

Annexe 9 : Etude d'impact 1986



PARC D'ACTIVITES DU PLATEAU DE SIGNES

MAITRE D'OUVRAGE CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DU VAR

DECEMBRE 1986

ETUDE D'IMPACT

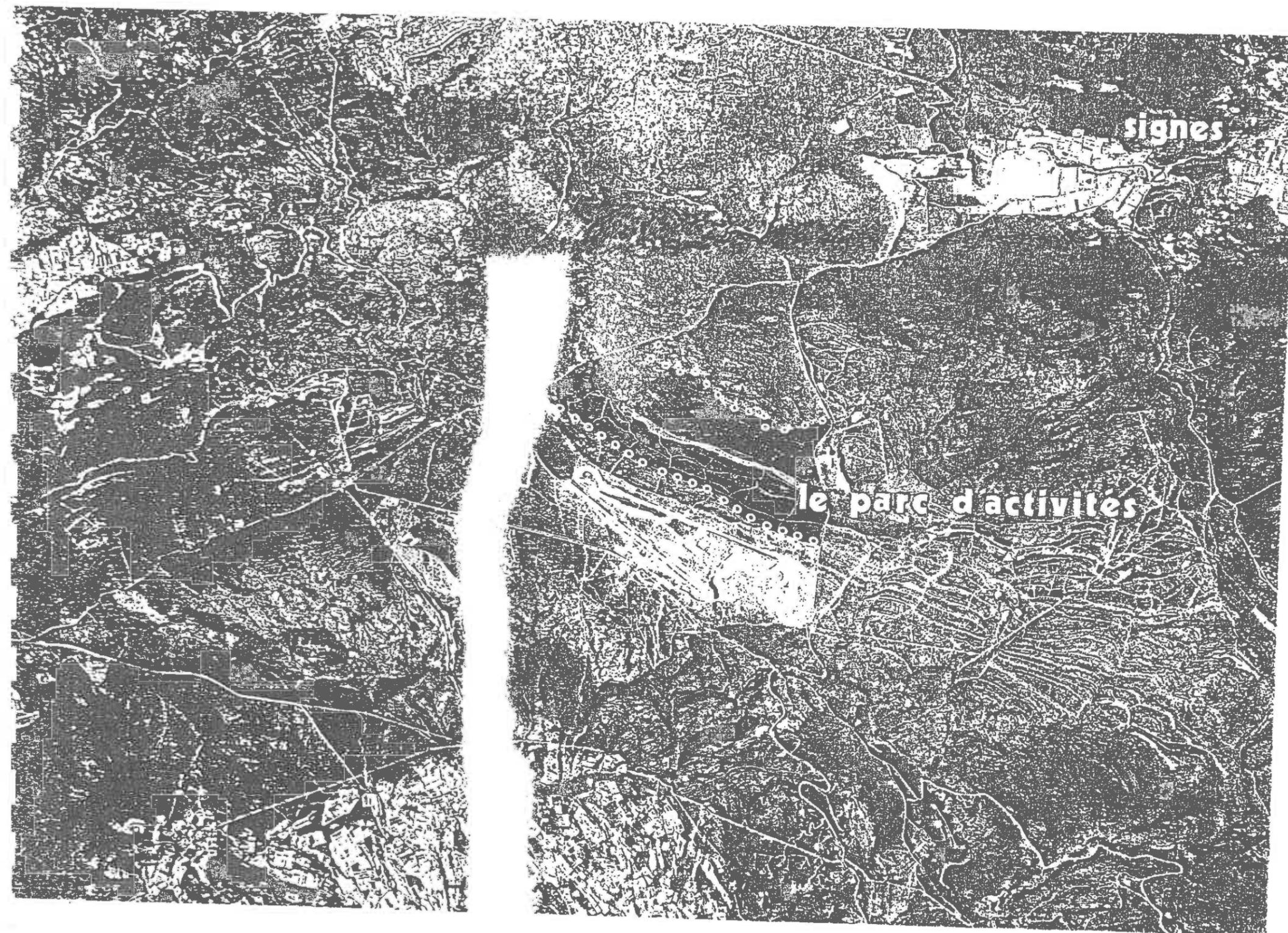
EQUIPE URBANISTES - CONCEPTEURS



Société Civile Professionnelle d'Architecture
J. DRAVET - G. BORDE - G. NOTHHELFER - J.-L. DUCHIER
Zone industrielle Toulon-Est Rue Joliot-Curie
83088 T O U L O N Cedex Tél. 94.75.21.61
M. DUTHU Ingénieur Urbaniste Tél. 42.26.61.48



S E R E T E MEDITERRANEE
Parc Club des Ayalades - Bât. F
Z.I.N. 15.01 35 Bld Cap. Geze
13333 M A R S E I L L E Cedex 14
T. 91.02.90.00 Telex 401.154



ETUDE D'IMPACT ETABLIE EN APPLICATION
DE L'ARTICLE 2 DE LA LOI RELATIVE A LA
PROTECTION DE LA NATURE - Promulguée
Le 10 JUILLET 1976.

Le plateau de Signes

S O M M A I R E

INTRODUCTION 4

 Méthodologie d'impact

 Délimitation de l'aire d'étude

CHAPITRE 1 6

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1-1 - Situation

1-2 - Milieu physique

 Topographie

 Géologie

 Hydrologie

 Climatologie

 Faune

 Flore

 Paysage

1-3 - Milieu humain économique et social

 Activités installées à proximité

 Communes situées dans la zone d'influence du Parc d'Activités de SIGNES

1-4 - Contraintes

 Urbanistiques

 Techniques

 Libération des sols

CHAPITRE 2 27

ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DES AMENAGEMENTS ET DES OUVRAGES DONT LE CHOIX SERA DISCUTE AU CHAPITRE 3 SUIVANT

 Parti retenu

 Sensibilité et effets

CHAPITRE 3 35

RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

 Solutions étudiées

 Choix du projet

CHAPITRE 4 40

MESURES ENVISAGEES PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE POUR REDUIRE, SUPPRIMER COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

 Mesures envisagées

 Coût des mesures d'impact

A N N E X E S 45

I - RAPPORT SUR LA VEGETATION

II - CARTES D'ANALYSE DES VALEURS ECOLOGIQUES DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

III - EXAMEN SOMMAIRE DE LA CAPACITE D'HEBERGEMENT

IV - CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES 58

PERSONNALITES RENCONTREES

M. BOROSI Météorologie Nationale à TOULON - La Mitre

SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

CHEYLAN Gilles (1974-1976) Biogéographie d'une montagne méditerranéenne. La Sainte Victoire - Inventaire ornithologique et analyse du peuplement.

COULET Eric (1973) étude de l'avifaune nicheuse dans six stades de dégradation de la série du chêne vert en Provence occidentale calcaire.

Etude en vue de la création d'un parc régional Sainte-Beaume - Sainte-Victoire réalisée par ARC-ATUVAR pour le compte du Ministère de la qualité de la Vie et de l'Environnement, du Syndicat Intercommunal de la Sainte-Baume.

Etude de planification écologique du secteur AUBAGNE - TOULON - SAINTE-BAUME, effectuée en 1977 par la Société du Canal de Provence dans le cadre d'une mission interministérielle pour la protection de l'aménagement de l'espace naturel.

SPECIALISTES AYANT CONTRIBUE A L'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Pour la FAUNE

GIBIER :

M. J. SERVAT OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE - WAGRAM PARIS
M. J.B. PUCHALA-ONC - hameau agricole de PORQUEROLLES

ENTOMOPHONES :

M. L. BIGOT Conseiller au Centre National de Recherche Scientifique de Saint-Jérôme à MARSEILLE

ORNITHOLOGIE :

M. G. LAUNAY Ornithologue
Centre Régional d'Ornithologie de Provence à TOULON

Pour la FLORE

M. J.Ph. CHARLES Docteur en Phytoécologie à AIX-en-PROVENCE

Pour l'ECOLOGIE

SOCIETE SOMI-CONSULTANTS à PALETTE - LE THOLONET

INTRODUCTION

Le projet de création d'un Parc d'Activités au Plateau de SIGNES représente un investissement de l'ordre de 250 millions de Francs T.T.C. De ce fait il est soumis à l'étude d'impact sur l'environnement en vertu de la loi du 10 Juillet 1976 sur la protection de la nature et du décret N° 77-1141 du 12 Octobre 1977, pris pour son application.

La vocation industrielle de ce secteur n'est pas récente, puisque des activités sont déjà installées ; Aérodrome du CASTELLET, Circuit Pau RICARD, MATRA. Ce qui est nouveau concerne la très forte dynamique créée par le besoin de conversion d'une part importante des chantiers naval de LA SEYNE et de LA CIOTAT.

Une zone d'aménagement concerté (Z.A.C.) de 242 hectares a été décidée en extension Nord immédiate des activités déjà installées.

L'impulsion donnée par la Chambre de Commerce et d'Industrie du VAR, n'a d'égal que l'urgence de trouver des solutions pour sortir d'une situation économique locale fort inquiétante, pouvant devenir dramatique à court terme.

Une mobilisation générale des principaux acteurs de la réalisation de ce projet a été décidée, dont l'effet premier est une extrême compression des délais de conception et de mise en place des structures opérationnelles.

L'étude d'impact subit les mêmes impératifs de délais. Il n'a pas été possible de procéder à une démarche exhaustive, c'est-à-dire d'effectuer des observations sur d'autres saisons, notamment pour l'avifaune. Une recherche bibliographique est venue compléter les données recueillies sur le terrain, dans les divers domaines concernés par l'impact.

METHODOLOGIE D'IMPACT

La méthode consiste à définir les zones de sensibilité propres à chaque analyse effectuée dans le cadre du chapitre premier "état initial du site" et à les comparer au projet.

Dans un second temps on procède à l'évaluation des effets sur l'environnement du projet. La compilation des résultats obtenus permet d'établir une synthèse de la sensibilité et d'indiquer les effets sur le site. Cette demande constitue un élément de base important pour l'organisation de l'espace.

Chaque effet positif du projet sur l'environnement se traduit par une plus-value et conduit à un impact positif, il n'est pas accompagné de mesure.

Par contre chaque effet négatif est l'objet, suivant son degré, de mesures tendant à réduire, supprimer ou compenser l'impact du projet. Ces mesures peuvent s'appliquer à des actions opérationnelles concrètes, à des prescriptions, des recommandations au Maître de l'Ouvrage et par suite aux preneurs de lots.

Le coût des mesures envisagées constitue la dernière partie de l'étude.

Les analyses effectuées ont porté sur les facteurs de l'environnement les plus directement concernés par le projet, ce sont :

- la climatologie, la géologie, la morphologie, l'hydrologie, la végétation, la faune, la flore, le paysage, les infrastructures primaires.
- l'implantation humaine actuelle et prévisible à court terme.

En raison de la forte attractivité du projet, une réflexion spécifique sommaire sur l'aspect socio-économique a été entreprise et introduite dans les chapitres concernés de l'impact.

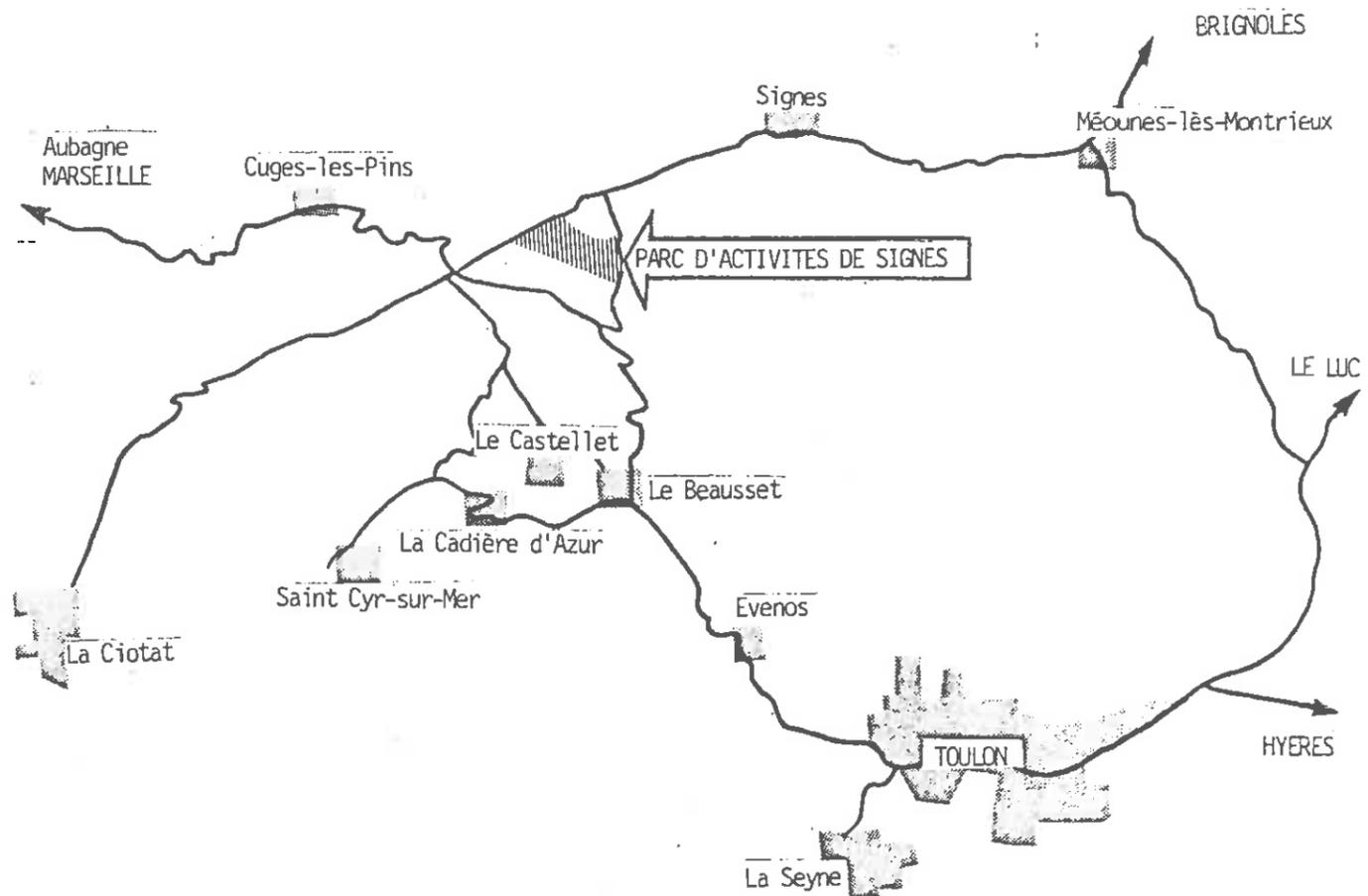
Enfin, des experts ont été consultés dans les domaines de la faune et de la flore.

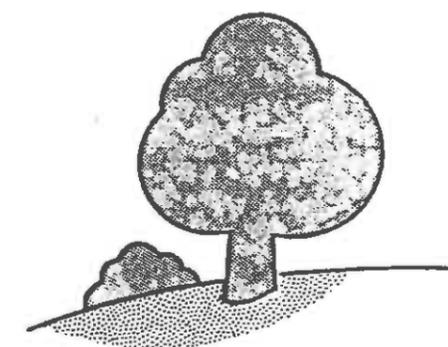
Dans le but de simplifier la lecture, les principales synthèses des enquêtes effectuées sont présentées dans l'étude d'impact, les analyses cartes et graphiques sont renvoyés en annexe.

DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude comprend l'emprise de la zone d'activités proprement dite, soit sur 242 hectares, élargie à son environnement Nord immédiat : création de bassins de lagunage, de châteaux d'eau propres à la réalisation du Parc d'Activités.

Les infrastructures viaires qui deviendront nécessaires pour engager une deuxième tranche de réalisation, font partie d'une étude distincte, elles concerneront notamment la réalisation d'un échangeur sur l'autoroute B52.





CHAPITRE I

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1-1 - SITUATION

Le terrain pressenti est situé sur le plateau de SIGNES, dans le triangle dit "LA QUEUE DE SARTAN", de 900 hectares, délimité :

- à l'Ouest par le CD 2 SIGNES - LA CIOTAT,
- à l'Est par le CD 402 SIGNES - TOULON,
- au Sud par la RNB MARSEILLE - TOULON.

Sa forme s'apparente à celle d'un trapèze dont les bases mesurent 2 et 3 km et la hauteur 800 m environ.

Au Sud, il est contigu aux installations de MATRA à la limite de Commune avec le CASTELLET, au Nord il est adossé à un espace boisé protégé au P.O.S.

Par rapport aux principales villes situées dans sa zone d'influence, citons :

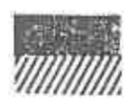
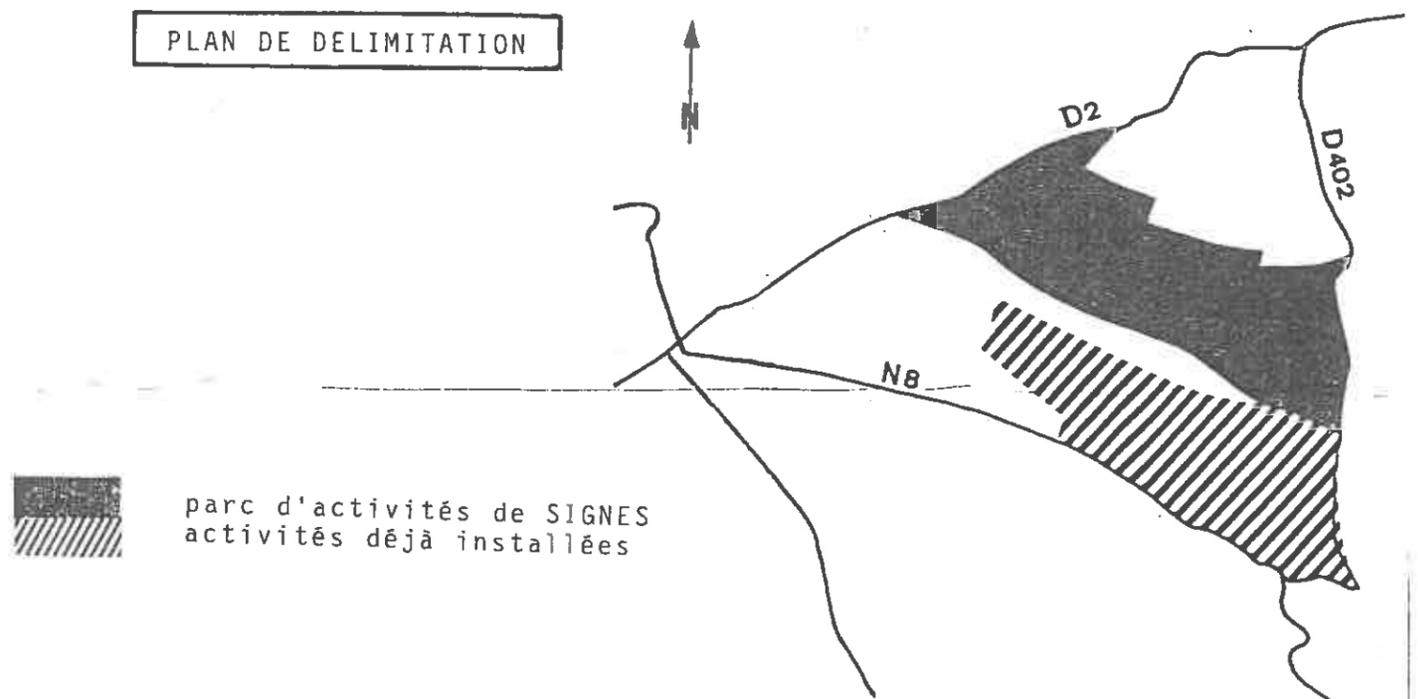
- TOULON, LA SEYNE à 30 km.
- MARSEILLE et les Bouches-du-Rhône à 40 km.

Dans l'environnement immédiat, les communes intéressées sont SIGNES, LE BEAUSSET, LE CASTELLET et CUGES-les-PINS voisines d'environ 6 à 7 km.

