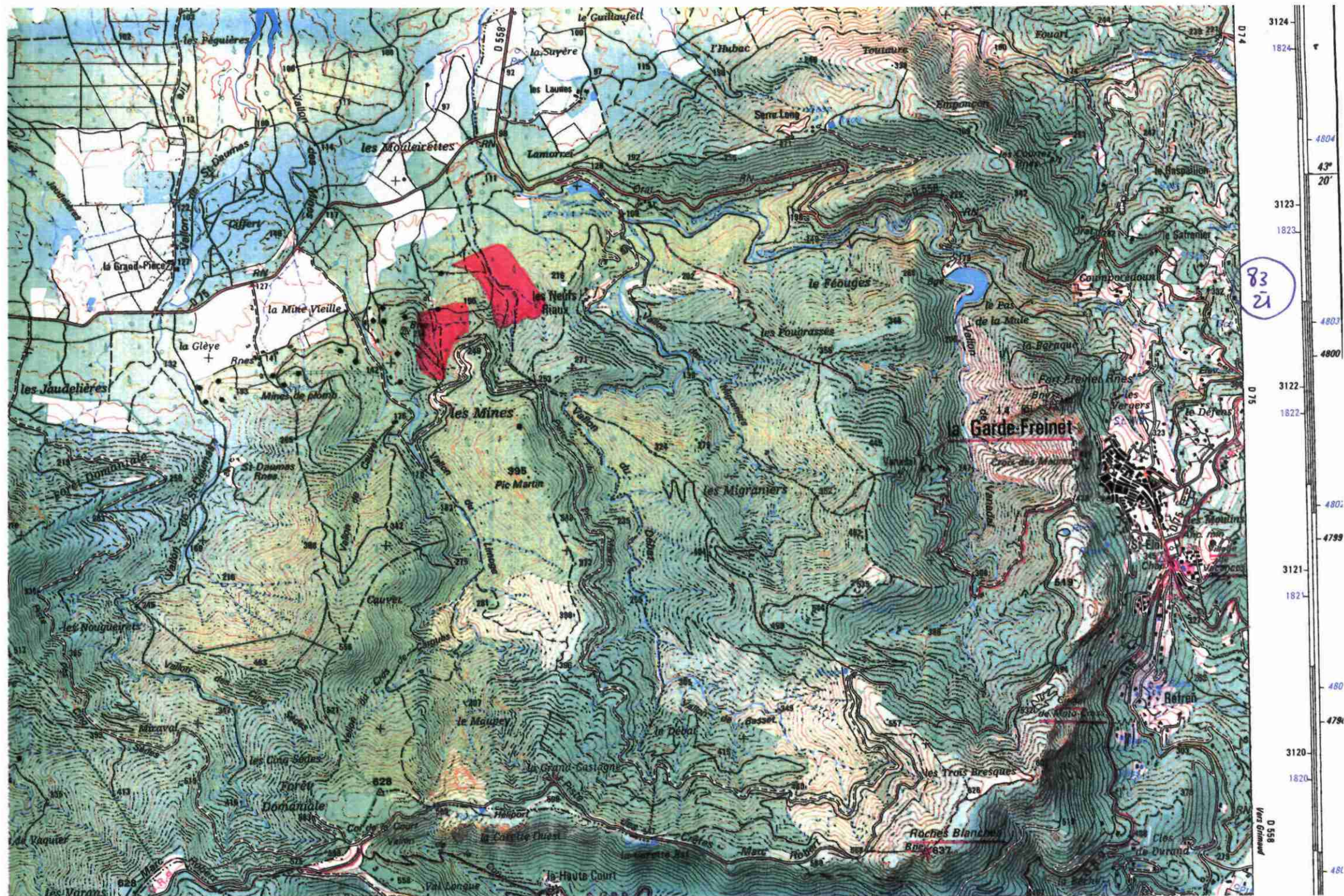
- RD 75/RD 558 et chemin forestier
- RN 7 et Autoroute à 13 km

FONCIER

- Privé
- Commune (ONF)

REGLEMENTATION

- ZNIEFF 57 P18 - 57 P00





Site A du vallon du Débat (83-21)

83-21



Site B du vallon du Débat (83-21)

DESCRIPTIF DE SITE

83.23

Nom :	Vallon Castellas	Surface :	≥ 10 ha
Commune :	PIERREFEU	Volume estimé :	

NATURE DU SUBSTRAT

- Phyllades grises, avec passages argileux ou silteux

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Terrains peu perméables, mais couche argileuse/silteuse inégale
- Ruissellement de surface important (ravinement)

USAGE DU SOL

- Milieu naturel
- vignes AOC entre site et route RD 14 (château Montaud)

ENVIRONNEMENT

- Milieu naturel boisé, forêt mixte pins et chênes, ayant subi des incendies successifs (1992). Forte reprise végétale avec maquis dense. valeur paysagère redevenue intéressante
- Dépôt de résidus d'incinération de la ville de Toulon à proximité