La partie Sud du triangle concerné est occupée par l'usine MATRA (précitée), l'Aérodrome civil du CASTELLET, la verrerie de BENDOR et le circuit Paul RICARD, soit au total une occupation de 220 hectares.



PLAN DE DELIMITATION



parc d'activités de SIGNES
activités déjà installées

1-2 - MILIEU PHYSIQUE

TOPOGRAPHIE

Le plateau du CASTELLET, tourné vers la mer est le dernier grand plateau du massif de la Sainte-Baume avant le Littoral.

Le terrain topographiquement homogène est situé à l'altitude 425/470 NGF.

On observe une pente transversale moyenne de 4,4 % marquée de mouvements de sol qui localement déterminent les zones de pentes plus élevée. Ainsi c'est au Nord que les pentes sont les plus fortes et peuvent approcher 10 %.

Suivant l'axe longitudinal la pente générale orientée d'Est en Ouest, est légèrement supérieure à 1 %. Le site est marqué par 3 bassins versants principaux dont l'évacuateur principal commun (thalweg) est situé en limite Sud et hors limite Sud du terrain.

GEOLOGIE

L'ensemble est un karst formé de calcaires ugoniens durs et de dolines (dépressions) à sol imperméable. La structure "perméable en grand" du Karst conduit à une extrême prudence pour éviter la pollution des nappes aquifères qui alimentent les villages situés en contre bas.

La plus importante partie du site correspond au crétacé moyen (Cm) composé de calcaire et de marne.

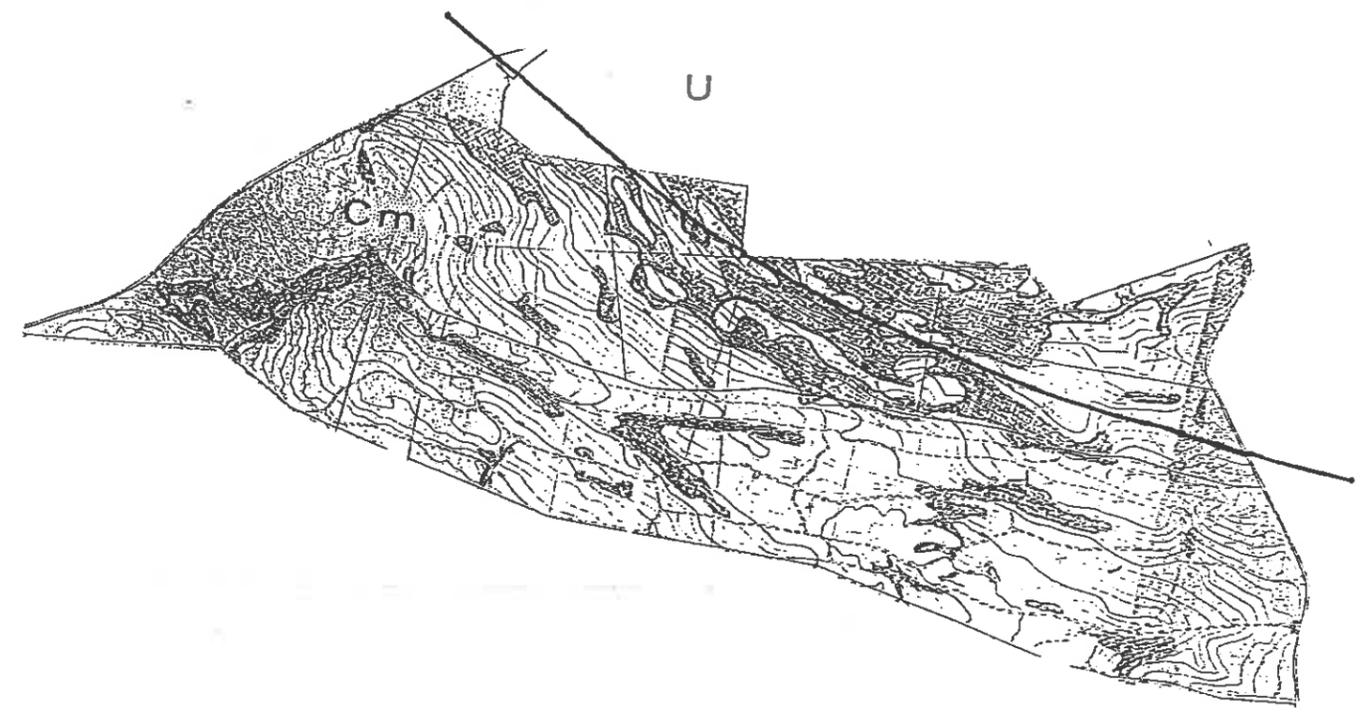
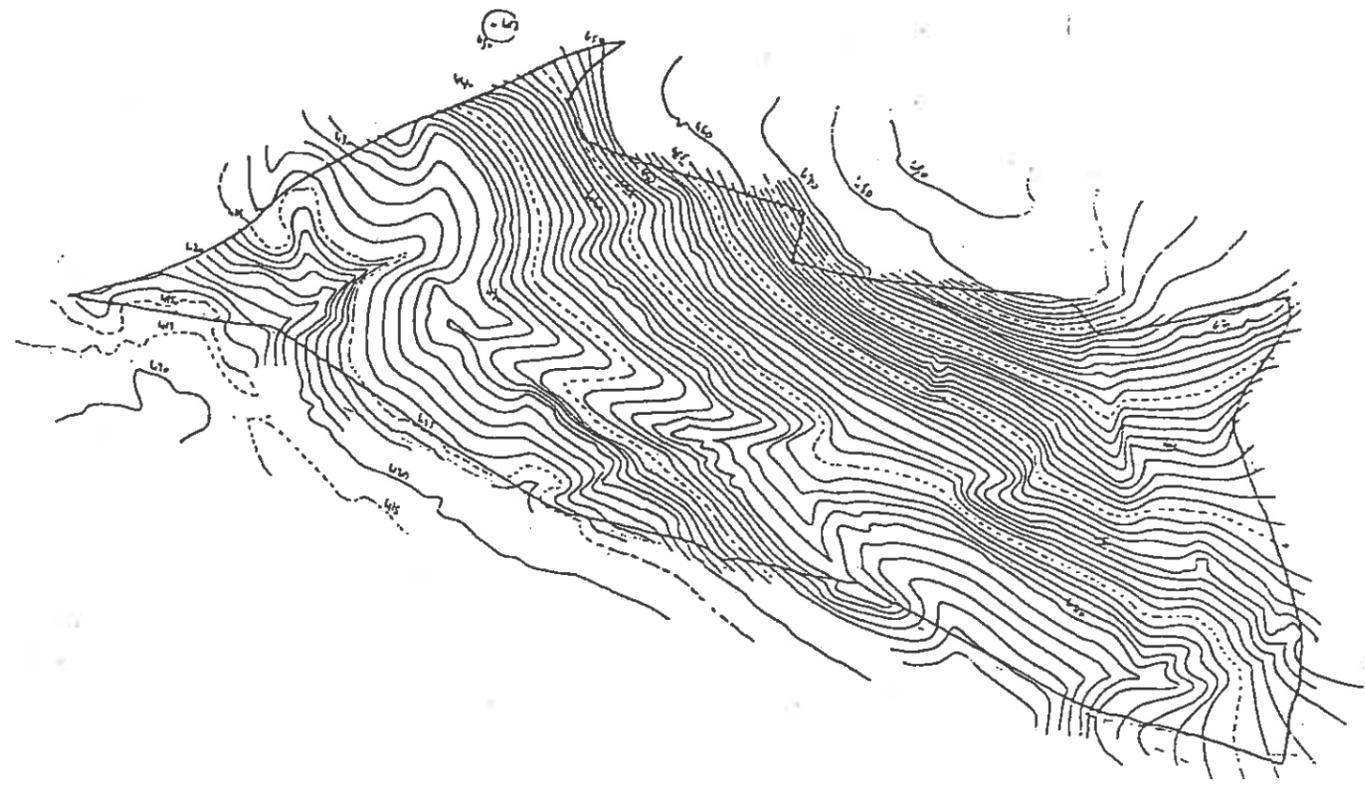
Pour la partie supérieure Nord-Est, nous sommes en contact avec l'Urgonien, c'est-à-dire avec les calcaires blancs massifs. Cette zone correspond aussi aux espaces boisés protégés au titre du P.O.S.

Cartes ci-contre :

Ech:  1 km.

Une courbe par mètre de dénivellation

cm : crétacé moyen.
U : urgonien.



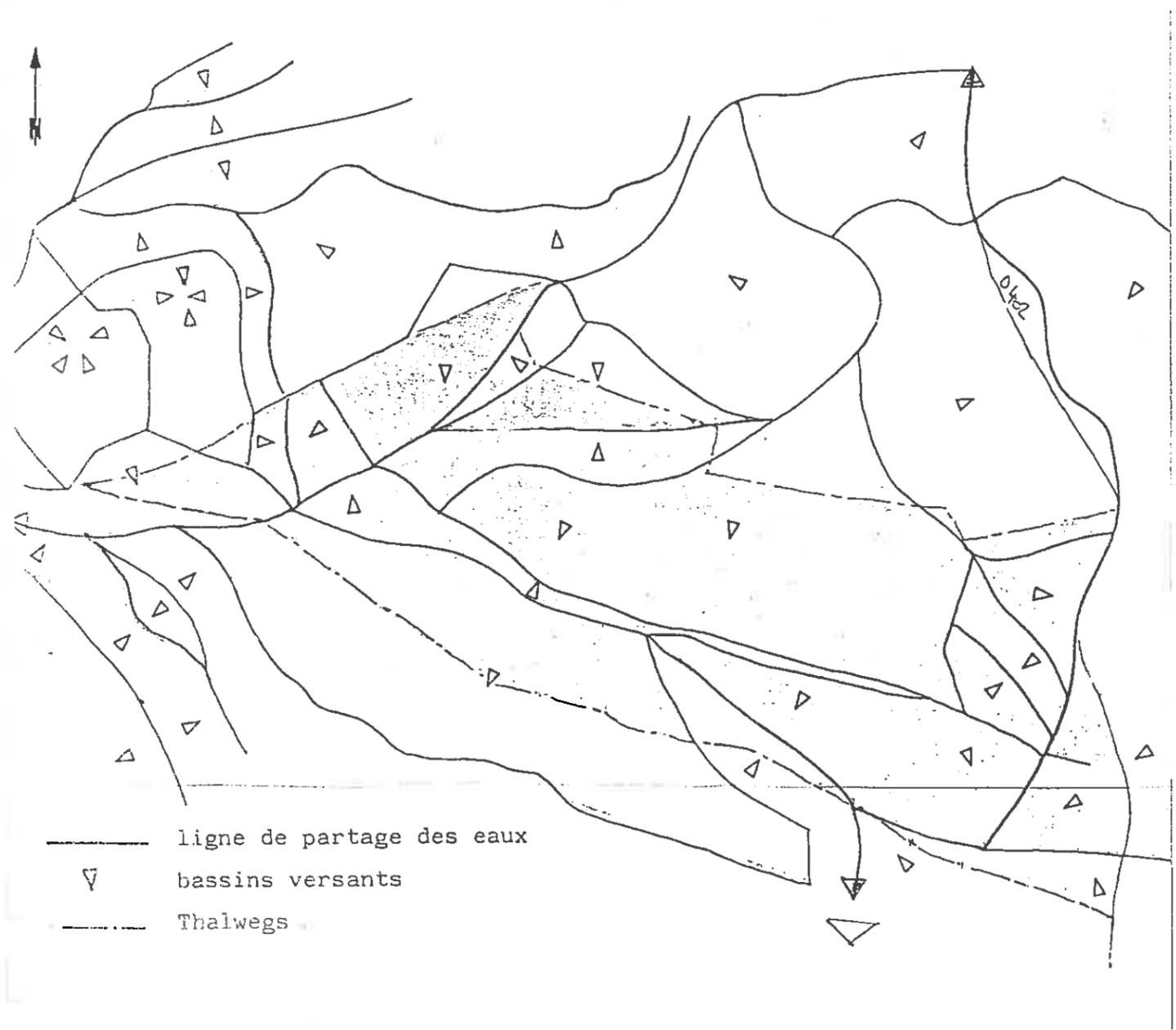
HYDROLOGIE

Aucun ruisseau ou cours d'eau ne circule dans la zone où à proximité. Les circulations phréatiques sont nulles.

Aucune faille majeure, ni cône de dissolution n'est visible en surface sur toute la zone étudiée.

CONCLUSION

Du point de vue géologique, hydrogéologique et géotechnique tous les facteurs sont requis pour la création d'une zone d'activités, c'est-à-dire couche géologique régulière, épaisse et de très bonne qualité mécanique. Toutefois, le caractère de perméabilité en grand du site karstistique nécessitera des dispositions particulières pour les rejets en milieu naturel.



CLIMATOLOGIE

Le plateau du CASTELLET, tourné vers la mer, à faible distance du Littoral est soumis à un climat méditerranéen littoral légèrement teinté de continentalité par la présence du massif de la Sainte-Baume.

La station considérée se situe vraisemblablement sur le climagramme d'Emberger dans la variante fraîche de l'étage subhumide.

Température

Les écarts de température entre les mini et maxi sont beaucoup plus importants qu'en bord de mer. Les températures hivernales sont douces et les températures estivales très chaudes.

Précipitations

Elles sont caractérisées par 2 régimes :

- le régime d'Est avec des précipitations pouvant durer jusqu'à 3 jours.
- le régime d'Ouest avec des précipitations de courte durée sur le site, les précipitations sont relativement abondantes avec 800 mm/an pour un faible nombre de jours de précipitation (environ 70 à 80 jours).

Vent

Le site est très fortement venté.

Le vent d'Est est le plus dévastateur, sa vitesse atteint généralement 100 km/h sans dépasser les 130 km/h, mais sa durée peut atteindre 10 mn.

Le vent d'Ouest a un régime intermittent. Il n'est pas dévastateur malgré sa vitesse plus grande car son régime est intermittent et fortement atténué par l'écran formé par la montagne de la Sainte-Baume. Sur le site le vent d'Ouest ne dure jamais plus de 12 à 13 heures tandis que dans la Vallée du Rhône ce même vent peut durer plusieurs jours.

FAUNE - ORNITHOLOGIE

L'examen du site en vue d'apprécier la sensibilité, part d'une connaissance acquise des milieux du massif calcaire Nord Toulonnais et sur l'observation des différentes formations végétales du site, de leur "relief végétal" et de leur étendue.

Par cet examen il est possible d'apprécier les espèces nicheuses sur la zone, citons : tourterelle des bois, coucou gris, chouette hulotte, geai, mésange charbonnière, mésange huppée, grimpereau des jardins, merle noir, rossignol (très abondant), fauvette à tête noire (abondante), fauvette mélanocéphale, fauvette pissierinette (très abondante), pinçon des arbres.

GIBIER

Cette zone ne présente rien d'exceptionnel sur le plan faunistique.

Nous sommes en présence d'une zone homogène appartenant à un milieu beaucoup plus vaste. Il n'a pas été observé de densité particulière. Le lapin n'a rien d'exceptionnel.

En conséquence, il n'est pas envisagé de mesure de protection particulière.

ENTOMOPHONES

Il s'agit d'une communauté animale banale sans caractère de développement. Une communauté diversifiée dépend de la nature du couvert végétal, pour ce qui concerne le site nous sommes en présence d'un milieu banal auquel correspond une faune sans originalité.

Ce milieu inclus dans le contexte général de la partie orientale de la Sainte-Baume ne mérite pas l'attention des spécialistes.

Nota :

Le terrain étudié ne fait pas partie d'une Zone Nationale d'Intérêt Ecologique et Faunistique (Z.N.I.E.F.F.).

Cartographies des pages suivantes :

- Page 11 :

Carte de l'intérêt écologique (valeur la plus faible pour le terrain étudié).

- Pages 12 et 13 :

Extraits des cartes de synthèse tirés d'une étude de planification écologique du secteur AUBAGNE, TOULON, SAINTE-BAUME.

Cartes d'analyse des valeurs écologiques, jointes en annexe 2.

- Page 17 :

Carte de la phytosociologie.