ACCES

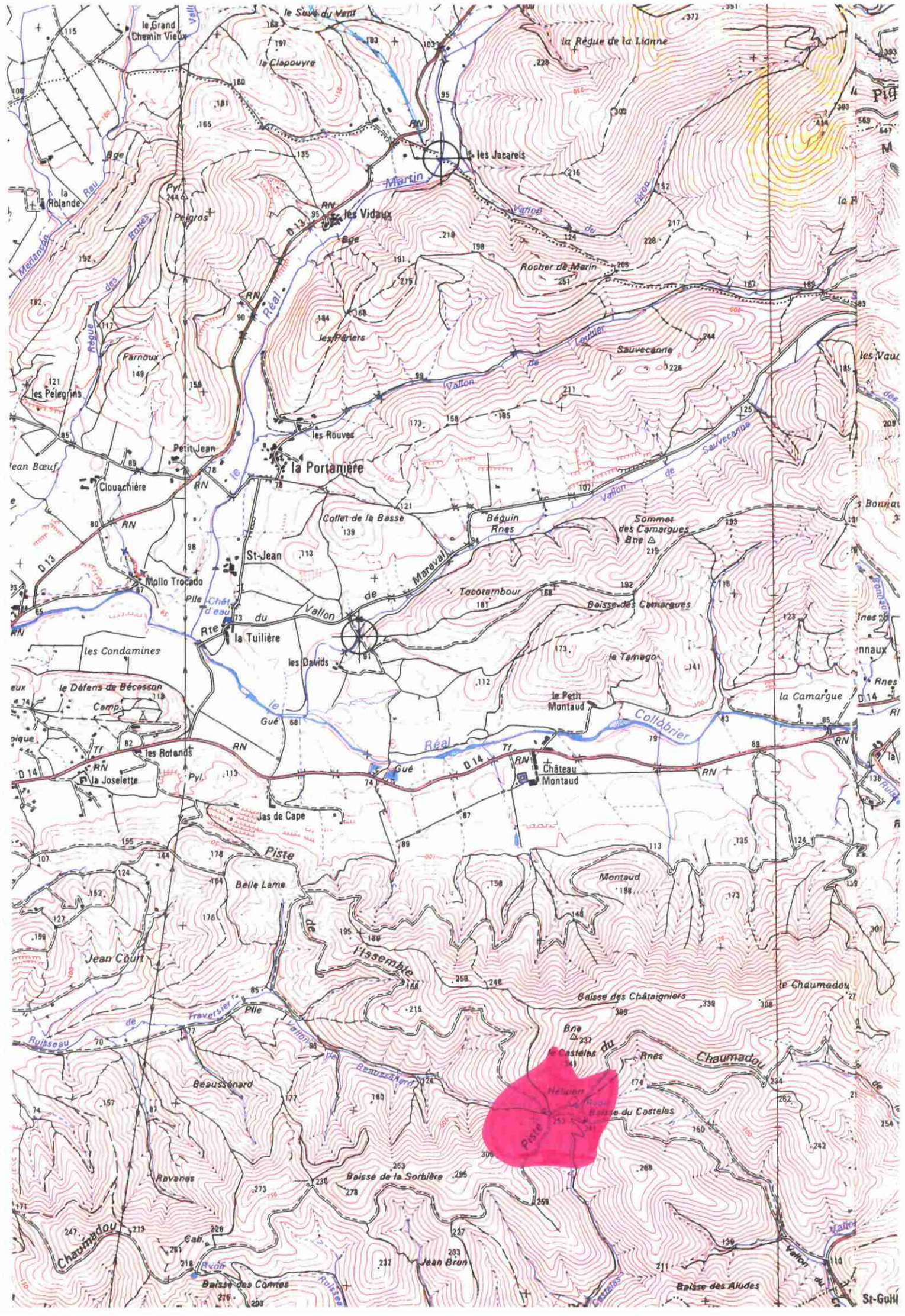
- RD 14 à 3 km au Nord, puis chemin forestier

FONCIER

- commune et ONF

REGLEMENTATION

- Périmètre de protection de la Forêt des Maures
- ZNIEFF (DFCI avec réserve d'eau + héliport)



DESCRIPTIF DE SITE (septembre 1993)

83.24

Nom :	Vallon de Baudisson	Surface :	5 ha
Commune :	COLLOBRIERES	Volume estimé :	1.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Phyllades plissées - quelques passages argileux

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Fontaine temporaire en tête de vallon ruisseau des eaux de pluies