écologie

synthèse

ECHELLE D'INTERET BIOLOGIQUE

NUMERISATION DE 1 A 4 PAR DEGRE D'INTERET CROISSANT

- 1
- 2
- 3
- 4

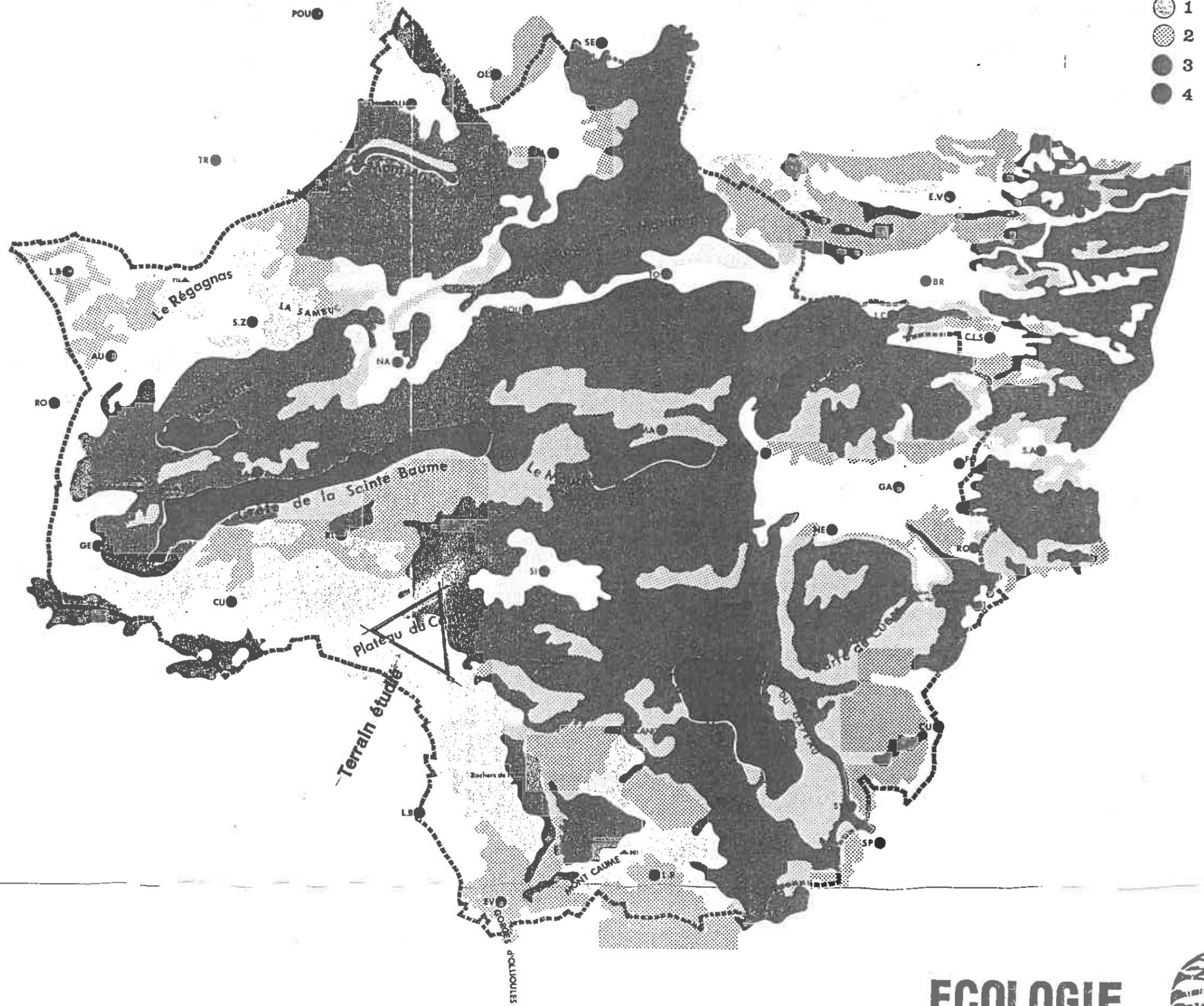
PHYTOSOCIOLOGIE



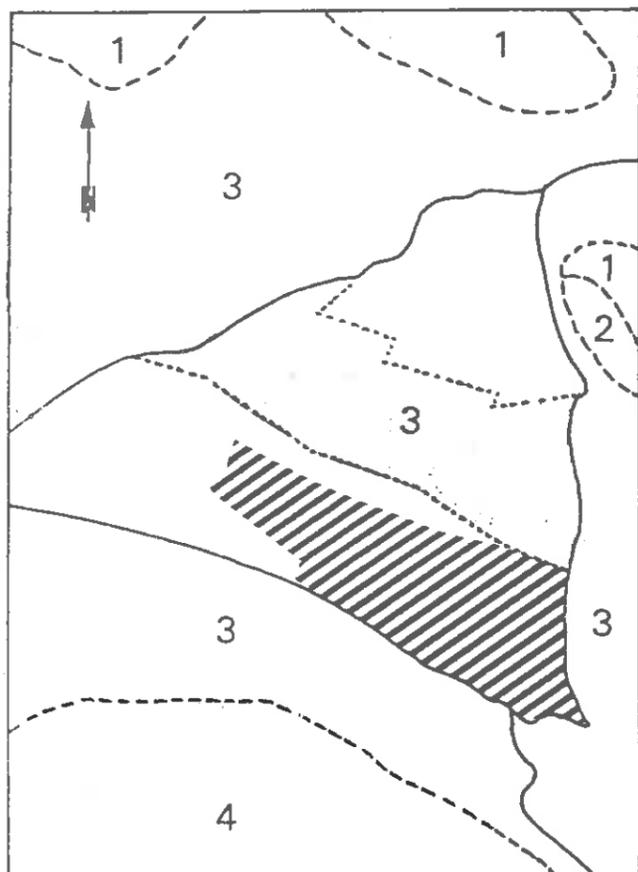
ORNITHOLOGIE



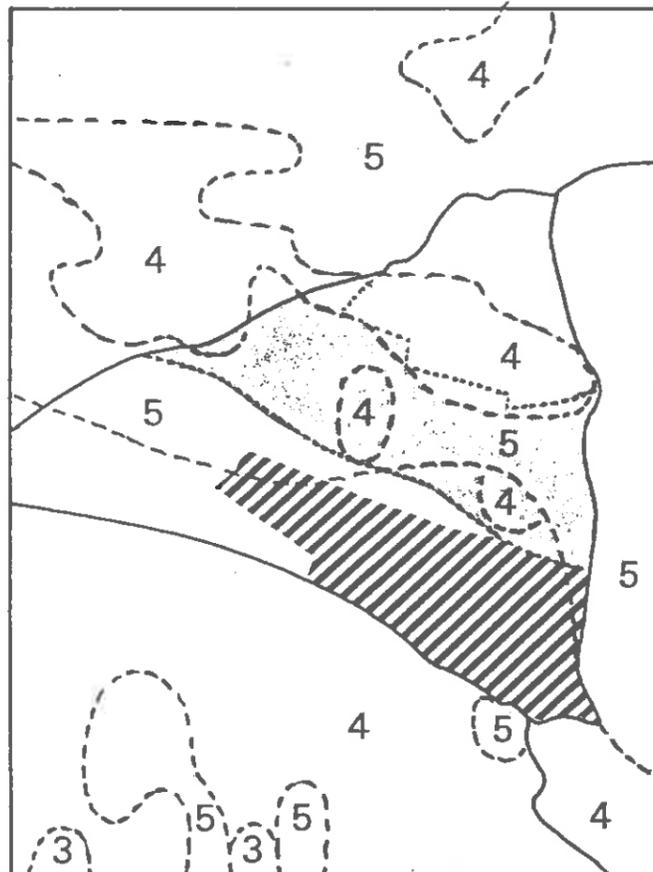
INVERTEBRES



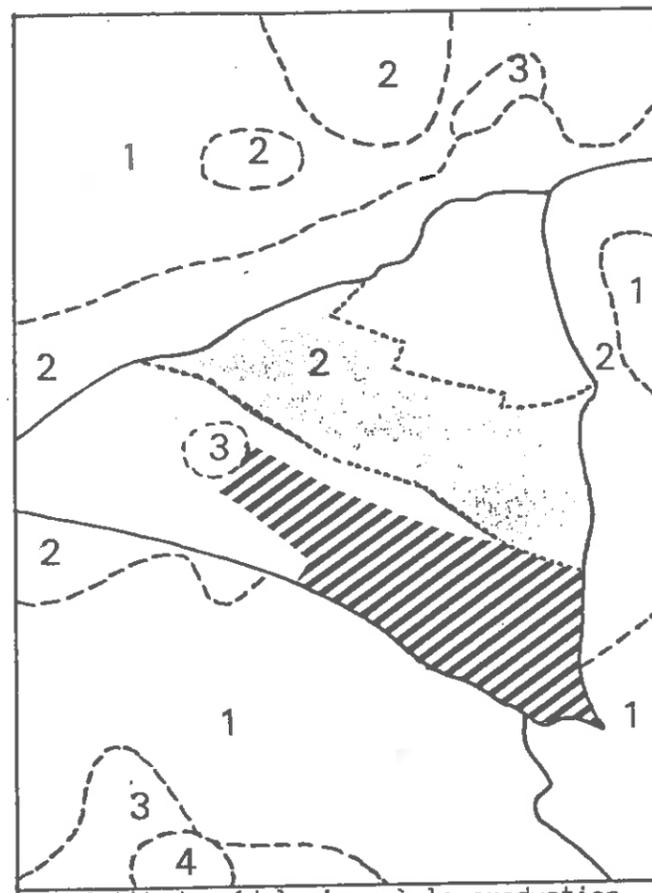
CARTE DES PRINCIPALES SYNTHES



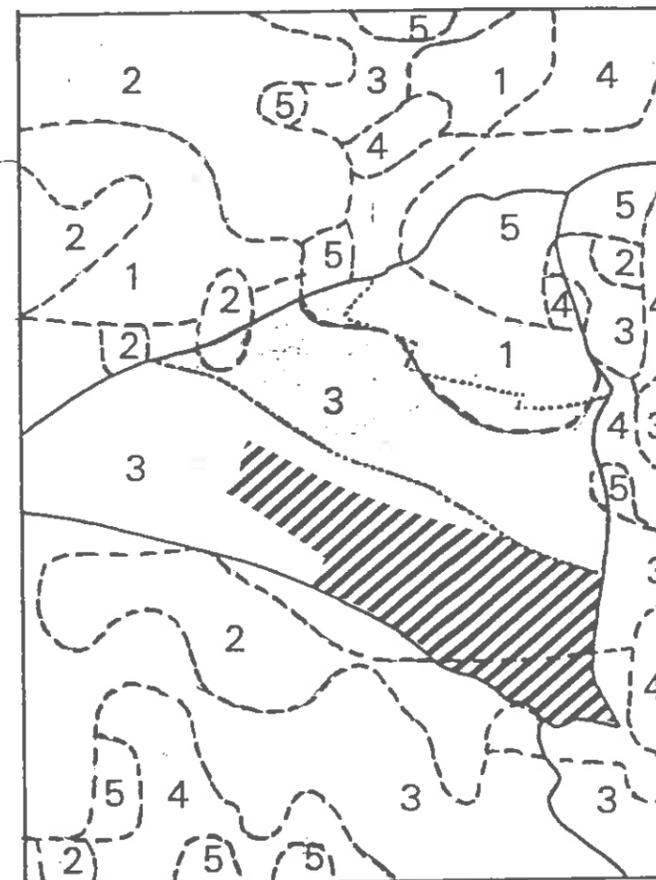
Confort climatique



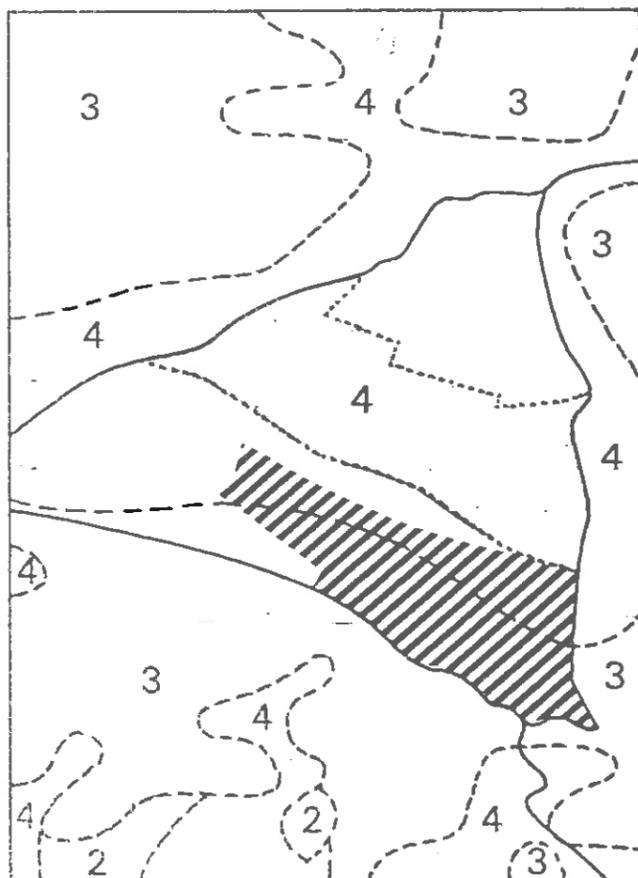
Capacité d'évacuation de la pollution atmosphérique



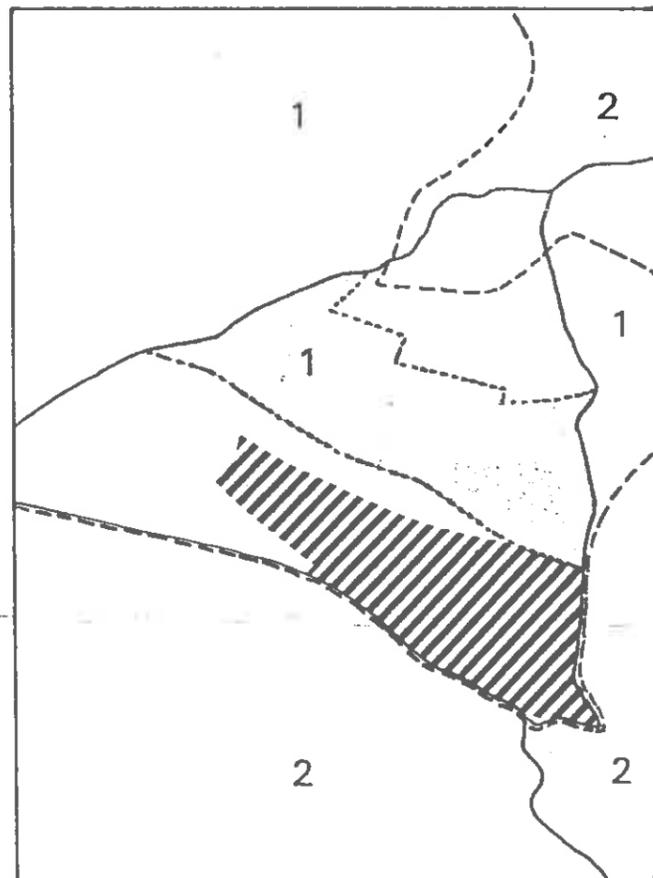
Aptitude pédologique à la production végétale



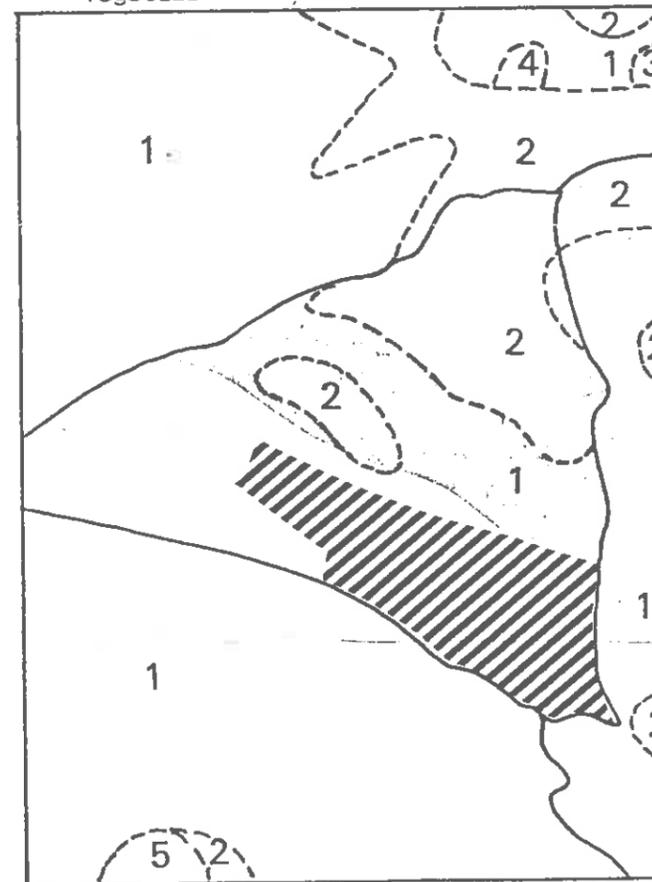
Dynamique des sols et de la végétation naturelle



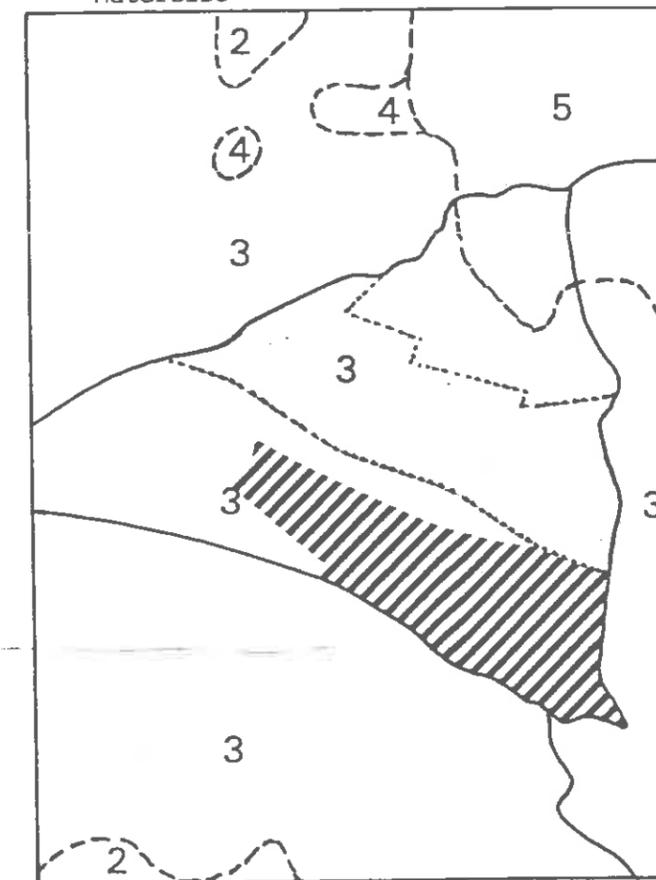
Aptitude des terrains à la fondation



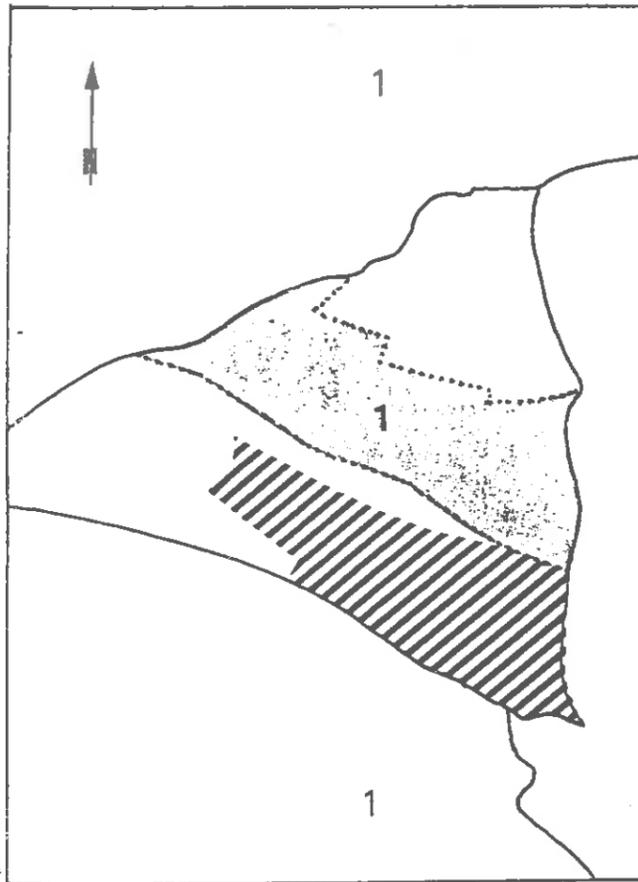
Aptitude à l'assainissement pluvial



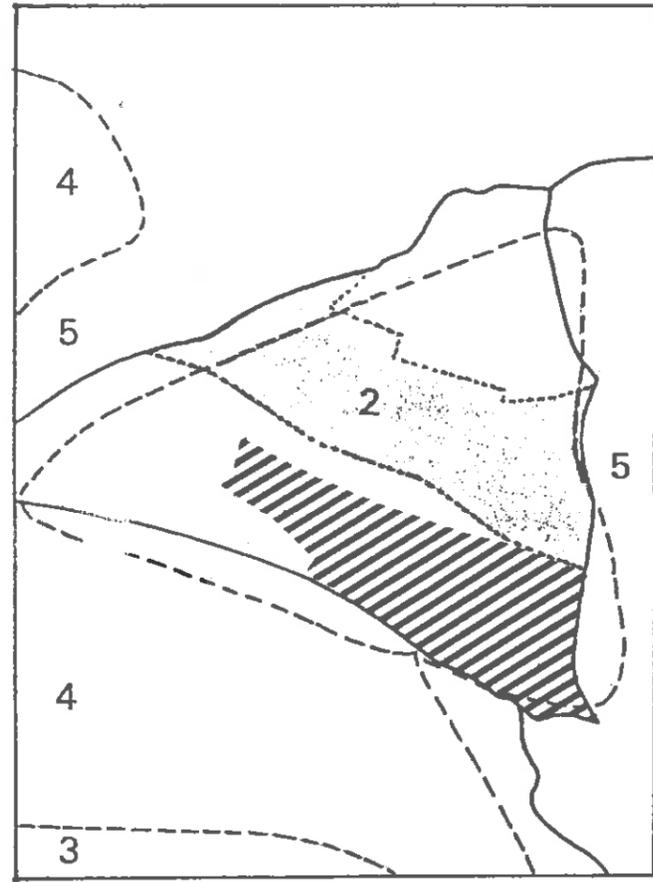
Résistance de la végétation naturelle à l'incendie



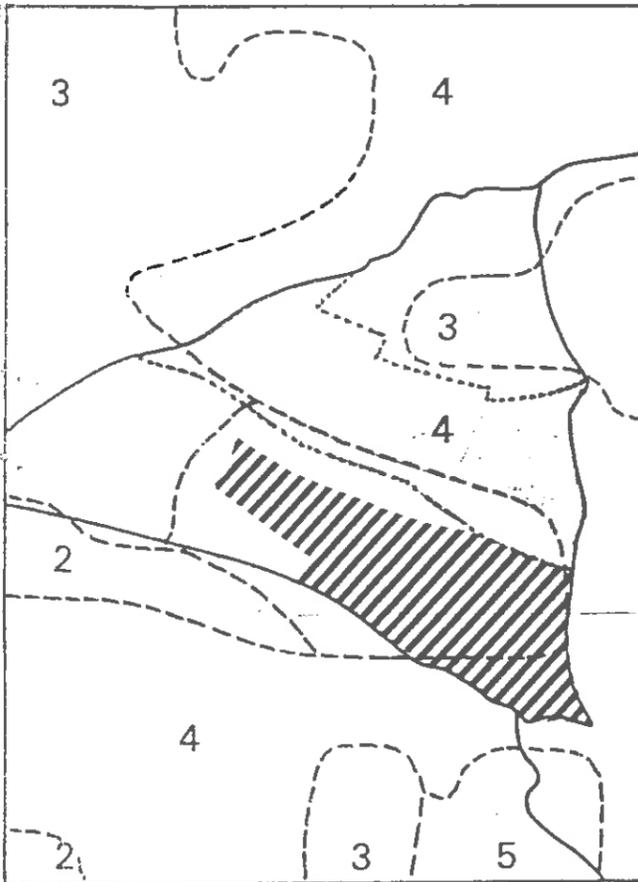
Richesse de la faune



Richesse naturelle de qualité (faune et flore)



Sensibilité paysagère



Vues dégagées et de qualité

ECHELLE D'INTERET ECOLOGIQUE

- 1- très faible
- 2- faible
- 3- moyen
- 4- bon
- 5- très bon

*****		*****	
* CARTES DE SYNTHESES * VALEUR *		CARTES D'ANALYSE CORRESPONDANTES	*
*****		*****	
* Confort climatique *	3	* Qualité des micro-climats, régime des précipitations, gélivité, risque d'accidents climatiques.	*
-----		-----	
* Capacité d'évacuation de la pollution atmosphérique *	5	* Dynamique des basses couches, équilibre de la végétation.	*
-----		-----	
* Aptitude des terrains à la fondation *	4	* Imperméabilité du substrat, stabilité mécanique du substrat, résistance des sols à l'érosion. Instabilité géodynamique du substrat.	*
-----		-----	
* Aptitude à l'assainissement pluvial *	1	* Idem.	*
-----		-----	
* Aptitude pédologique à la production végétale *	2	* Pouvoir nutritionnel du sol pour les cultures.	*
-----		-----	
* Dynamique des sols et de la végétation naturelle *	3	* Résistance des sols à l'érosion, équilibre de la végétation.	*
-----		-----	
* Résistance de la végétation naturelle à l'incendie *	1 - 2	* Qualité des microclimats, pouvoir de rétention en eau des sols, pyrRésistance de la végétation.	*
-----		-----	
* Richesse de la Faune *	3	* Valeur de la communauté animale, potentialité cynégétique, équilibre de la Faune.	*
-----		-----	
* Richesse naturelle de qualité *	1	* Sites et gisements géologiques remarquables, richesse floristique, richesse faunistique remarquable.	*
-----		-----	
* Sensibilité paysagère *	2	* Idem.	*
-----		-----	
* Vues dégagées de qualité *	4	* Idem.	*
*****		*****	

La seule valeur écologique élevée concerne les "vues dégagées de qualité".

Cette appréciation est liée à la perception visuelle éloignée du site depuis le massif de la SAINTE-BAUME.

FLORE

Extrait du rapport sur la végétation joint en annexe 1.

I - CONDITIONS PHYSIQUES LOCALESSubstrat

Les réserves en eau varient avec la nature du sol, rocher ou doline (dépression) et expliquent l'existence de deux types de végétation pour un même étage :

- végétation rupicole (sur sol superficiel),
- végétation de sols meubles (sur sol profond).

La présence d'espèces acidophiles (bruyère à balais, arbousier, Ciste de Montpellier, pin maritime (rare) atteste d'une certaine décarbonatation.

L'étage subhumide d'Emberge correspond à des potentialités favorables aux chênaies pubescentes.

II - ANALYSE FLORISTIQUE DE LA VEGETATIONVégétation sur sol superficiel

Se rencontre au Nord du terrain avec une végétation très méditerranéenne. Les réserves d'eau sont très faibles, le sol très chaud en été. La sécheresse est longue et intense même en hiver.

Végétation sur sol profond

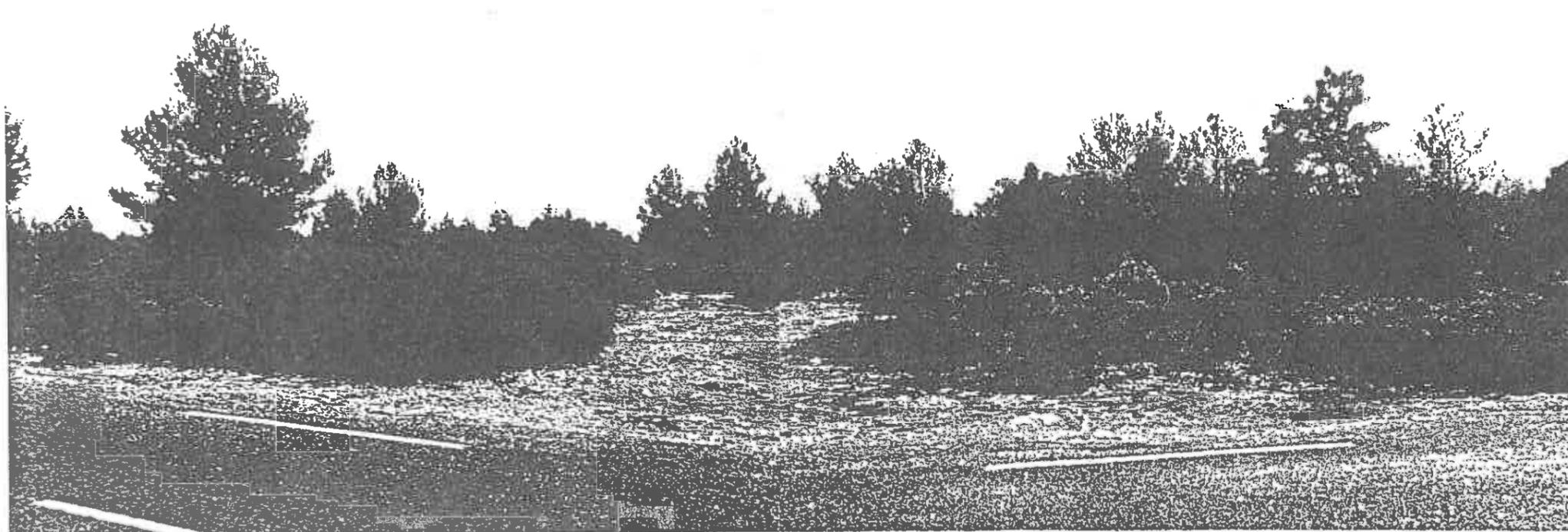
Elle se rencontre dans toutes les dépressions où le sol argileux est profond les espèces méditerranéennes dominent mais un nombre non négligeable d'espèces supra-méditerranéenne (liées aux forêts de chênes pubescents) apparaissent.

Espèces très rares à protéger absolument

Alisier blanc et érable à feuille d'obier (voir Annexe 1).

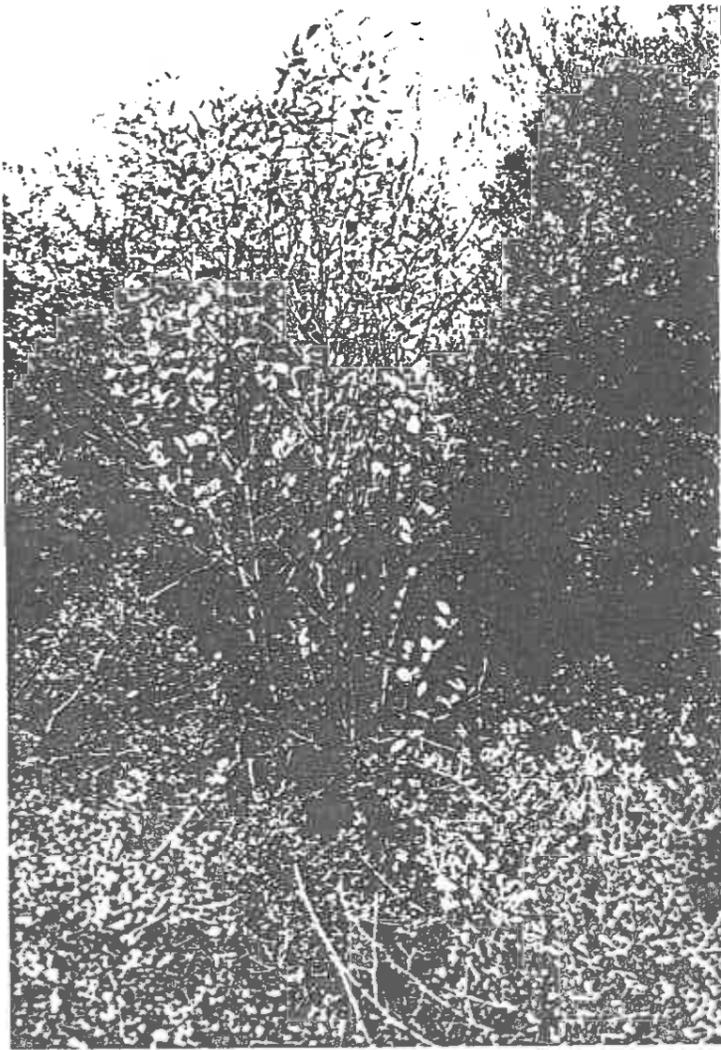
Espèces à conserver

- Jeunes alisiers torminaux (nombreux).
- Sorbier domestique.
- Un très vieil arbousier près de la ferme (voir AZannexe 1).
- Les peuplements de chênes pubescents vigoureux et de bonne croissance (sol profond) pour leur rôle de régulation du climat local = brise-vent, ombre estivale, reconstitution des sols, maintien de l'humidité.

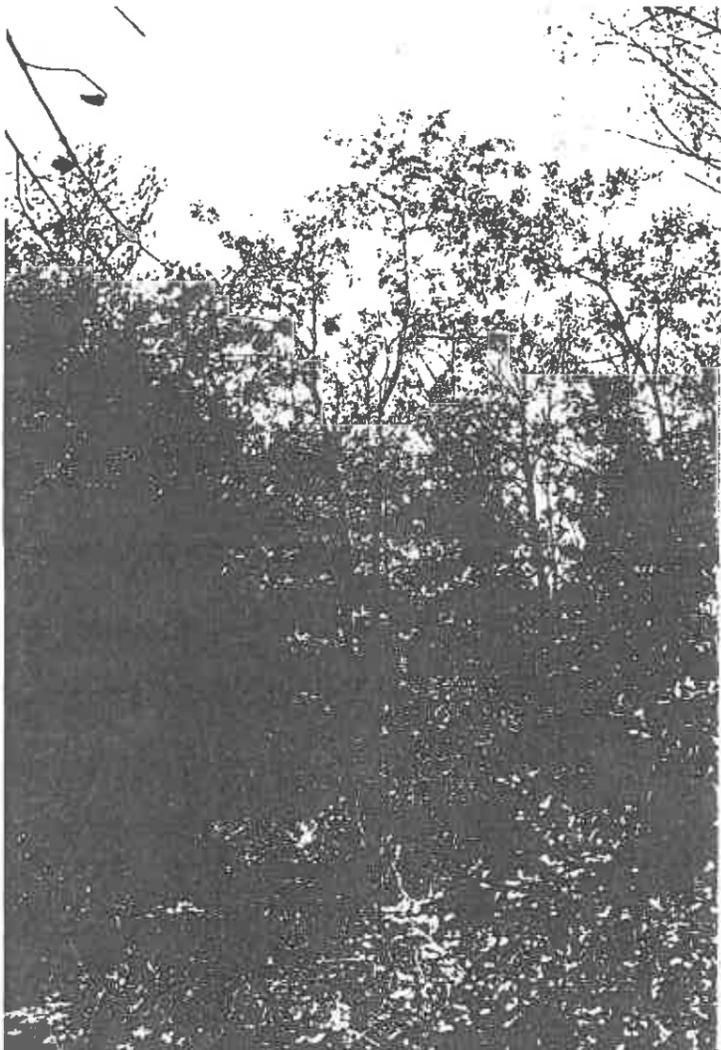


VEGETATION SUR SOL SUPERFICIEL

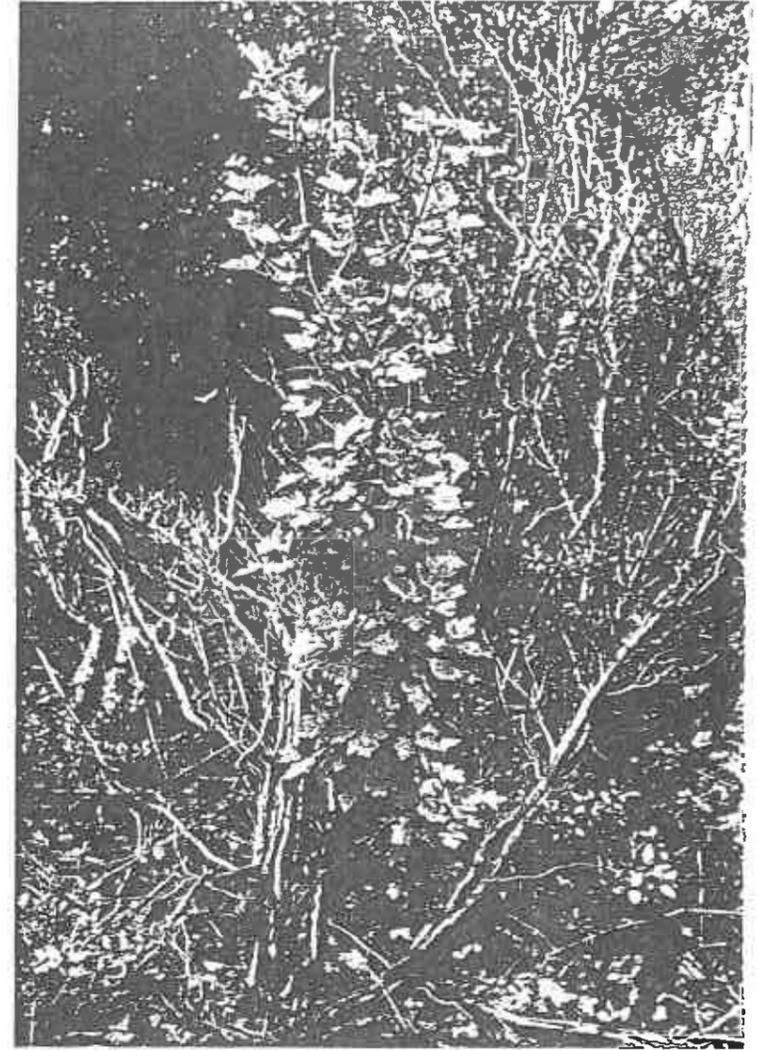
Façade Ouest du Parc
depuis le C.D. 2.



alisier blanc



sorbier domestique



alisier torminal



garrigue: sorbier, chêne, filaria



arbousier remarquable près de la ferme Torrel



Végétation sur sol superficiel - Partie N-EST du terrain (urgonien).
depuis le C.D. 402.

Structure forestière = La valeur forestière est faible.

Dynamique de la végétation

Les espèces arborescentes caducifoliées se répandent de manière importante et dénotent le passage d'une forêt de chênes verts et pins d'alep à une chênaie pubescente, au moins sur sols profonds.

Si l'on tient compte des facteurs suivants :

- excellente croissance des chênes pubescents,
- forte régénération de l'alisier torminal,
- action passée de l'homme,

L'on peut considérer la végétation actuelle comme transitoire (chêne vert et pin d'alep) implantée grâce à la dégradation des forêts par l'homme et qui évolue à nouveau, par le jeu de l'exode rural, et de manière naturelle vers le terme ultime local, celui de la chênaie pubescente.



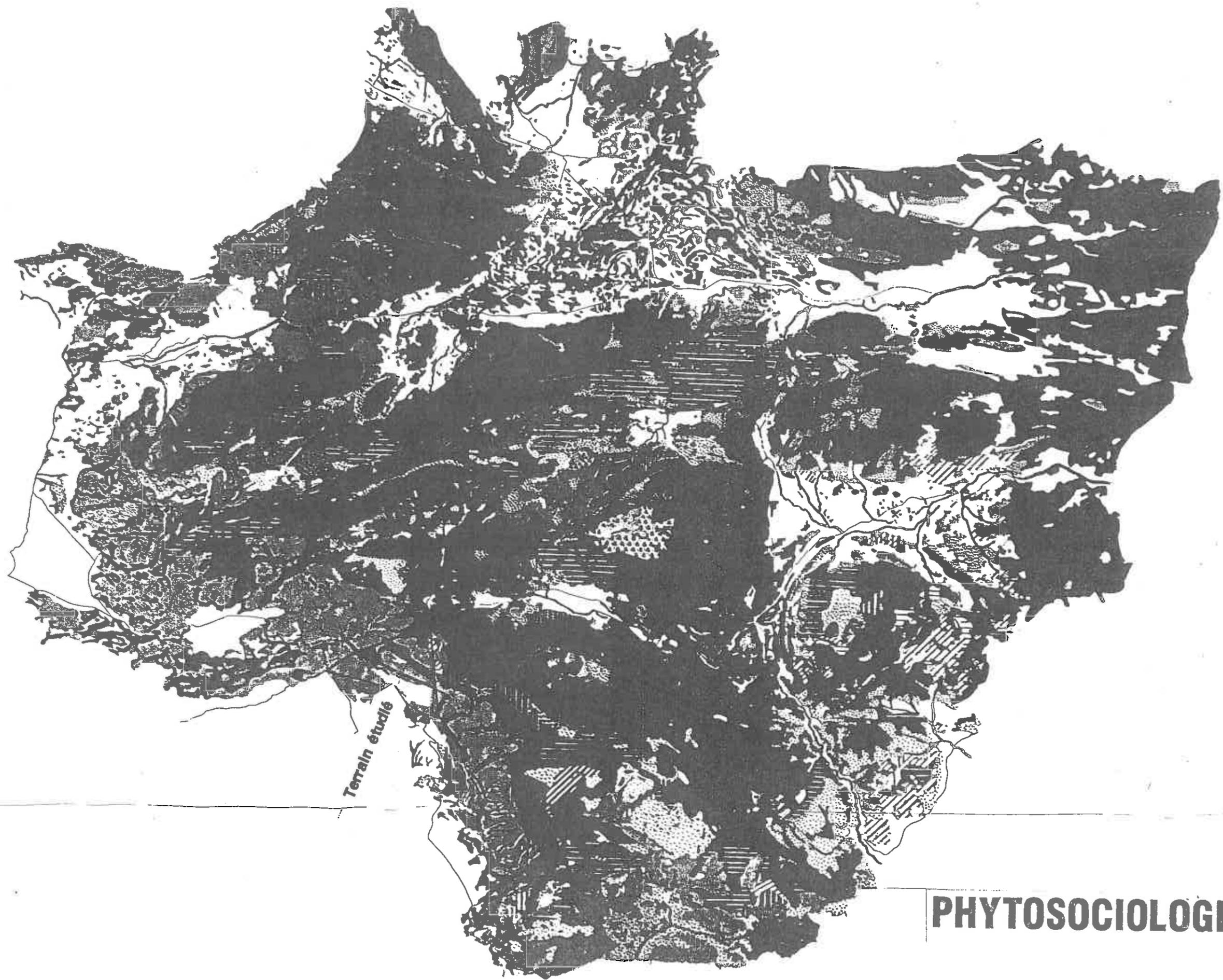
Végétation sur sol profond - partie Sud-Est du terrain -
(Crétacé moyen) depuis le C.D. 402

CONCLUSION

La végétation rencontrée se rattache à la chênaie pubescente de basse altitude, avec dominance actuelle des espèces méditerranéennes en raison de la pression humaine ancienne.

Le dynamisme actuel des espèces supraméditerranéennes et l'apparition d'espèces mésophiles (Alisier torminal) voire d'espèces submontagnardes (érable à feuilles d'obier) nous font dire que la zone considérée évolue vers la chênaie pubescente supraméditerranéenne.

N'oublions pas cependant qu'aucune évolution n'est possible, à court terme sur les sols superficiels.