USAGE DU SOL

- Rien à signaler

ENVIRONNEMENT

- Boisé de qualité

ACCES

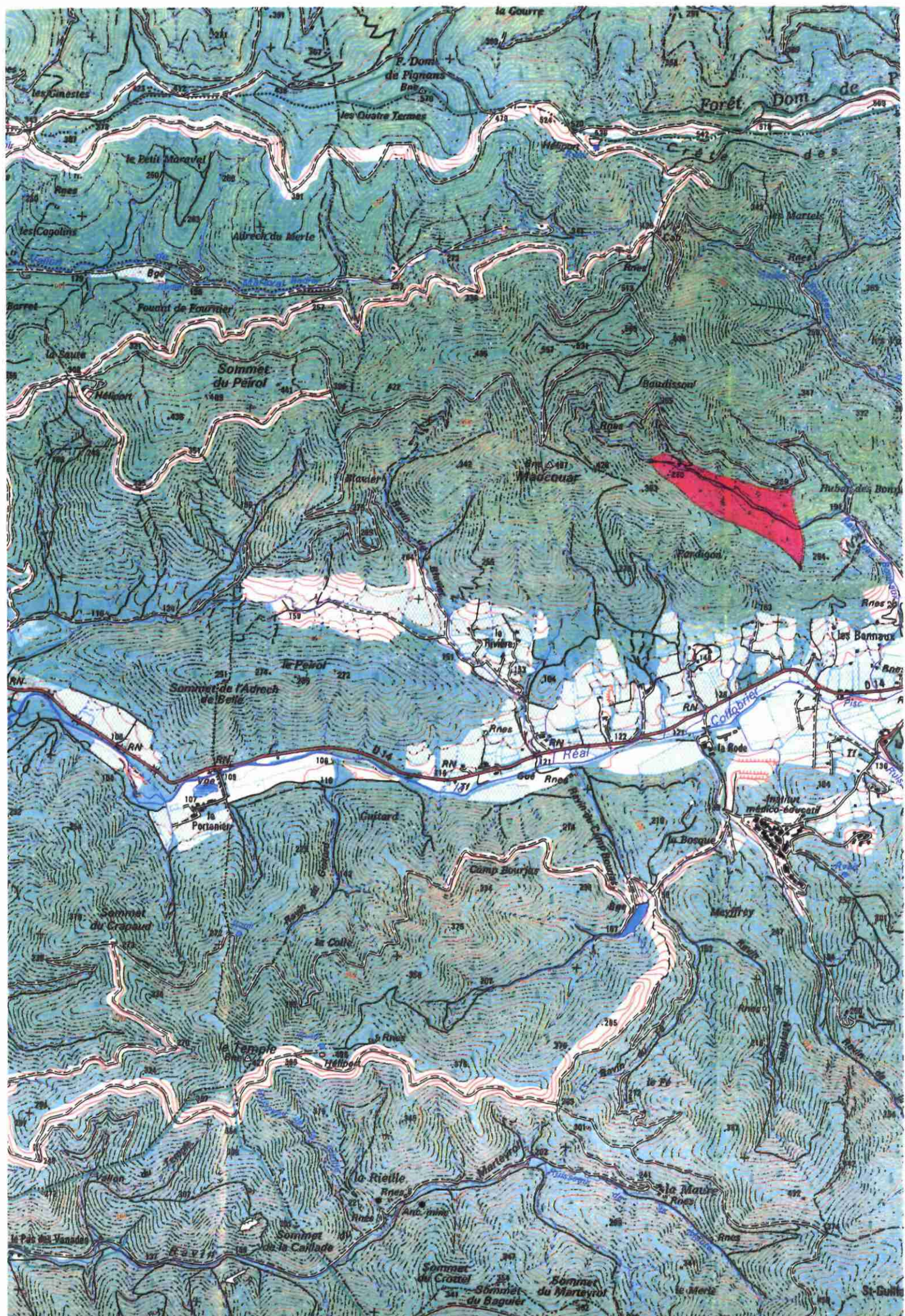
- Chemin forestier court et caillouteux

FONCIER

- Communal

REGLEMENTATION

- Zone ND du POS
- ZNIEFF 57 P00
- périmètre protégé de la forêt des Maures



DESCRIPTIF DE SITE

84.04

Nom :	Coudoulet	Surface :	10 ha
Commune :	ORANGE	Volume estimé :	> 1.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Dépôt quaternaire ancien, galets et graviers de surface reposant sur des marnes argileuses (≥ 15 m)

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Nappe profonde (~ 45 m) protégée par forte épaisseur de marnes argileuses (K in situ ~ 10^{-3} m/s)

USAGE DU SOL

- Ancienne carrière de marnes, réutilisées par Delta déchets en dépôt de déchets ménagers, puis à l'avenir en site de classe I et II (Avis favorable de l'enquête publique en janvier 1994)

ENVIRONNEMENT

- Zone d'activité et de commerces

ACCES

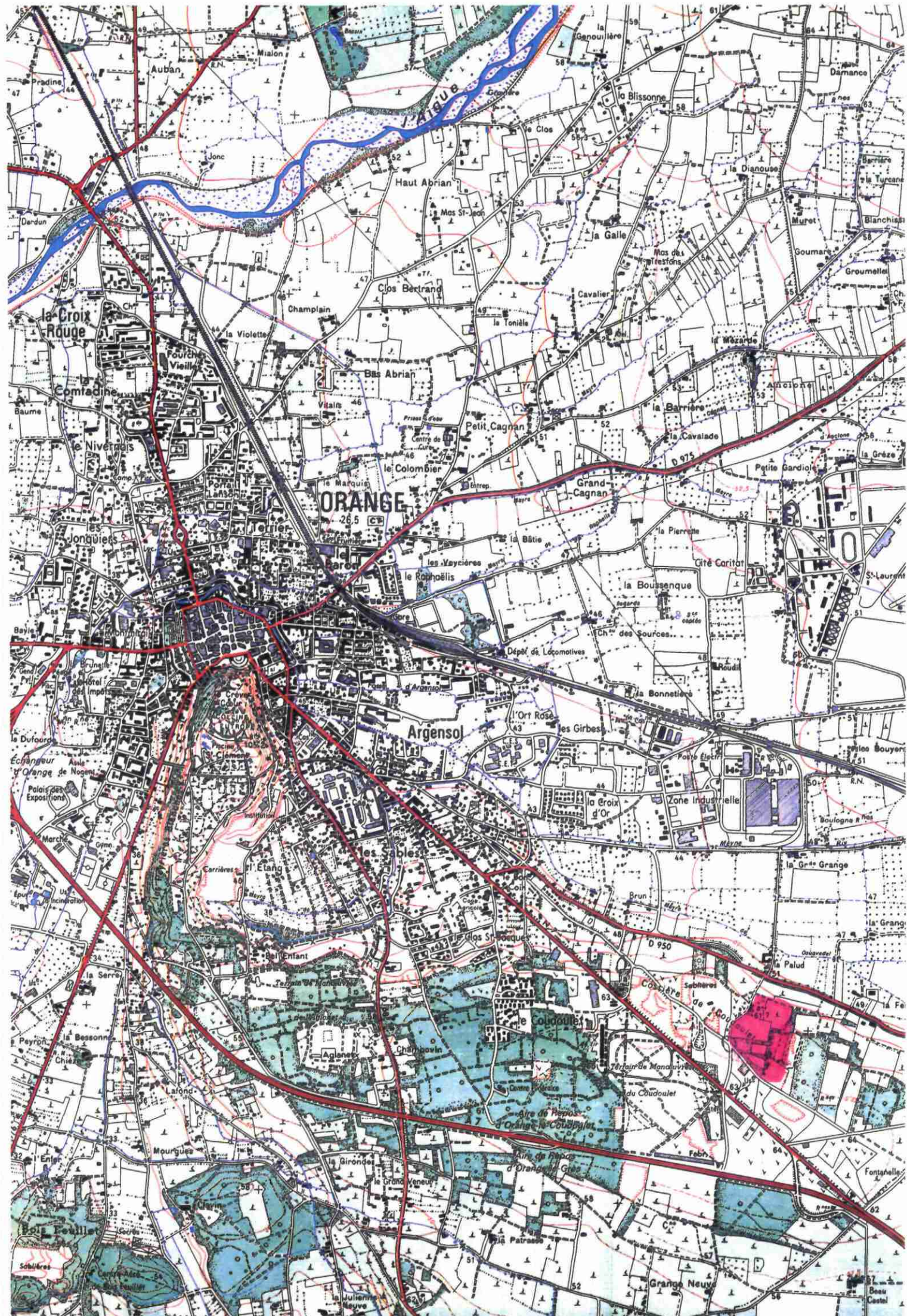
- A partir de la RN 7 à l'entrée sur d'Orange, par la route de Jonquières, puis route empierrée jusqu'au site

FONCIER

- Privé (Société Delta Déchets)