PHYTOSOCIOLOGIE



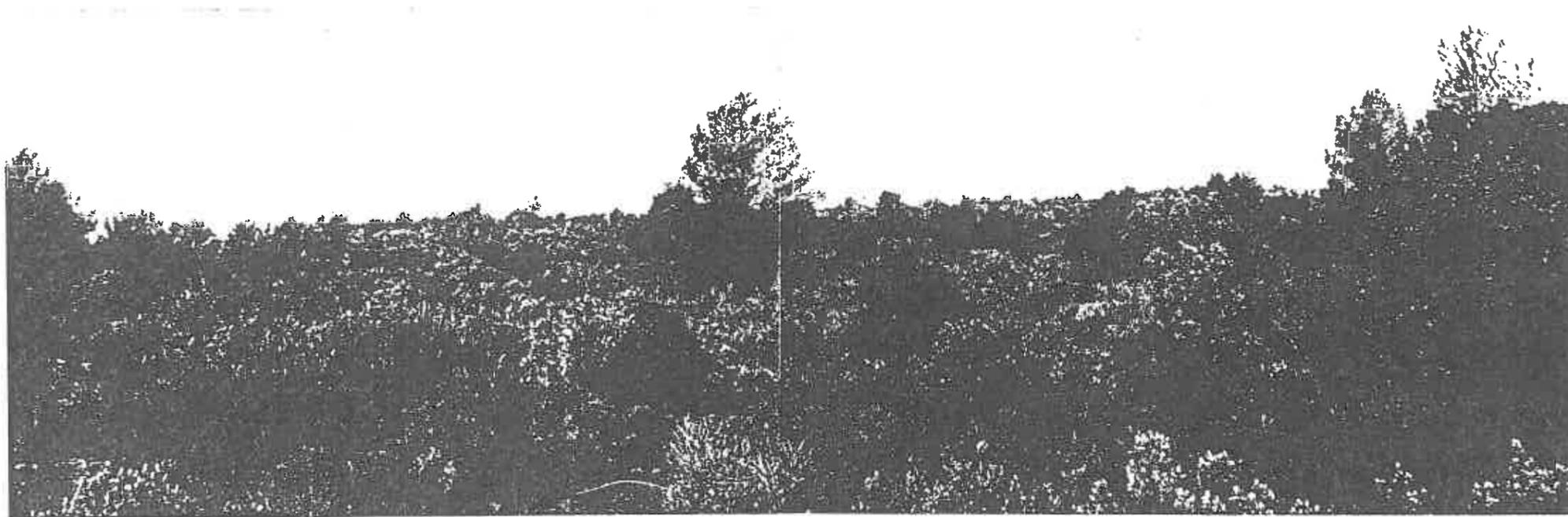
PAYSAGE

Les boisements du plateau du CASTELLET offre de toute part un paysage uniforme avec des nuances toutefois en ce qui concerne la densité verte, ou la transparence végétale.

La perception visuelle est assez différente d'un C.D. ou de l'autre, elle alterne entre bonne densité et forêt clairsemée sur sol squelettique.

En façade Ouest la configuration est par endroit assez différente avec des densités plus faibles de boisement dans la partie centrale.

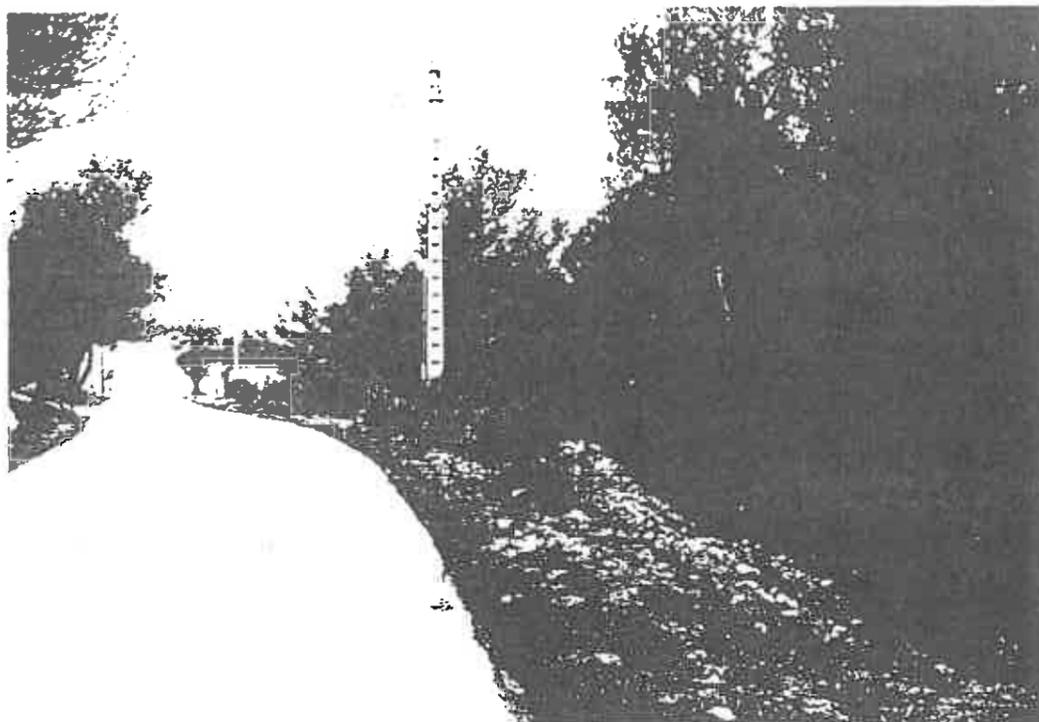
Un apport de terre, prélevée par exemple dans le champ de la Ferme TORREL, permettrait le reboisement de cette zone, actuellement sans avenir forestier, dans le but de maintenir un rideau végétal unificateur entre le boisement des parties NORD et SUD du triangle dit "LA QUEUE DE SARTAN".



Versant Est

Vues vers l'extérieur moyennement rapprochées en raison de l'uniformité de la végétation et du relief.

Le paysage de garrigue est l'élément dominant du versant EST.



Façade Est depuis le C.D. 402

La végétation constitue un remarquable écran naturel. Il sera maintenu et renforcé si nécessaire, dans le cadre du projet.

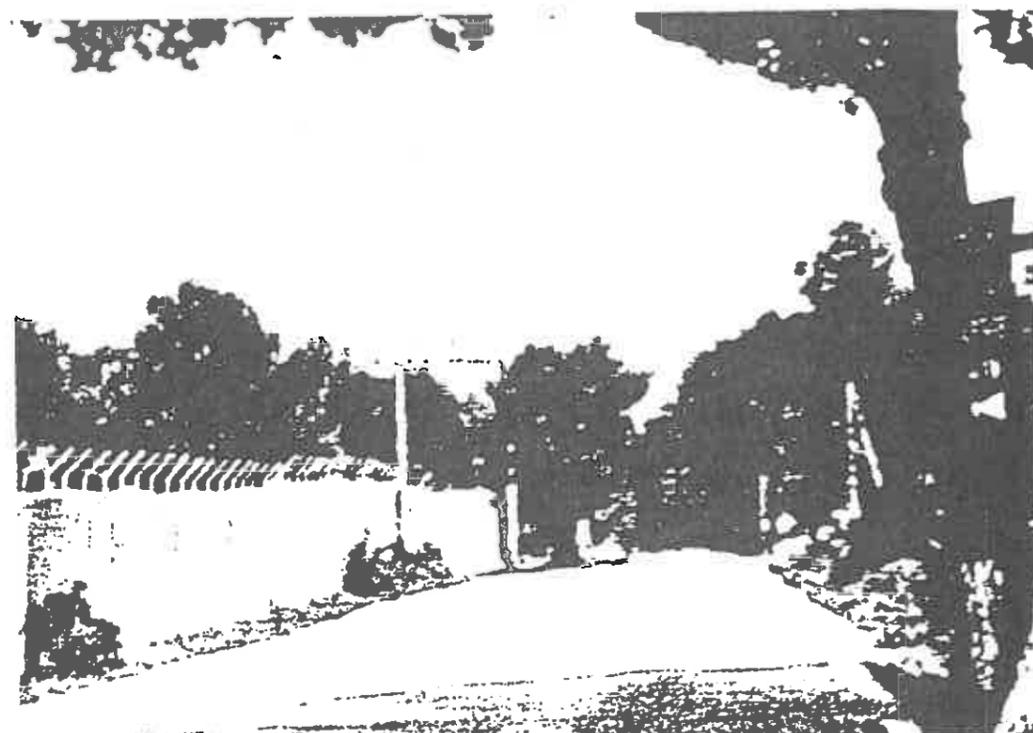
A l'horizon la façade minérale de MATRA suivie par celle du Circuit Paul RICARD.

Façade Est du Parc depuis la D 402.

Le végétal s'interrompt avec l'implantation de MATRA.



avec ponctuellement des placards publicitaires.



Façade défensive pour MATRA, une nécessaire protection.

Façade offensive (publicitaire) pour le circuit Paul RICARD.



Partie N-OUEST du terrain depuis le C.D. 2

La structure végétale est plus affirmée au Sud où le substrat est meilleur (crétacé moyen).

Depuis le site les vues à hauteur d'homme sont rapidement interrompues par les masses végétales.

Un champ de céréales marque l'axe longitudinal du terrain. Les sols profonds à cet endroit donnent une végétation bien venue.

C'est dans ce couloir assez exceptionnel pour le site qu'un parcours paysager sera aménagé pour permettre aux piétons de se rendre aux différents équipements du Parc.



Partie S-OUEST du terrain depuis le C.D. 2



Partie centrale du terrain

CONTRAINTES TECHNIQUES

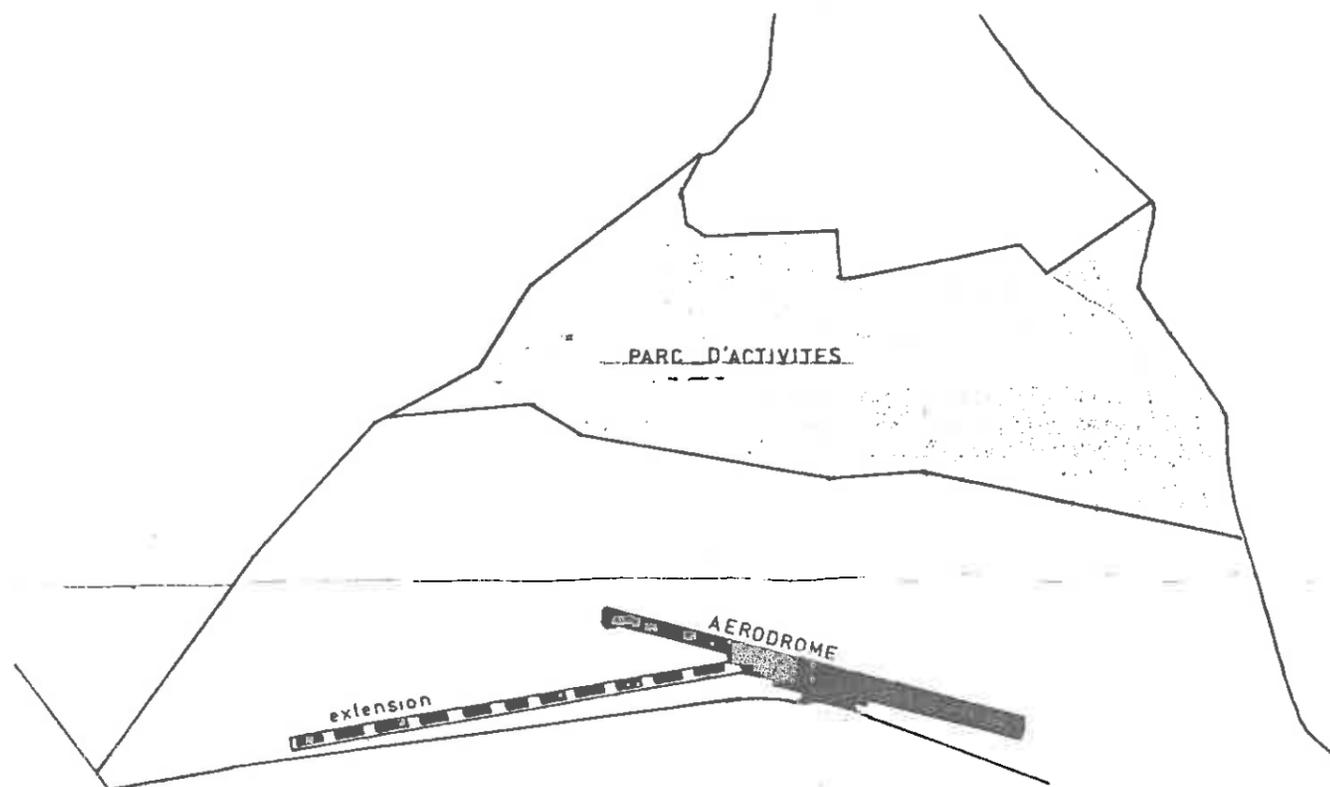
AERODROME DU CASTELLET

Actuellement l'aérodrome n'est pas accessible par mauvais temps.

Une piste complémentaire est projetée côté RN 8, elle n'a pas d'incidence sur les servitudes existantes pour le parc d'activités. Les réservations du terrain sont en cours.

Ce projet s'inscrit dans la complémentarité des liaisons TOULON-HYERES et doit permettre l'atterrissage tous temps, de jour comme de nuit, des avions moyen courrier type A 320. Le terrain du CASTELLET représente la seule possibilité du site pour la réalisation d'un tel projet de liaisons aériennes.

L'aviation civile autorise des constructions de hauteur maximum 12 mètres dans les zones concernées par les servitudes (partie haute du terrain).

Plan de l'extension de l'aérodromeCircuit PAUL RICARD

Le bruit apporté par la compétition automobile est acceptable parce que les niveaux de nuisance élevés ne concernent qu'un nombre de jours relativement faible chaque année (50 jours). Il en est de même pour l'affluence aux manifestations.

En matière de bruit, il est toujours difficile de conclure car le niveau en un point donné dépend de réflexions sonores, d'écrans naturels ou artificiels. Pour ce qui concerne le Parc d'Activités la disposition des bâtiments aura un rôle déterminant d'autant que le site ne constitue pas un facteur favorable à l'abaissement du bruit puisqu'il s'élève en pente douce vers le Nord alors que le Circuit est installé au point bas Sud.

Une étude de bruit doit précéder tout aménagement.

INFRASTRUCTURE ROUTIERE

Cet aspect très important de l'aménagement est traité par ailleurs, il ne fait pas partie de la présente étude d'impact. Par suite l'analyse de la situation actuelle ne s'impose pas. Nous savons néanmoins que le terrain est accessible à l'Ouest par le C.D. 2 et à l'Est par le C.D. 402.

RESEAU D'EAU POTABLE

Alimentation actuelle assurée par le réseau communal (diamètre 150).

La conduite passe en limite Est du terrain, dans l'accotement du C.D. 402, elle alimente MATRA.

EAU BRUTE

Néant.

RESEAU D'EAUX USEES

Néant.

Le site de l'opération présente des contraintes spécifiques ne permettant pas le rejet des effluents en milieu naturel.

Après plusieurs réunions de concertation avec les services de la D.D.A.S.S. et de son conseiller Monsieur Polveche, hydrogéologue hygiéniste agréé, il est possible techniquement de résoudre le problème.

Plusieurs solutions sont envisagées :

La première solution ayant fait l'objet d'un avis de Monsieur POLVECHE par son rapport hydrogéologique préalable en date du 11 Novembre 1986, consiste à épandre les eaux traitées sur le site par l'intermédiaire d'un réseau particulier d'arrosage faisant appel à un dispositif relativement compliqué et onéreux.

Il s'agit, après traitement de type biologique, de refouler les eaux épurées vers une lagune permettant un temps de lagunage voisin de 25 jours, d'oxygéner les eaux ainsi lagunées par un système de cascades et de recueillir ces eaux dans un bassin final de reprise et de dispersion des eaux sur des zones plantées à cet effet.

La filière de traitement ainsi mise en place permet d'évacuer le surplus éventuel des eaux traitées (notamment en période d'hiver) dans le circuit d'infiltration des eaux pluviales.

La deuxième solution en cours d'examen par le Professeur POLVECHE et la D.D.A.S.S. et faisant l'objet du présent dossier, consiste à évacuer les eaux traitées et désinfectées dans un puits foré tubé de 500 mètres de profondeur, lequel serait implanté soit dans la pointe extrême Sud-Ouest du site, soit sur un terrain de 22 hectares situé à l'Ouest du C.D. 2, sensiblement à hauteur de la pointe Sud-Ouest du site.

Les investigations qu'il serait indispensable d'effectuer in situ pour la confirmation de la faisabilité de cette solution, devraient également permettre de définir le niveau de rejet des eaux épurées (niveau "e" ou niveau "f") et la solution de désinfection des effluents (soit par chloration soit par ozonisation).

La troisième solution consisterait à raccorder le réseau des eaux vannes et résiduaires du Parc d'Activités sur une station d'épuration existante ou à aménager en dehors du site.

Des pourparlers sont engagés avec le S.I.V.O.M. du BEAUSSET, de LA CADIÈRE et du CASTELLET pour un éventuel raccordement à la station d'épuration située au Plan du CASTELLET.

Cette solution nécessiterait :

- l'extension de la station actuelle et l'adaptation au Parc d'Activités de SIGÈS des normes de rejet compatibles avec cette installation.
- la modification progressive des réseaux existants ou la création de nouveaux réseaux adaptés au débit des effluents du Parc d'Activités au fur et à mesure de la commercialisation (11 km environ de réseau extérieur).
- la création d'un réseau spécifique entre la sortie d'effluents du Parc d'Activités et la tête de réseau située sous le C.D. 26 en aval du carrefour du CAMP (2,5 km environ).

La quatrième solution qui serait retenue consiste à évacuer les eaux traitées et désinfectées au ruisseau du Latay situé à 5,4 km à l'Est de la station à proximité des carrières de CHIBRON.

Dans le cas des solutions 1, 2 et 4 le cahier des charges de cession de parcelles du Parc d'Activités fixera les valeurs guides suivantes pour les rejets d'effluents des industries :

- DBO _ 500 mg/l.
- DCO/DBO5 _ 2,5 sur échantillon décanté.
- M.E.S. _ 500 mg/l (tolérance 1.000 mg/l à titre exceptionnel).
- Azote total _ 150 mg/l (exprimé en N).
- pH compris entre 5,5 ET 8,5.
- température _ 30° C.

Proscription de rejet de :

- toute substance produisant des gaz toxiques ou inflammables,
- toute substance à pouvoir colmatant pouvant obstruer les réseaux d'évacuation,
- toute substance toxique ou nocive incompatible avec un système d'épuration biologique (métaux lourds, composés cycliques, halogènes, etc...),
- toute substance susceptible de perturber la phase de décantation de la station d'épuration,
- par extension toute substance susceptible de provoquer un dysfonctionnement de la filière de traitement de la station d'épuration.

Les dispositifs de pré-traitement des eaux industrielles ainsi que les dispositifs de stockage et de dilution avant rejet au réseau général, seront installés par les acquéreurs et devront comporter les installations et organes nécessaires au contrôle des effluents rejetés.