REGLEMENTATION

- Néant



DESCRIPTIF DE SITE

84.10

Nom :	La Montagne	Surface :	> 20 ha
Commune :	SORGUES	Volume estimé :	> 1.000.000 m³

NATURE DU SUBSTRAT

- Marnes sableuses miocènes épaisses

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Absence de captage ou de sources
- perméabilité faible
- Nappe (p > 20 m)

USAGE DU SOL

- Terrain naturel avec ancienne carrière partiellement comblée par les dépôts d'incertes de Sorgues

ENVIRONNEMENT

- Végétation résineuse partout, quelques parcelles cultivées (vignes AOC)

ACCES

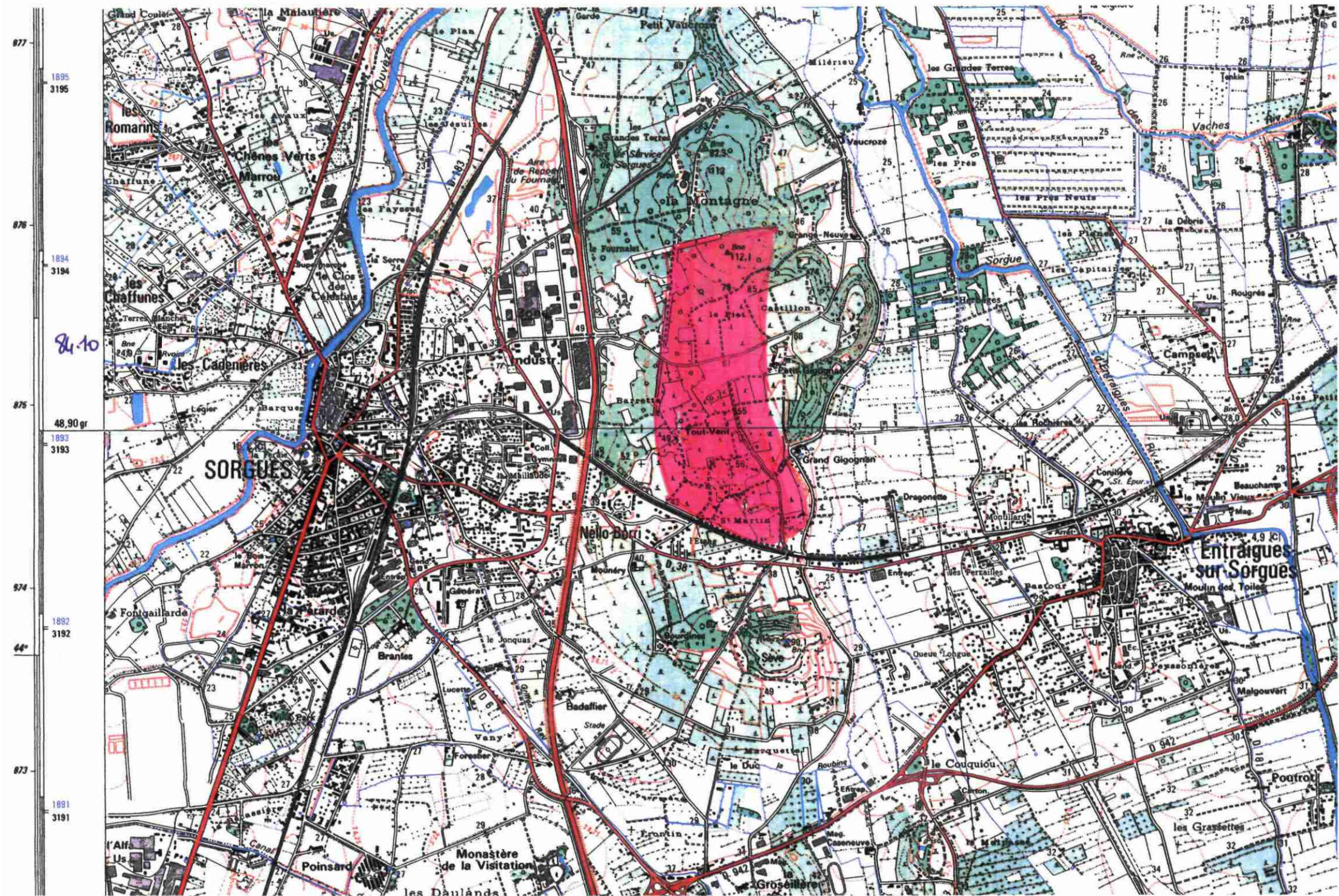
- RN 7 à 3 km, autoroute 7 km
- Voirie de la zone industrielle

FONCIER

- Privé

REGLEMENTATION

- POS de Sorgues : zone NC





VUE GÉNÉRALE du SITE (Carrière en partie comblée par des inertes)

DESCRIPTIF DE SITE (septembre 1993)

84.20

Nom :	Le Roucas	Surface :	7 ha
Commune :	VAUGINES/LOURMARIN	Volume estimé :	500.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Ancienne terrasse marno-argileuse, reposant sur les argiles sableux de l'Helvetien

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE (551)

- Terrain très peu perméable en surface et en fond
- Pas de source ou de captage répertorié

USAGE DU SOL

- Vaste carrière en activité

ENVIRONNEMENT

- Site isolé, non visible depuis la voirie (haie arborescente)
- Pas bâti > 200 m

ACCES

- RD 27/RD 45; A 8 (35 km), Marseille (60 km)

FONCIER

- Privé

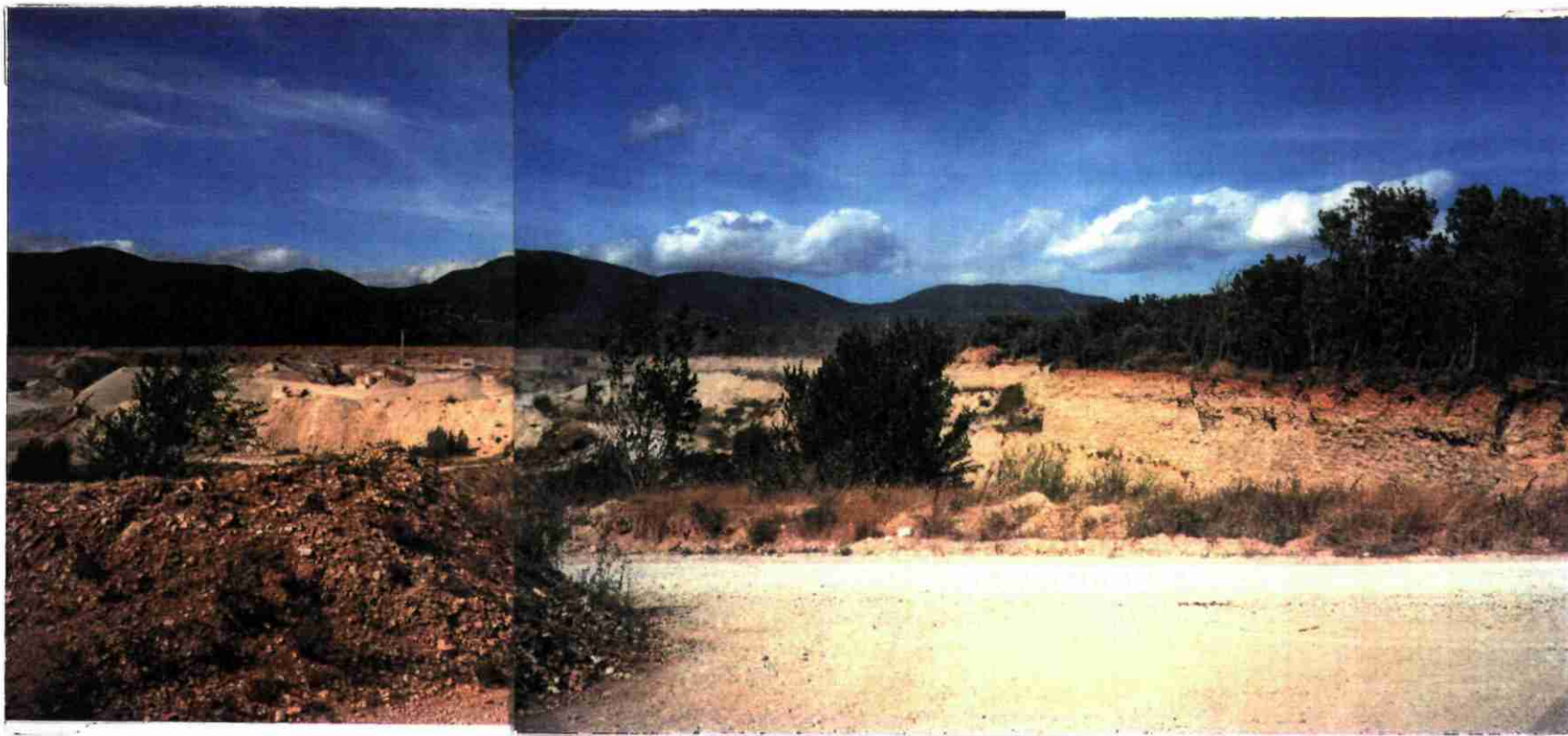
REGLEMENTATION

- PN Luberon
- POS NC₁ : zone agricole, autorisant les carrières sous réserve

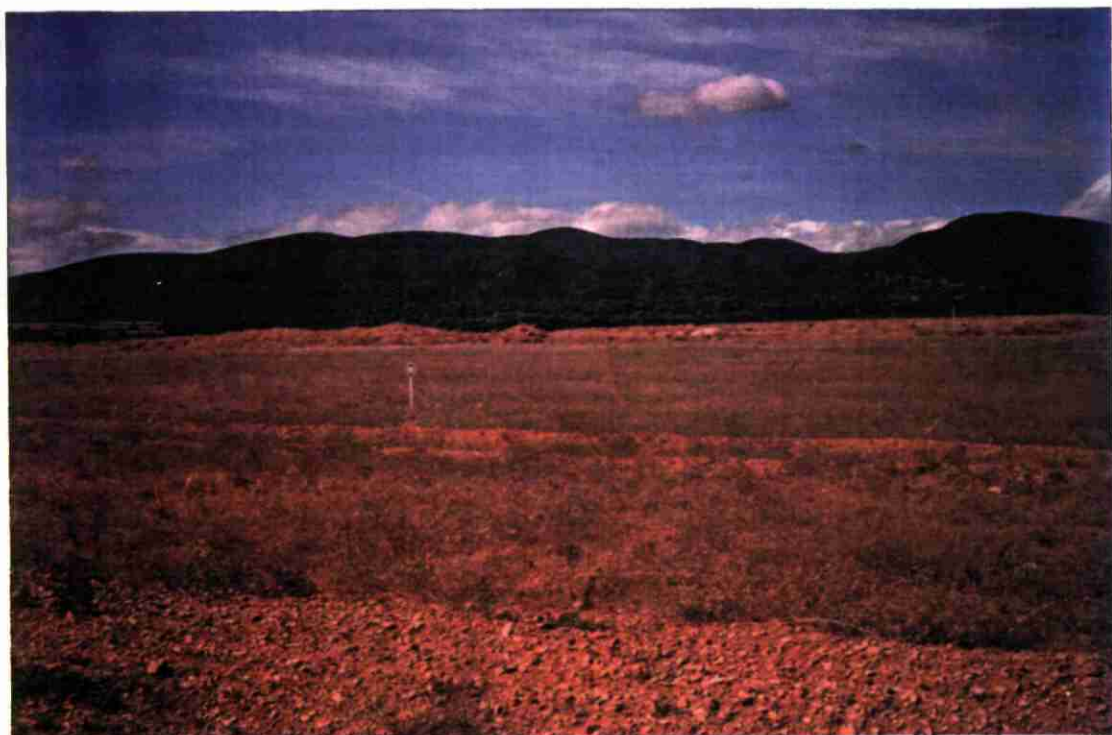
Passif du LUBERON



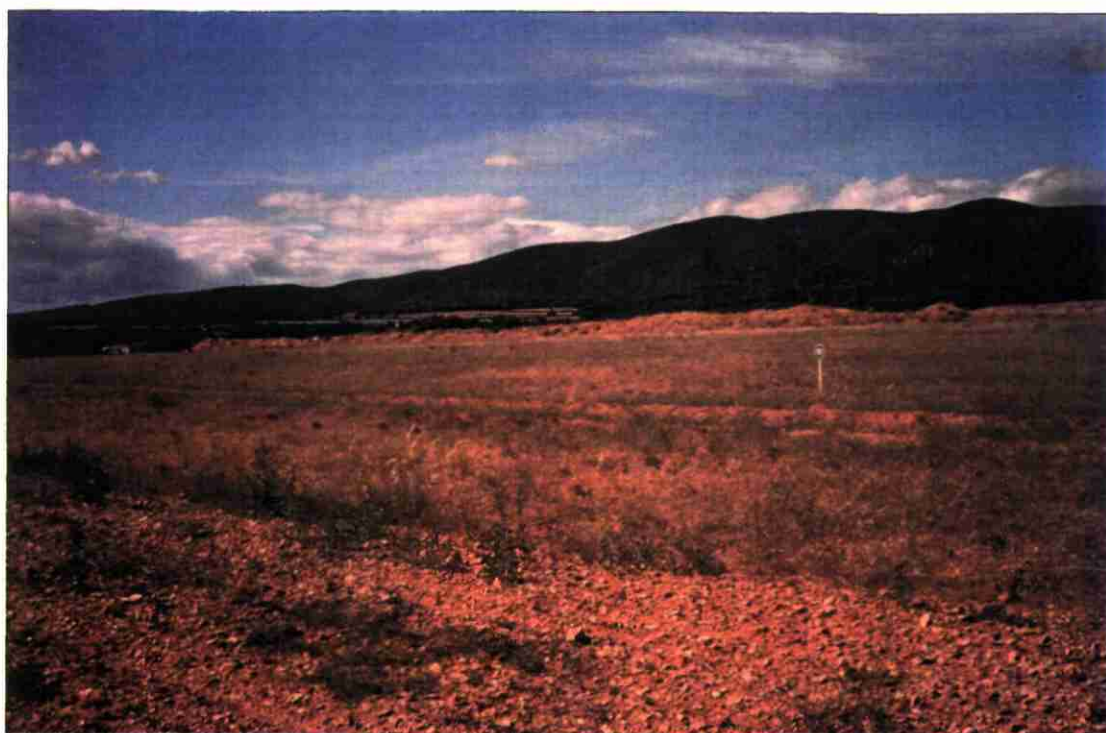
VUE GÉNÉRALE du SITE (zone sud)



VUE GÉNÉRALE du SITE (zone Nord)



PERCEPTIONS du SITE depuis la VOIRIE



DESCRIPTIF DE SITE (août 1993)

84.22

Nom :	Carabella	Surface :	
Commune :	BEAUMONT	Volume estimé :	1.000.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Argiles sableuses bariolées de l'Oligocène