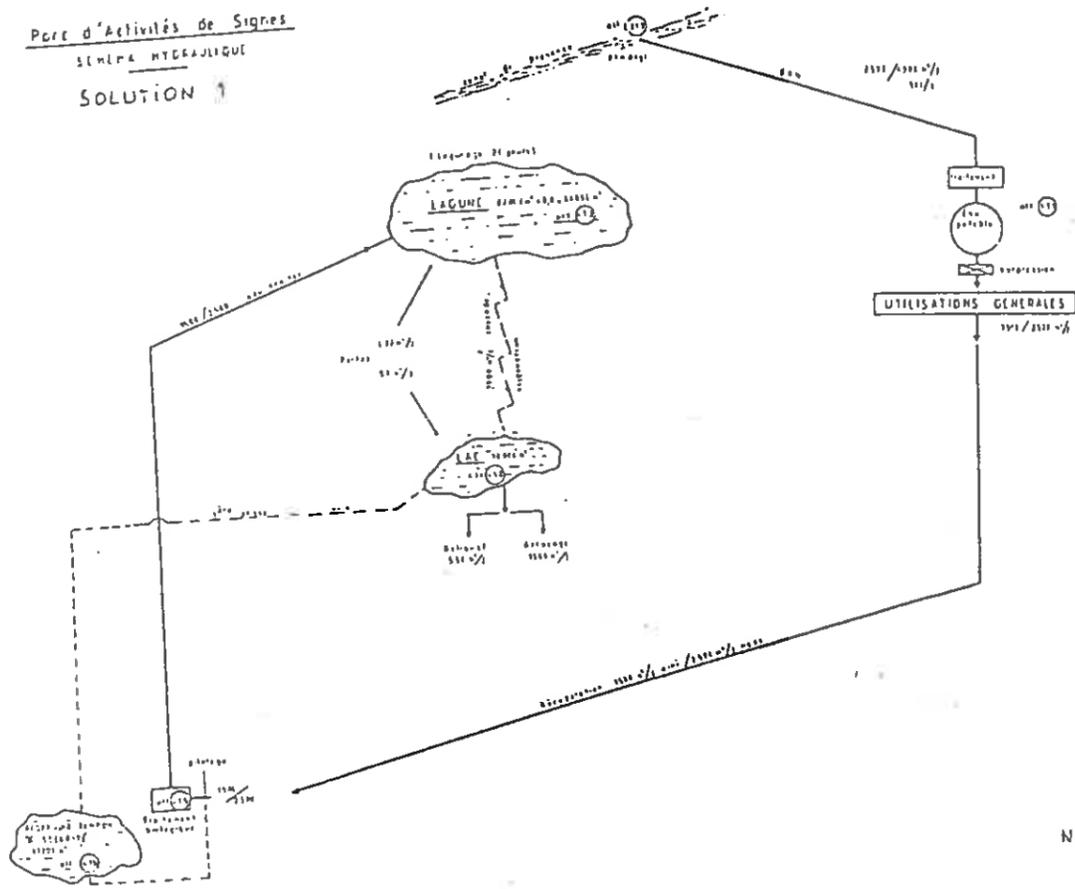
Le raccordement sur le réseau général sera effectué avec interposition d'un système de disconnection dont l'installation incombe à l'acquéreur.

Pour les installations de restauration, les raccordements des eaux usées seront obligatoirement effectués après interposition de bacs à graisses et séparateurs de fécule à installer par les acquéreurs.

Schémas hydrauliques solutions 1 et 4.

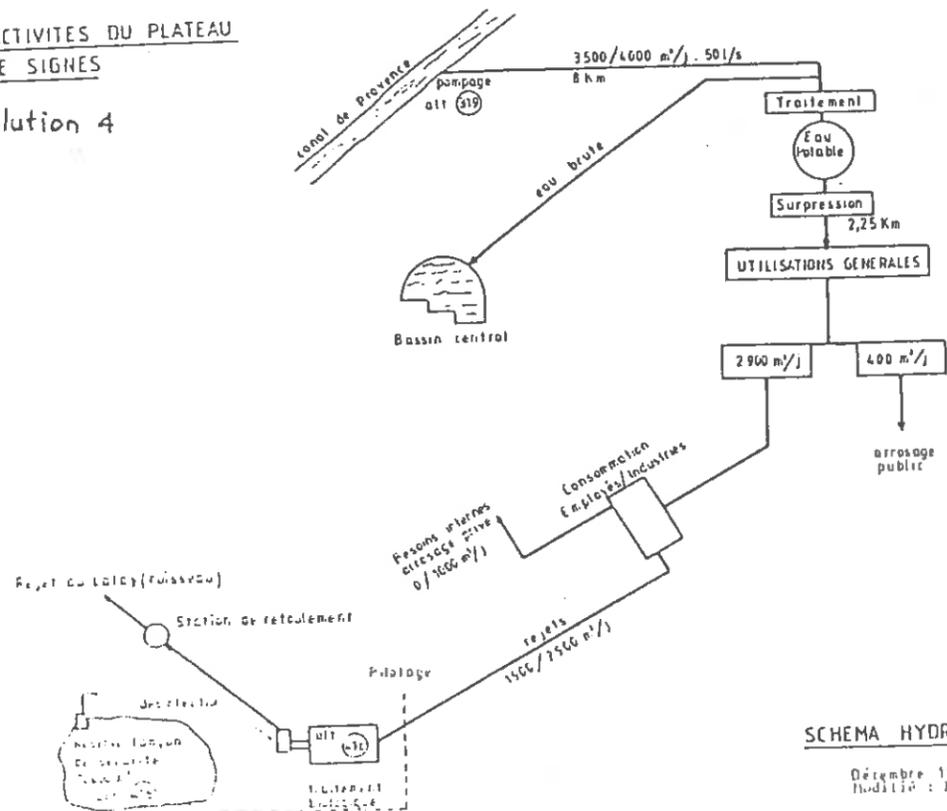
Schéma de principe de la station d'épuration solutions 1, 2 et 4 ci-après :

Parc d'activités de Signes
 SCHEMA HYDRAULIQUE
 SOLUTION 1



Nov 86

PARC D'ACTIVITES DU PLATEAU
 DE SIGNES
 Solution 4

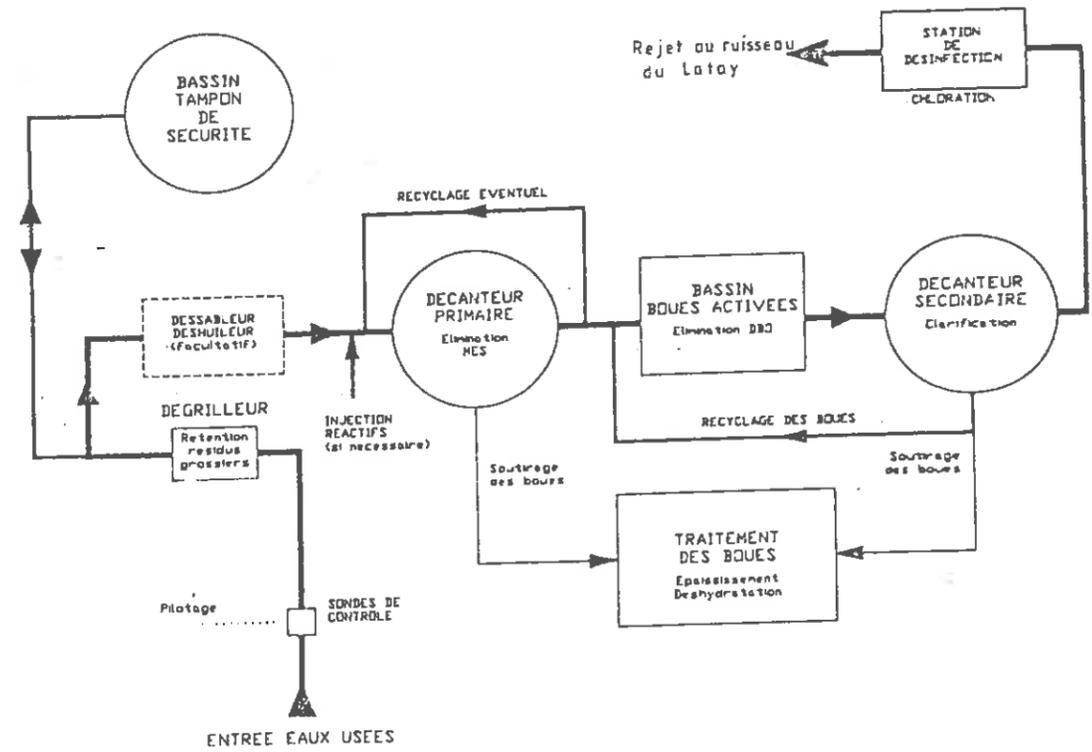


SCHEMA HYDRAULIQUE

Décembre 1986
 Modifié : FÉVRIER 1987

SCHEMA DE PRINCIPE DE LA STATION D'EPURATION
 PARC D'ACTIVITES DE SIGNES

DATE 12.12.86
 Modifié : Février 1987



RESEAU PLUVIAL

Les eaux météoriques s'infiltrant à travers le substrat.

Aucune eau polluée ne doit être rejetée dans le site.

Le principe retenu pour la collecte des eaux de ruissellement est essentiellement basé sur un système de fossés, complété par des zones d'infiltration sur le site.

Dans le cas où un puits d'infiltration serait autorisé pour l'évacuation profonde des eaux traitées, ce puits servirait également d'exutoire au surplus des eaux pluviales non infiltrées (cas exceptionnels des insuffisances trentenaires et cinquantenaires).

En l'état actuel du projet, les fossés représenteraient un volume de l'ordre de 22.000 m³ complétés par deux zones de rétention - infiltration en limite Sud du Parc, représentant 25.000 m³ environ de rétention.

Cette capacité globale correspond sensiblement à 1 heure 30 d'orage d'intensité décennale.

Il y aura lieu, dans le cadre des études futures de cet ensemble de prévoir quelques essais d'infiltration au droit des deux zones de rétention et dans la partie médiane du terrain de façon à s'assurer que les conditions prévisionnelles d'infiltration du sol soient compatibles avec une stagnation acceptable des eaux de pluie dans ces différents secteurs.

ELECTRICITE

Il n'existe pas de source d'énergie suffisante à proximité immédiate du site.

TELEPHONE

L'artère desservant actuellement la Société MATRA est surchargée et ne peut supporter d'extension, un dispositif de concertation a déjà été mis en place, une extension n'est pas envisageable.

LIBERATION DES SOLS

Les parcelles sont de surface importante et les pourparlers d'acquisition foncière sont très avancés. Aucun obstacle majeur n'apparaît susceptible de modifier le processus engagé de libération des sols.

1-3 - MILIEU ECONOMIQUE ET SOCIAL

L'étendue du Plateau du CASTELLET, prolongé par le piétement du massif de la SAINTE-BAUME sont des lieux de week-end à très forte fréquentation d'activités de plein air. Les habitants des grandes agglomérations du VAR et des BOUCHES-du-RHONE trouvent en ces lieux tranquillité, détente et loisir.

Avec ses équipements marquants aéroport, circuit automobile, verrerie, MATRA, le triangle dit "LA QUEUE DE SARTAN" apparaît comme un premier signal de renouveau économique pour un arrière pays, sous peuplé, marqué par l'isolement et le déclin des exploitations agricoles.

En fait l'absence de dualité entre un pôle de développement économique et un espace de loisir-détente tient à plusieurs raisons :

- la nature à caractère sportif de ces deux principaux équipements,
- l'extrême différence entre les surfaces en cause, l'usage alterné entre ces deux types d'activité (loisir en week-end, activité en semaine).

L'Aérodrome a actuellement une activité réduite.

Le circuit du CASTELLET fonctionne une cinquantaine de jours par an pour les courses et les essais. Puis de manière épisodique de 100 à 150 jours par an pour les essais, la démonstration des constructeurs axés sur la compétition.

Il n'existe pas de structure commerciale développée autre que la restauration dans la zone du Plateau. Les communes d'hébergement ont sur ce point particulier un rôle de tout premier ordre à assurer.

L'activité exercée par la Société MATRA est du point de vue de l'emploi la plus importante, elle sert de phare pour le devenir immédiat du Parc d'Activités de SIGNES. C'est ainsi que la répartition des salariés vers les lieux d'hébergement se présente comme suit :

- 10 % à SIGNES)
- 15 % au CASTELLET) 25 % à proximité.
- 25 % dans un rayon de 20 à 30 km.
- 50 % vont à TOULON ou LA SEYNE.

Les sites d'accueil pour les populations déplacées sont actuellement peu nombreux dans la zone d'influence du Parc d'Activités.

La capacité résiduelle d'hébergement des communes concernées fait l'objet de l'annexe N° 3.

L'hypothèse formulée dans l'annexe 3 relève d'un examen des principaux indicateurs - ne s'agissant pas d'une étude, ni d'une recherche exhaustive les résultats ont une forme aléatoire et doivent être exploités avec réserve.

Sur une base de 1.150 emplois créés en 1ère tranche on admet que :

- 30 % de l'effectif ne changera pas de domicile (350 emplois),
- 70 % se répartiront suivant le modèle observé à la Sté MATRA dans lequel :
 - 25 % s'installent à proximité du lieu d'emploi,
 - 25 % vont entre 20 et 30 km (200 emplois),
 - 50 % préfèrent les grandes villes.

Sur ces premières bases les communes de l'aire d'influence du Parc, hormis TOULON, LA SEYNE, SAINT-CYR, auront à héberger environ 400 familles en première tranche.

Les capacités résiduelles actuelles apportées par les lotissements en cours représentent 150 logements. Les zones NA prévues au P.O.S. représenteraient environ 750 logements. Il faut considérer ces programmes en tant que support de l'urbanisation prévisible à moyen terme. Il est possible de les utiliser, de manière raisonnable, comme opération tiroir pour la 1ère tranche, mais dans ce cas l'on doit se préoccuper dès maintenant de rétablir les capacités de développement prévues pour chaque commune concernée, ainsi que préparer les nouveaux sites d'accueil pour les tranches à venir.

Une étude spécifique de ces aspects paraît indispensable.

1-4 - CONTRAINTES

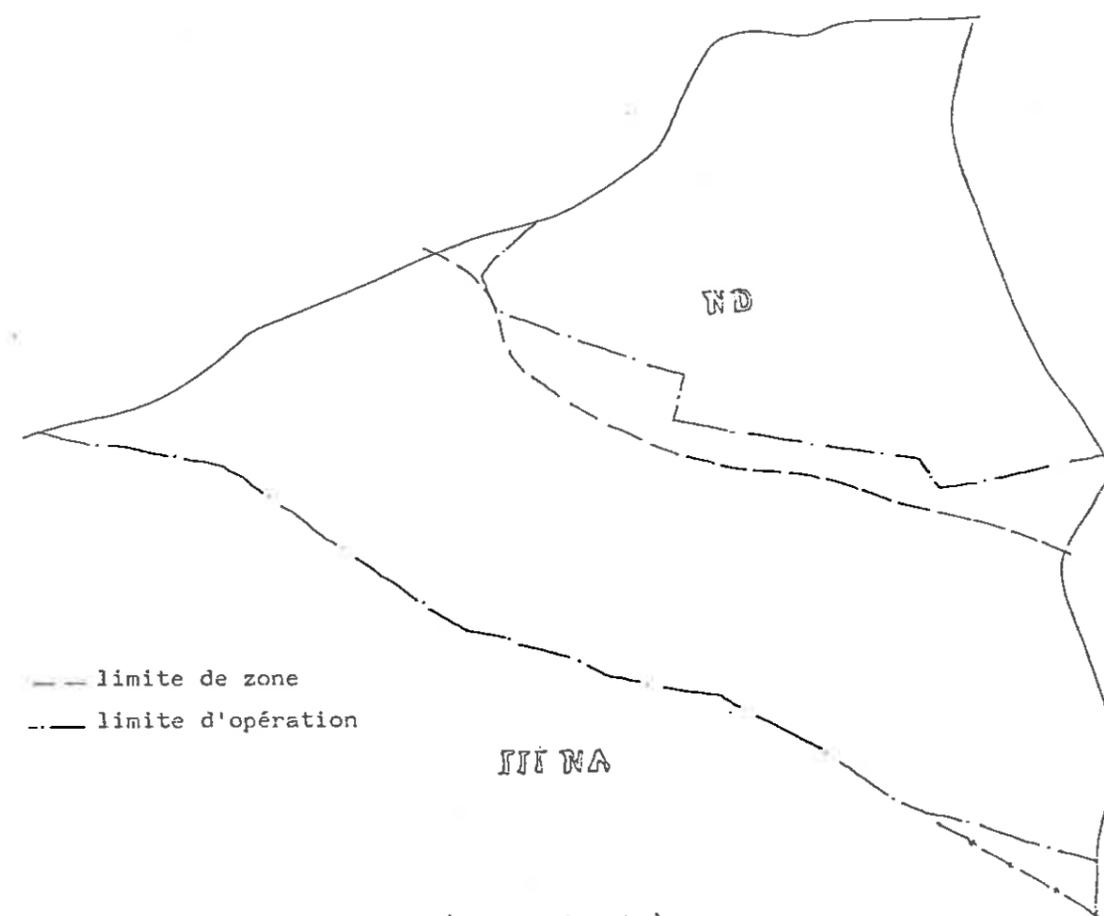
CONTRAINTES D'URBANISME

Elles sont très liées au document réglementaire d'urbanisme applicable, le Plan d'Occupation des Sols, publié le 20 Août 1985, actuellement en cours de révision.

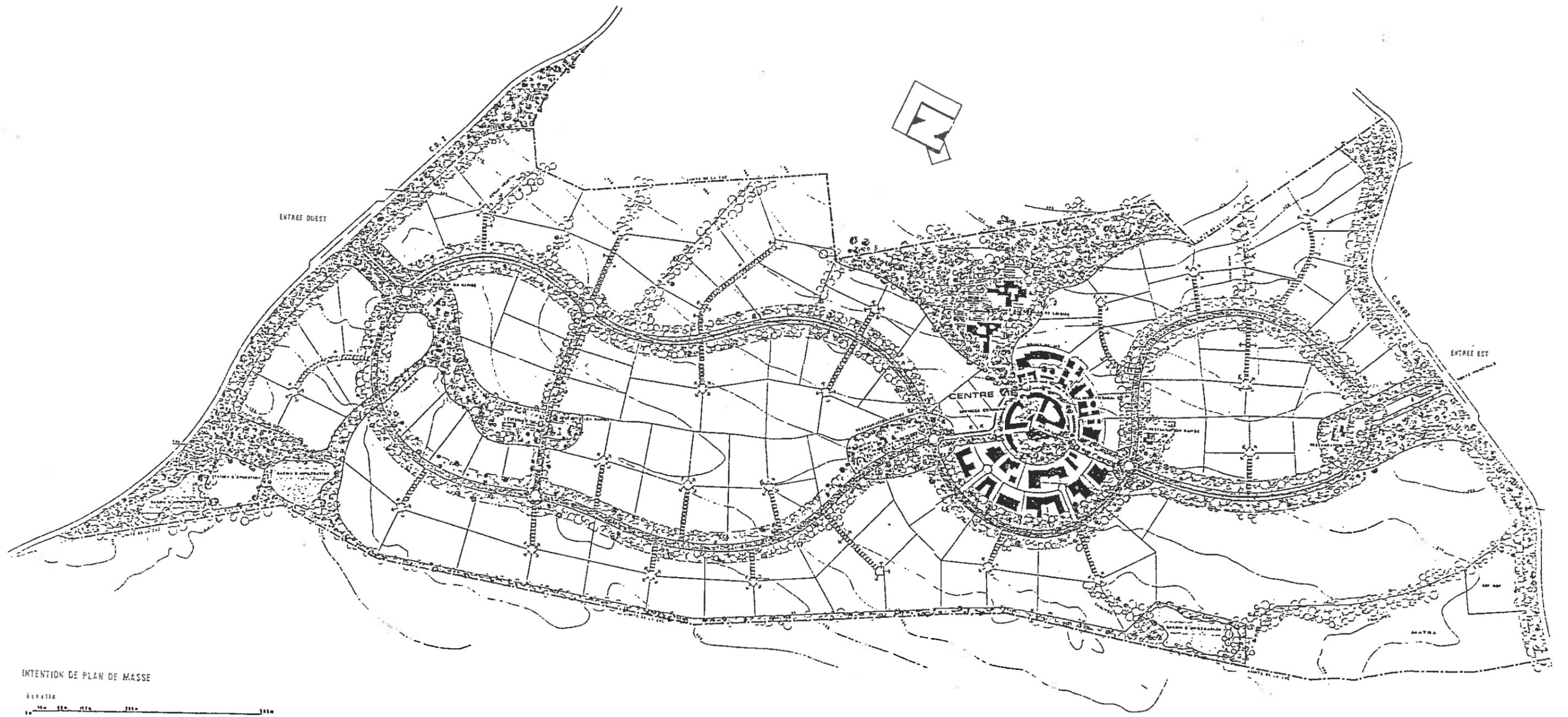
Désignation des zones :

III NA, zone de 242 hectares, à vocation d'activité économique industrielle et artisanale.

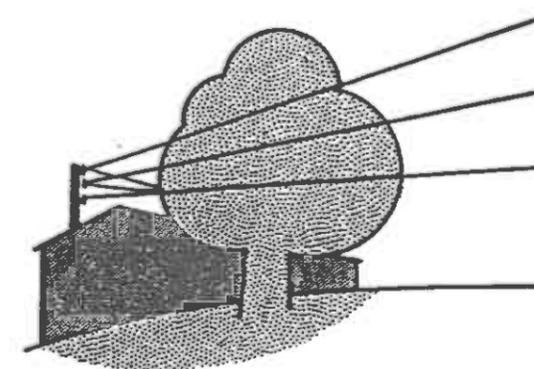
ND, zone protégée de 139 hectares, une nouvelle délimitation Sud de cette zone est envisagée avec la révision du P.O.S., pour une mise en cohérence avec l'emprise du Parc d'Activités de SIGNES.



INTENTION DE PLAN MASSE (page suivante).

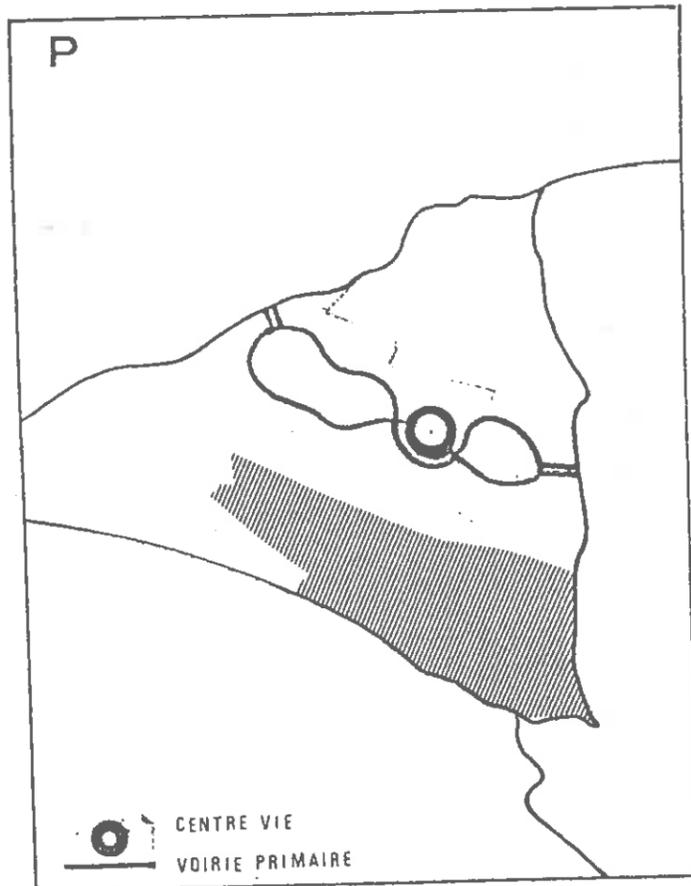
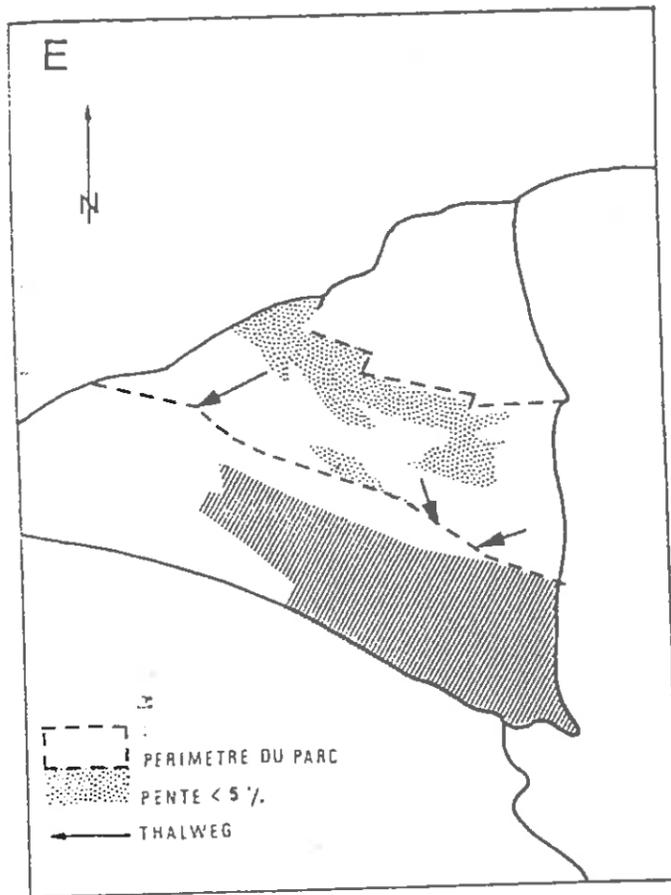


SOLUTION RETENUE

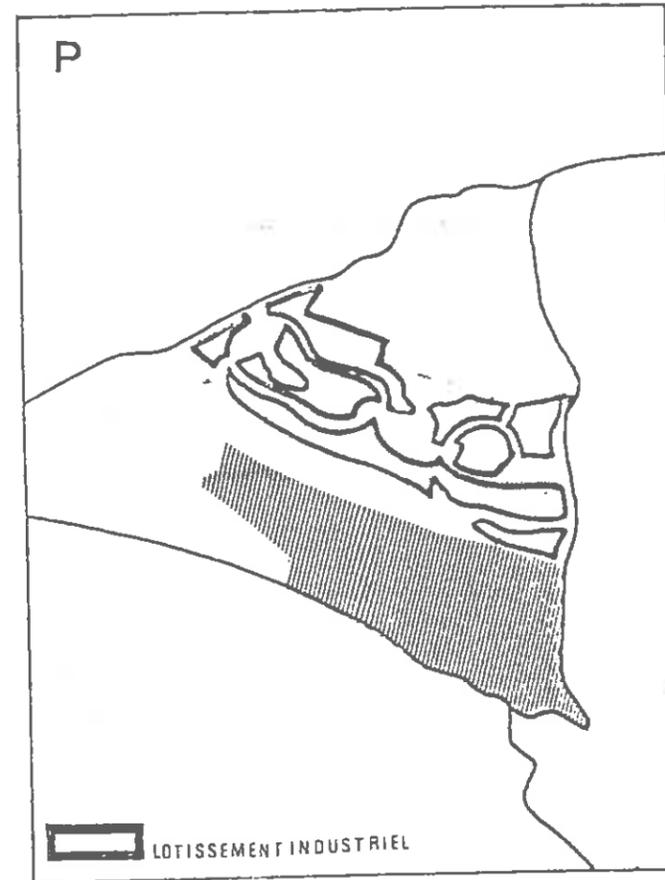
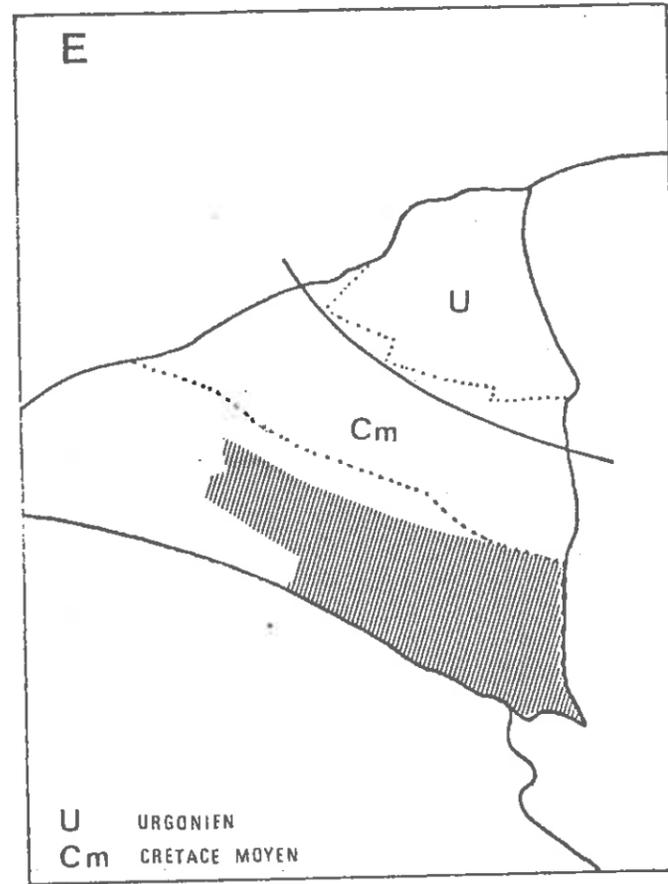


CHAPITRE II

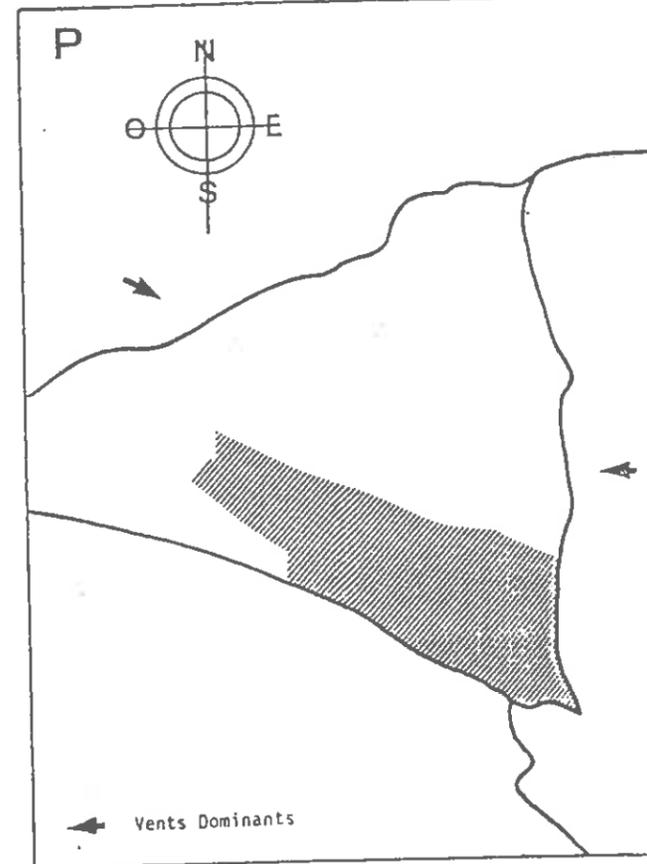
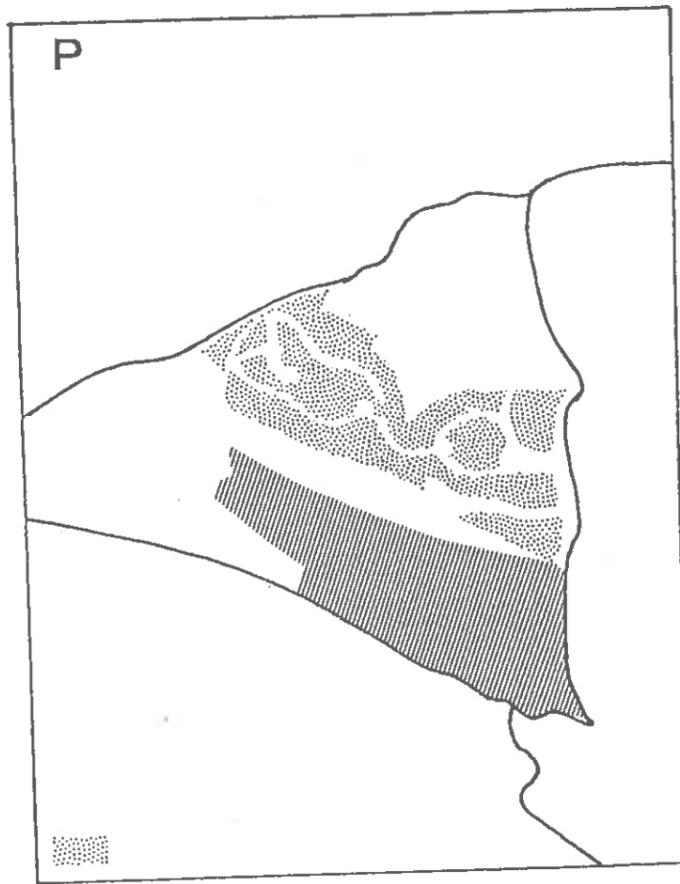
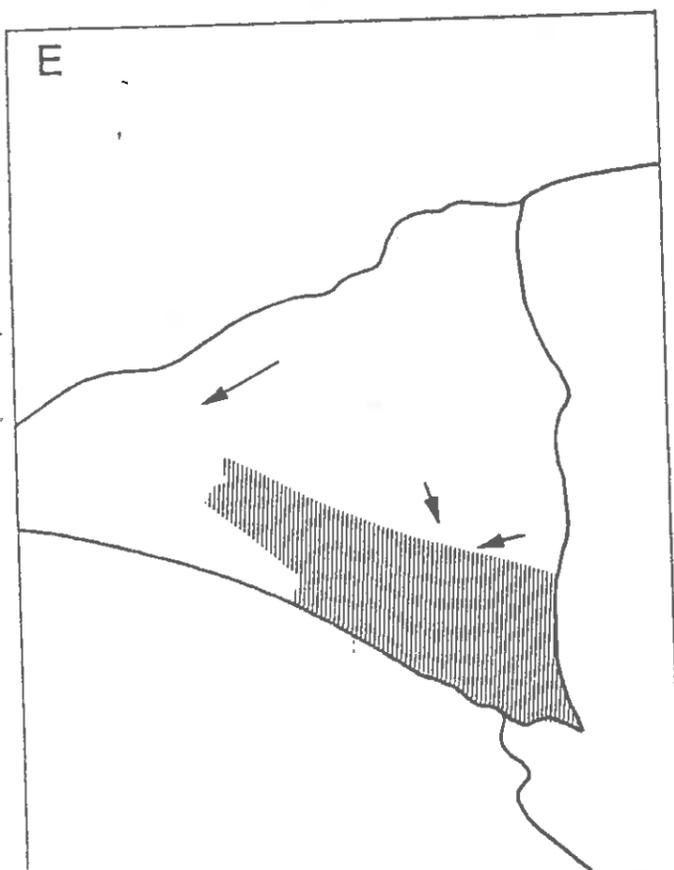
ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DES AMENAGEMENTS ET DES OUVRAGES



MORPHOLOGIE



GÉOLOGIE



MORPHOLOGIE

2-1 - PARTI RETENU

Le thème :

Création d'un Parc et non d'une Zone d'Activités.

Le parc, lieu de travail, est conçu pour être agréable et dépaysant.

Le parti :

Le parti proposé montre une volonté affirmée de prolongement végétal par des couloirs forestiers en limite des voies principales d'accès (C.D. 2 et C.D. 402). Une importante coulée verte marque également l'axe longitudinal de la zone et sert de parcours paysager pour les liaisons piétonnes entre les divers points d'animation.

L'élément végétal domine et constitue des barrières entre l'occupation du terrain par les volumes bâtis et les infrastructures. En outre ces barrières végétales servent de protection au vent dominant sur ce plateau.

Du principe de desserte en boucles, découle un tracé des voies sinueux adapté au site, au caractère moins rébarbatif qu'un tracé rectiligne. Il rend possible un phasage rationnel d'exécution des V.R.D.

La division du terrain viabilité se fait d'Est en Ouest par des tranches successives d'aménagement correspondant aux boucles - 4 tranches principales sont envisagées, à l'intérieur desquelles il est possible de découper des lots dont la surface peut varier de 2.000 m² à 5, 10 20 ha, ou plus.

Ce principe de voirie en forme de boucle délimite des îlots à caractère évolutif.

Il n'est pas prévu d'habitat dans le parc d'activités autre que celui nécessaire à l'hôtellerie, la permanence des services généraux, le gardiennage.

La création de petits lots se fait suivant le principe d'une grappe reliée à une boucle. En priorité il est souhaitable que ces grappes soient situées près du centre où sont implantés les services généraux, services dont les petites entreprises ont un besoin constant, mais il est possible d'implanter des petits lots dans n'importe quelle partie de l'ensemble.

Une concentration du bâti plus importante est autorisée sur la partie centrale le "Centre Vie" où sont implantés les services généraux tels : services d'accueil, P.T.I., restauration, hôtel, tennis, bureaux locatifs, village artisanal, ...

A l'entrée sur le C.D. 402 un signal permet de renseigner les arrivants par des panneaux situés près d'un parking, et par des repères signalétiques appropriés afin de conduire les visiteurs vers les activités recherchées.

Le Programme :

Sur 242 hectares de terrain, la partie cessible commerciale représente 185 hectares, soit 76,2 % de l'emprise.

Les autres espaces se répartissent comme suit :

- végétation conservée, renforcée ou/et créée : 34,7 ha, soit 14,3 %
- emprises de circulation et stationnement : 16,4 ha, soit 6,7 %
- autres équipements : 6,8 ha, soit 2,8 %

Mesures particulières envisagées :

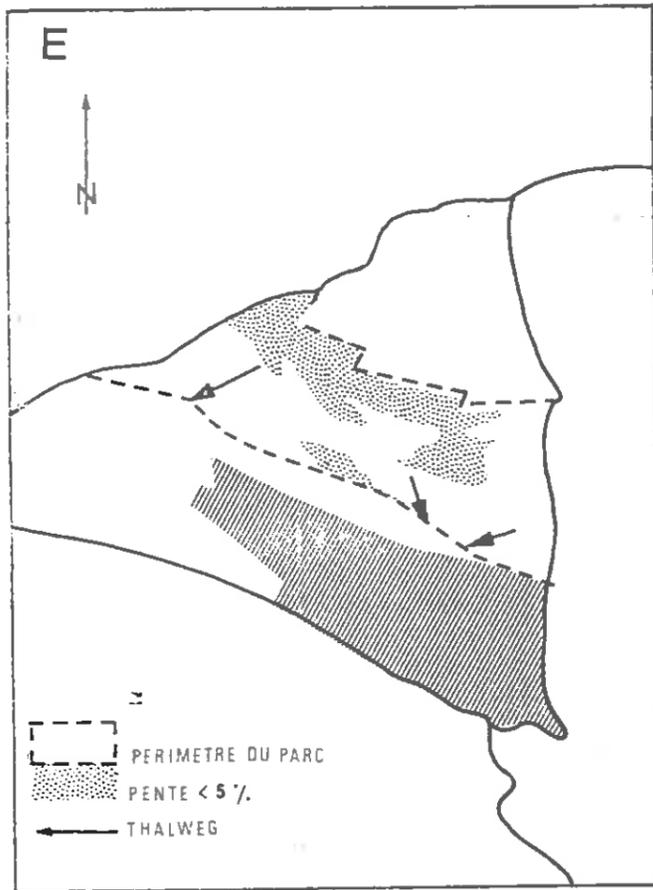
- La hauteur des constructions est limité à 12 mètres.
- Une coloration des façades et des menuiseries sera réalisée sur la base d'une palette de couleurs obtenue par mimétisme avec l'environnement.
- La création d'un effet attractif, reposant, frais, par un lac servant en même temps de bassin de rétention des eaux pluviales et réserve d'eau pour l'incendie et l'arrosage.
- La recherche des déplacements piétonniers entre les zones d'activité.
- La création de zones de loisir proche des lieux de travail. Elles sont situées tout au long de l'axe de végétation E/O (jeux, détente, points de restauration rapide, ...) et au centre (tennis, restauration plus élaborée).
- L'absence de clôture entre les lots. Une clôture périphérique avec gardiennage contribue à la sécurité de ce lieu isolé.
- Le traitement des voiries avec nécessité de marges de recul pour implanter les constructions.
- Une signalétique appropriée avec des coloris par séquence de voirie (correspondante aux différentes tranches de travaux possibles à partir de la porte d'entrée (sur C.D. 402) vers le centre d'accueil où seront implantés les équipements.

Le choix de ce parti sera discuté au chapitre 3 suivant.