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE (551)

- Perméabilité à contrôler

USAGE DU SOL

- Rien de particulier

ENVIRONNEMENT

- Massif boisé de qualité (chêne et pins)

ACCES

- 600 m de la RD 80
- Chemin de mauvaise qualité

FONCIER

- Terrain privé

REGLEMENTATION

- Zone ND du POS
- Nota : Faible capacité



Site de CARABELLE (84-22)

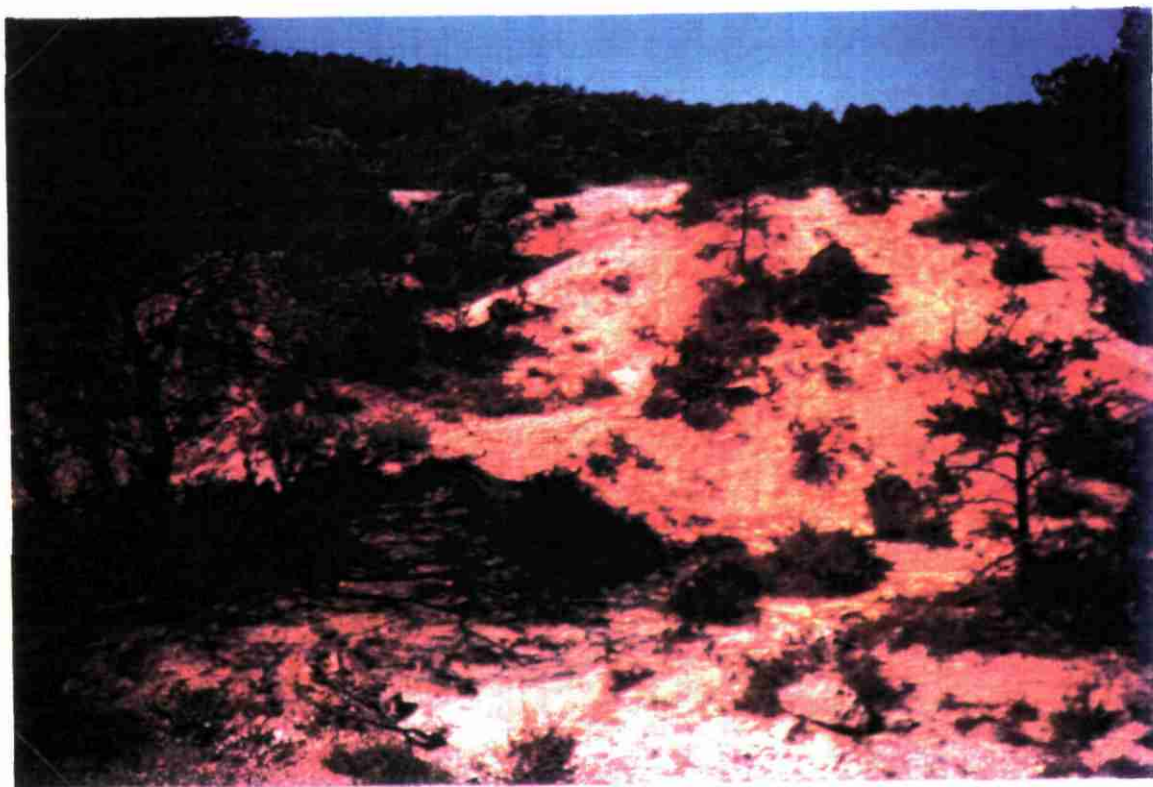


Vue d'un point haut
au bord de la D 45

Vue sur l'étang,
en direction du Sud, depuis le flanc Sud de la combe (1)



Lit d'un ruisseau à sec



Début de la grande combe (1)
dans les argiles sableuses
(Oligocène-faciès du Bois d'Asson)



Combe (2)

DESCRIPTIF DE SITE

84.24

Nom :	La Petite Blaque	Surface :	10 ha
Commune :	Viens	Volume estimé :	~ 200.000 m ³

NATURE DU SUBSTRAT

- Couches argileuses rouges (peu perméables) intercalées avec calcaires marneux compactes à fissures

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Pas de nappe phréatique repérée à - 100 m
- Risques d'écoulements superficiels sur les argiles jusqu'au Calavon
- Risques d'infiltration dans les couches calcaires jusqu'au substrat argileux, puis ruissellement/résurgence jusqu'au Calavon

USAGE DU SOL

- Carrière Pietri (exploitation des argiles)

ENVIRONNEMENT

- Milieu naturel boisé, caractéristique des versants N du Luberon

ACCES

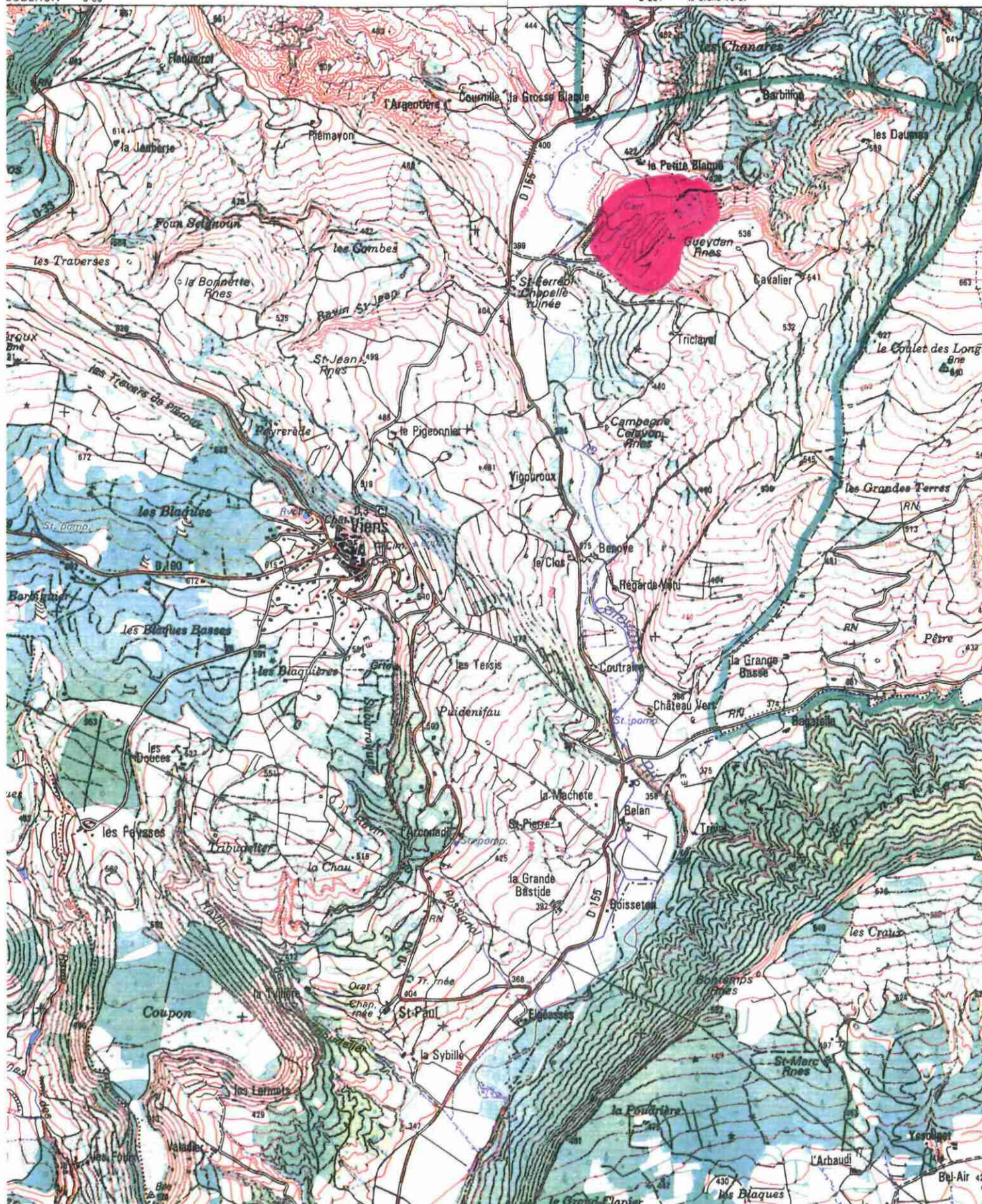
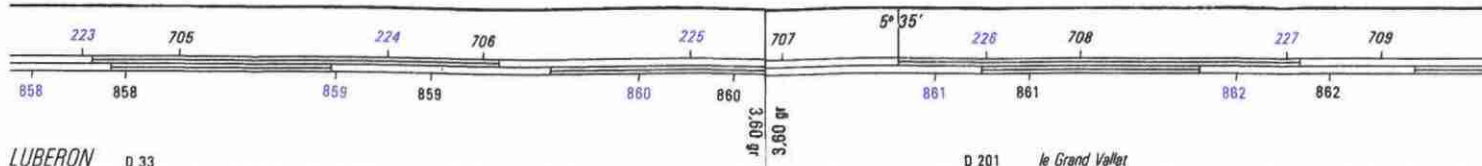
- RD 33 (étroite + sinueuse) - Apt 30 km

FONCIER

- Terrain privé (contrat foretage)

REGLEMENTATION

- ZNIEFF



BIBLIOGRAPHIE

Etude de sites potentiels pour le stockage de déchets industriels dans le département de Var
(Rapport BRGM 76 SGN 288 PRC)

Etude de sites potentiels pour le stockage de déchets industriels dans le département du Val de Durance (Rapport BRGM 75 SGN 424 PRC)

Etude de sites potentiels pour le stockage de déchets industriels dans le département des bouches du Rhône
(Rapport BRGM 76 SGN 287 PRC)

Les possibilités de stockage de déchets dans le département du Vaucluse
(Rapport BRGM 75 SGN 719 PRC)

Les argiles de la région de Laragne
(Rapport BRGM R 34002)

Synthèse hydrogéologique de la région Provence - Alpes - Côte d'Azur
(Etat des connaissances 1975)

Inventaire régional ZNIEFF
(DIREN)



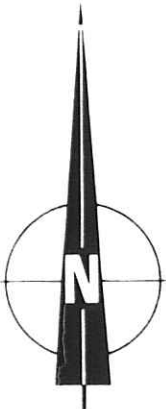
LEGENDE

Sites répertoriés
(localisation non exhaustive)

Avis à priori :

- négatif
- réserve
- ⊙ positif

Echelle 1 / 500 000



Ministère de l'Industrie
des Postes et Télécommunications
et du Commerce Extérieur
D.R.I.R.E Provence-Alpes Côte d'Azur

Recherche de sites d'enfouissement
de déchets industriels ultimes
en Provence Alpes Côte d'Azur

Bilan des connaissances actuelles

Planche 1

Situation de l'ensemble des sites inventoriés

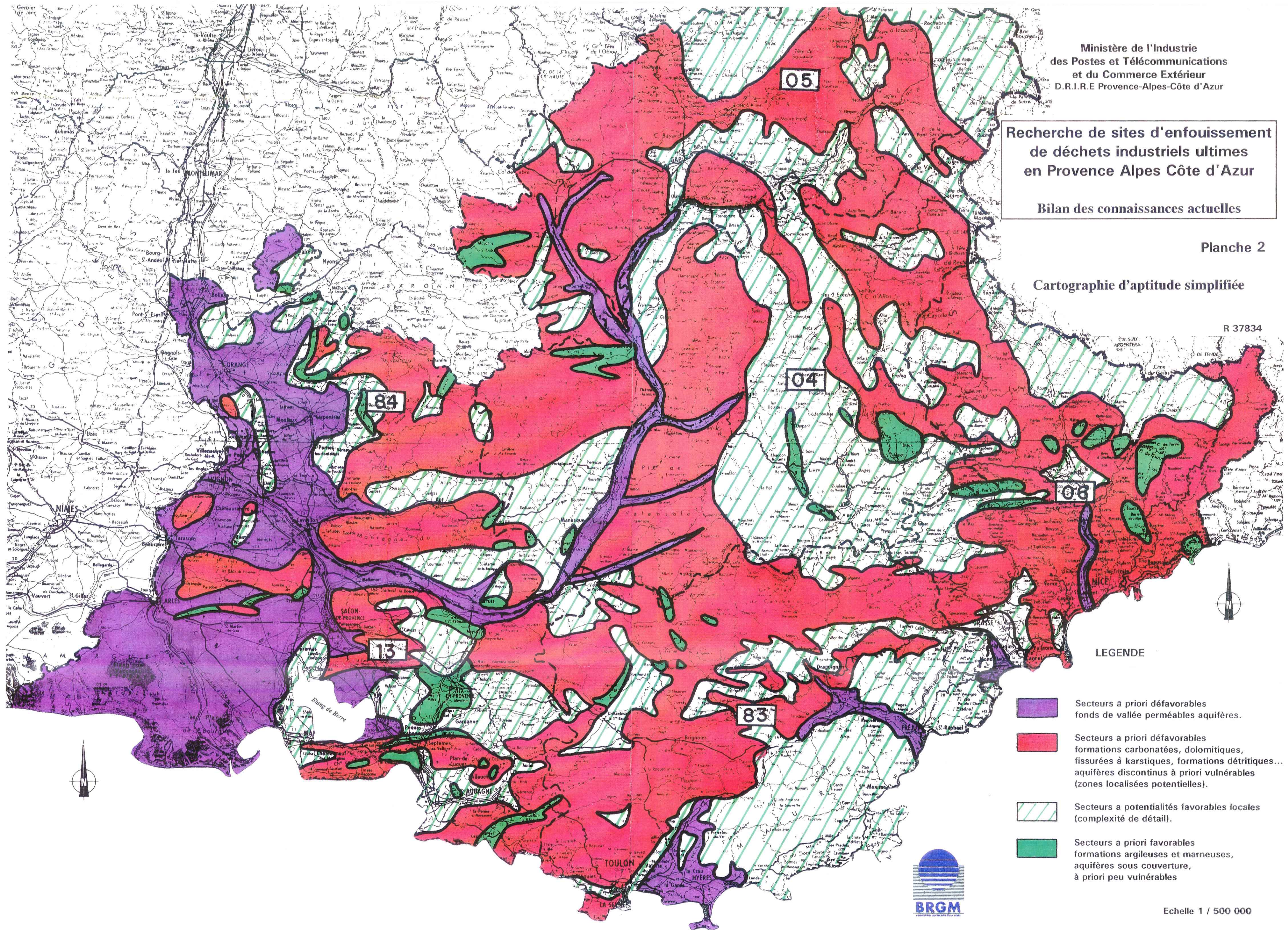
Recherche de sites d'enfouissement
de déchets industriels ultimes
en Provence Alpes Côte d'Azur

Bilan des connaissances actuelles

Planche 2

Cartographie d'aptitude simplifiée

R 37834



LEGENDE

- Secteurs a priori défavorables
fonds de vallée perméables aquifères.
- Secteurs a priori défavorables
formations carbonatées, dolomitiques,
fissurées à karstiques, formations détritiques...
aquifères discontinus à priori vulnérables
(zones localisées potentielles).
- Secteurs a potentialités favorables locales
(complexité de détail).
- Secteurs a priori favorables
formations argileuses et marneuses,
aquifères sous couverture,
à priori peu vulnérables



Echelle 1 / 500 000