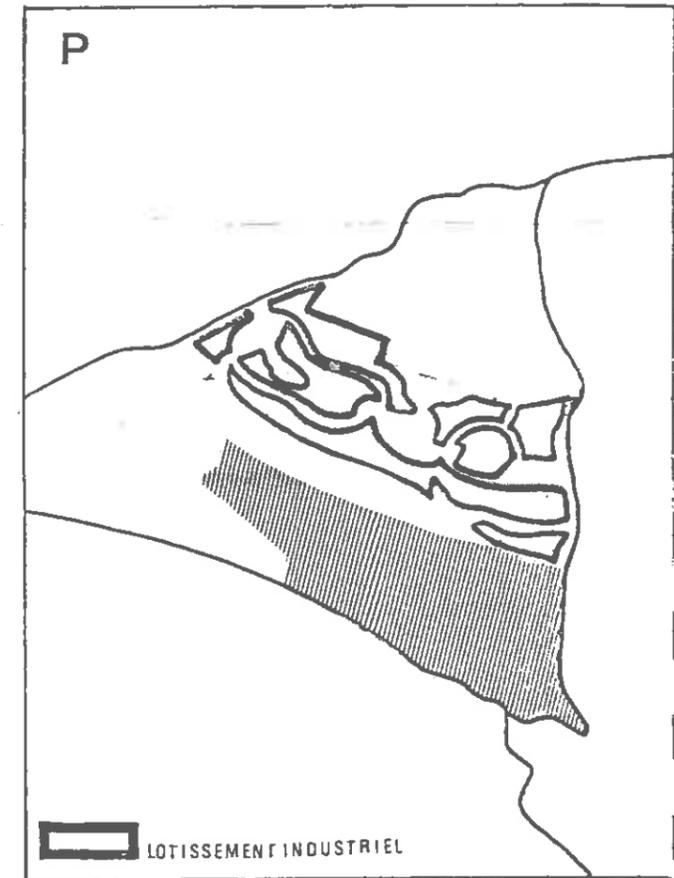
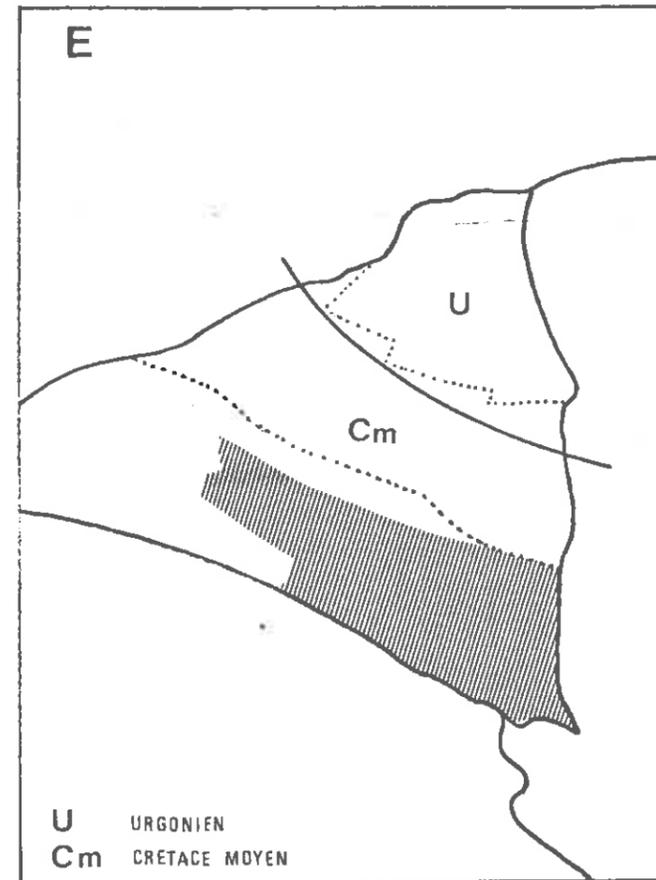
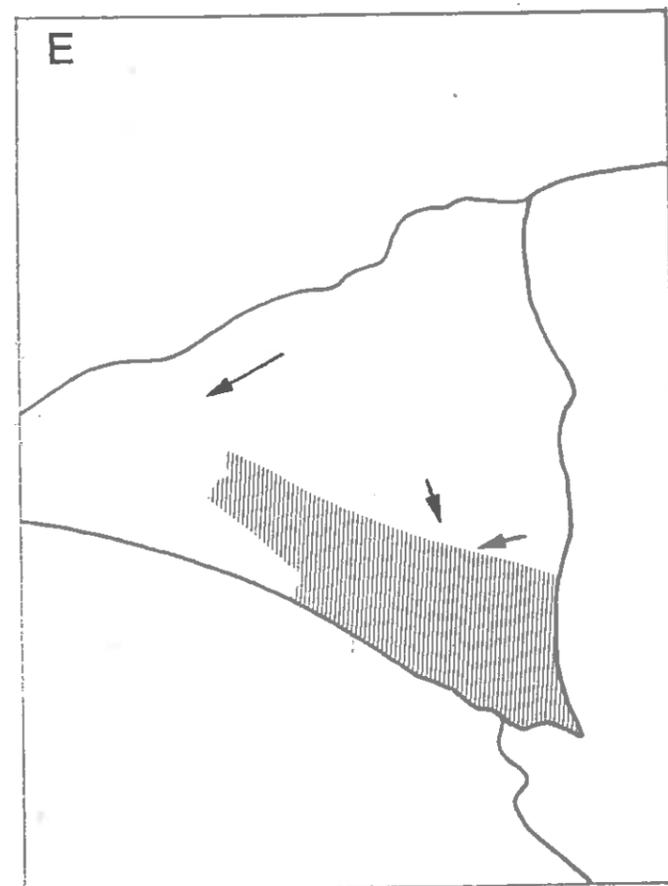
Pour l'ensemble du Parc, le bilan des surfaces aménagées est le suivant :

	*	*	*	*
	SURFACE	SURFACE	SURFACE	SURFACE ESPACES
	BRUTE	CESSIBLE	VERTS - VOIRIE ET	EQUIPEMENTS
			PUBLICS	

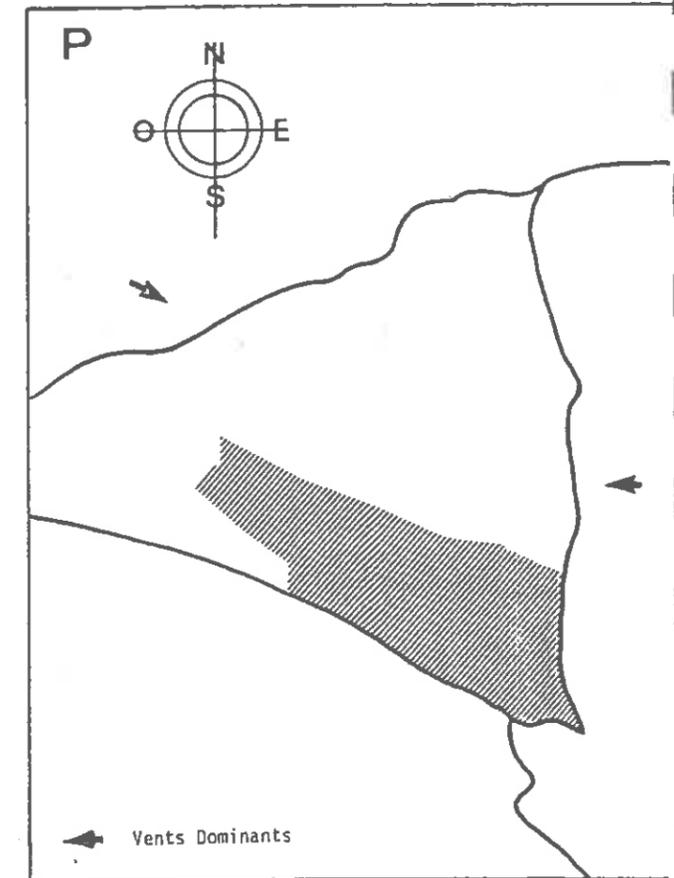
* SUPERFICIE TOTALE en	*	*	*	*
* hectares	* 242,9	* 185	* 57,9	*
-----*				
* Dont 1ère phase	* 217,2	* 35	* 12,2	*



M O R P H O L O G I E



G E O L O G I E



2-2 - SENSIBILITE ET EFFETS

MORPHOLOGIE

A - Sensibilité

Située dans une zone topographiquement homogène intégrée au plateau du CASTELLET, sans relief marquant, le site pressenti pour l'aménagement du Parc d'Activités ne présente pas, au point de vue morphologique, de sensibilité notable.

B - Effets

Le projet s'adapte dans les grandes lignes aux caractéristiques du site. Une attention particulière est à apporter aux thalwegs qu'il est important de conserver en l'état naturel pour plusieurs raisons d'ordre hydrogéologique, floristique et faunistique.

Le tracé des voies devra s'adapter au relief du terrain.

GEOLOGIQUE

A - Sensibilité

La nature calcaire et dolomitique du substratum est à prendre en compte en raison des phénomènes de dissolution et de vides possibles.

L'édification de bâtiments industriels pose le problème de la charge au sol. La réalisation des plans d'eau nécessite une très bonne étanchéité des structures. Les avens seront reconnus, éventuellement obturés sur avis du géologue.

C - Effets

Toute construction inscrite en zone de stabilité douteuse aura pour effet :

- de solidariser les blocs par bétonnage s'il s'agit de fracturation en grand.
- d'aggraver la situation par la surcharge imposée à des masses géologiques peu stables (présence de vides de dissolution propres aux sites crétacés).

HYDROLOGIE

A - Sensibilité

Les écoulements superficiels des parties imperméabilisées seront dirigés par un réseau de fossés vers des zones de rétention-infiltration.

B - Effets

L'imperméabilisation des sols et le détournement d'une partie des écoulements superficiels entrainera une réduction du bilan hydrique particulièrement sensible pour la végétation en période de sécheresse.

CLIMATOLOGIE

A - Sensibilité

Il n'y a pas d'effet du projet sur la climatologie mais à l'inverse la climatologie à des effets sur l'aménagement. On peut noter que l'implantation de constructions en exposition OUEST est plus favorable que celles d'exposition EST en raison des vents dominants. Les autres aspects météorologiques entraînent des effets moindres, mais restent sensibles du fait même de la dynamique particulièrement affirmée des basses couches atmosphériques sur le site.

B - Effets

Le projet s'adapte dans les grandes lignes aux caractéristiques climatiques dominantes en raison des écrans végétaux prévus dans le projet, notamment pour la partie N-EST la plus exposée où une haie coupe-vent transversale de 40 m de largeur est projetée. Le lac et les possibilités d'arrosage contribuent à compenser la perte de bilan hydrique entraîné par l'imperméabilisation partielle du sol.

FAUNE

A - Sensibilité

Oiseaux sédentaires

La plupart des espèces nicheuses sont liées à la présence d'insectes et de baies sauvages dont ils se nourrissent.

B - Effets

La réduction considérable du couvert végétal a incontestablement des effets sur cette faune indépendamment du nombre de sujets et d'espèces installés. Cependant, devant l'étendue considérable du couvert végétal du versant maritime de la SAINTE-BAUME, ces effets seront considérablement réduits, les espèces nicheuses sur la zone pouvant se réinstaller dans l'environnement immédiat du Parc. L'impact résultant est très faible.

FLOREA - Sensibilité

L'action anthropique a été forte dans le passé et a profondément marqué le paysage végétal.

Coupe de bois, pâturage de chèvres ou de moutons.

L'impact des incendies paraît faible et depuis une cinquantaine d'années la pression humaine a cessé, à l'exception de la chasse dont la pratique empêche la prolifération des lapins, particulièrement nuisibles pour la végétation.

B - Effets

Le projet supprime indéniablement une grande partie de la végétation.

Une compensation en qualité sera trouvée par l'apport d'essences nouvelles et de buissons à baies recherchés par les oiseaux. Le règlement intérieur du Parc imposera à chaque preneur la réalisation d'espaces plantés et conseillera certaines essences.

PAYSAGEA - Sensibilité

L'indice de sensibilité visuelle a été évalué à 4 dans une grille à 5 valeurs. Le projet va élever cet indice au plafond de sensibilité pour les façades situées le long des chemins départementaux.

B - Effets

L'impact sera fort pour la partie du Parc vue depuis la D2.

Le projet comprend des traitements de façades et menuiseries par la couleur dans une recherche de mimétisme avec l'environnement. Ces dispositions vont réduire l'impact des volumes construits. Il est souhaitable de l'étendre aux toitures pour les zones de forte sensibilité visuelle évoquées ci-avant.

L'impact sera réduit de manière sensible par l'écran végétal projeté le long des voies départementales.

MILIEU HUMAIN ECONOMIQUE ET SOCIALA - Sensibilité

La population nouvelle induite par le Parc d'Activités recherchera dans les communes environnantes des lieux d'accueil et de résidence.

B - Effets

Création de besoins nouveaux pour les communes situées dans la zone d'influence du Parc d'Activités : développement de l'habitat et des activités tertiaires en général.

CONTRAINTESVOISINAGEBruit provenant de l'extérieurA - Sensibilité

Source = essentiellement le circuit Paul RICARD.

B - Effets

Les riverains s'en accommodent parce que la fréquence annuelle est faible et les courses ont lieu souvent le week-end. Les bruits peuvent être source de gêne pour l'exercice de certaines activités (bureaux, salles de conférence, laboratoires,).

ODEURS provenant des bassins de lagunage (hypothèse 3)A - Sensibilité

A certaines périodes de l'année (forte chaleur, absence de vent) des odeurs peuvent se répandre autour des bassins.

Un périmètre de protection de 100 mètres est prévu au projet.

B - Effets

L'impact est faible car les basses couches atmosphériques sont très dynamiques.

FUMÉES provenant des activités industriellesA - Sensibilité

Relativement limitée par l'orientation EST-OUEST de la zone placée sous les vents dominants.

B - Effets

Importants au niveau des riverains mais légèrement atténués par la disposition des bâtiments, étudiée pour limiter la prise aux vents dominants.

INFRASTRUCTURES PRIMAIRESVOIRIE

(pour mémoire, non compris dans la présente étude d'impact).

EAU POTABLEA - Sensibilité

Une conduite de diamètre 150 du réseau public de SIGNES passe devant l'entrée EST du Parc d'Activités, pour desservir MATRA.

La capacité résiduelle est de l'ordre de 100 m³/jour. Tout besoin supérieur entraînera des infrastructures nouvelles.

Un emplacement de 3,5 ha est réservé au P.O.S. pour la construction de réservoirs supplémentaires au lieu-dit "CLOS MARIN" au Nord du Parc.

Le réservoir communal existant de 300 m³ occupe une parcelle de 1.450 m² dans cet emplacement.

Les ouvrages prévus concernent :

1ère Phase

Réseau ville :

- prise sur canal SCP avec renforcement de la station de refoulement sur réservoir existant.
- station de filtration.

Sur le site :

- construction R 3.400 m³/Clos Marin avec supresseur dont réserve incendie de 500 m³.
- raccordement de la zone sur diamètre 150 ville.

2ème Phase

Alimentation en eau brute des réservoirs du CLOS MARIN.

3ème Phase

Réalisation 2ème réservoir 3.400 m³ au CLOS MARIN.

4ème Phase

Réalisation 3ème réservoir 3.400 m³.

Effets

Nécessité d'acquérir dans l'emplacement réservé l'emprise nécessaire à la réalisation des réservoirs et des conduites.

Les dispositions envisagées répondent aux besoins spécifiques de l'aménagement.

L'impact technique est réduit puisque les travaux s'inscrivent dans les prévisions du P.O.S. Toutefois des servitudes de passages sont nécessaires à la traversée des C.D. et pour la liaison R/Clos-Marin - Parc d'Activités.

L'impact social est positif car les dispositions envisagées augmentent considérablement la capacité du réseau communal.

EAU BRUTE - ARROSAGE ET SERVICES

A - Sensibilité

Plusieurs hypothèses sont encore possibles au niveau de la distribution de l'eau brute.

- a - Dans le cas de la solution 1 d'assainissement développée ci-avant, l'eau brute nécessaire à l'arrosage et aux services serait récupérée sur le circuit d'assainissement des eaux résiduaires après traitement par épuration, lagunage, oxygénation et stockage de transition dans un lac situé au centre du Parc d'Activité.
- b - Dans le cas des solutions 2 et 3 d'assainissement développées ci-avant, l'eau brute serait uniquement amenée au lac central par une canalisation spécifique venant du réseau général d'eau brute issu du Canal de Provence et piquée avant les installations de filtration et de désinfection des réservoirs du Clos Marin.

Dans ce cas l'arrosage serait assuré par le réseau général d'eau potable et la réserve d'eau brute permettrait :

- d'une part, un puisage direct des riverains après entente avec la Société d'Exploitation du Parc d'Activités.
- d'autre part, de constituer une réserve permanente d'eau pour la protection contre l'incendie.

B - Effets

Dans le cas de la solution 1, il y a obligation de créer des zones de plantation spécifiques permettant d'absorber, sans dommage, 10 litres par jour et par mètre-carré de plantation.

Dans le cas des solutions 2 et 3 l'arrosage sera limité aux besoins réels du site.

En tout état de cause et quelle que soit la solution retenue, l'irrigation, adaptée au besoins a des conséquences bénéfiques pour le site.

Il en est de même des possibilités nouvelles de protection contre l'incendie.

EAUX USEES

A - Sensibilité

La nature des sols composant le Plateau de SIGNES, notamment au droit du Parc d'Activités, à prédominance karstique, interdit tout rejet polluant en milieu naturel.

Les différentes solutions envisagées pour résoudre le problème de l'assainissement sont explicitées ci-avant.

En ce qui concerne la collecte des effluents, il est nécessaire de prévoir des canalisations étanches de façon à éviter toute pollution du sous-sol.

B - Effets

Les effets sur l'environnement seront très différents selon la solution qui pourra être retenue.

En solution 1

L'impact porte essentiellement sur la station d'épuration (odeurs, perception visuelle, risques éventuels de dysfonctionnement en fonction des conditions réelles de rejets des industries) et le système de lagunage (complexité des installations de refoulement et de reprise des effluents traités en vue de leur recyclage pour la desserte d'eau d'arrosage, odeurs éventuelles, perception visuelle).

En solution 2

Les effets portent essentiellement sur la station d'épuration (dite ci-dessus) et sur l'infiltration à grande profondeur des eaux épurées et désinfectées (investigations sérieuses permettant de s'assurer de la faisabilité de ce système qui, en cas de dysfonctionnement, pourrait entraîner des risques de pollution du sous-sol).

En solution 3

Les problèmes de site seraient résolus pour le Parc d'Activités.

Il faudrait résoudre par ailleurs les acheminements d'effluents et les moyens de traitement hors du site.

En solution 4

Cette solution de rejet au Latay recueille l'avis favorable de la D.D.A.S.S. du VAR.

EAUX PLUVIALESA - Sensibilité

Les aires de stationnement public ou privé (supérieures à 1.000 m² de superficie) seront appelées à recevoir des véhicules de tourisme et des poids lourds.

B - Effets

Il convient de pallier les risques d'infiltration d'hydrocarbures pouvant provenir de fuites accidentelles depuis les réservoirs des véhicules en stationnement.

Des dispositions sont à prendre pour éviter de polluer les eaux souterraines.

ELECTRICITEA - Sensibilité

La desserte en électricité sera décidée par l'E.D.F. (C.I.M.E.) Selon l'une des solutions ci-après :

- soit depuis la ligne 225 KV située à l'Est du Parc (Plateau de Siou Blanc) avec un point de raccordement sur le territoire de la commune de SIGNES.
- soit depuis la ligne 63 KV située également à l'Est du Parc mais avec un point de raccordement hors de la commune de SIGNES (Commune de MEOUNES).

Ces deux solutions de desserte sont prévues pour alimenter un poste source qui pourrait être situé sur le site du Parc d'Activités.

L'alimentation serait effectuée en réseau aérien sur pylones.

Compte-tenu des servitudes aéronautiques de l'aérodrome du CASTELLET et selon l'implantation définitive retenue pour ce poste source, le dernier tronçon devrait être réalisé en souterrain.

Les besoins estimés du Parc d'Activités seront compris entre 6 et 10 MW à terme.

B - Effets

Servitude de passage du réseau E.D.F. en terrain privé ou public selon les tronçons.

Réalisation du poste source sur une parcelle de 1,7 hectare pouvant être située sur le site du Parc d'Activités.

Effets financiers très lourds découlant du préfinancement de ces installations.

Possibilités ultérieures d'extension du réseau de desserte E.D.F. à partir de ce poste source pour l'ensemble du plateau de SIGNES.

GAZA - Sensibilité

La solution de desserte en gaz présente l'avantage de diminuer les besoins électriques en ce qui concerne les procédés thermiques.

De plus, ce combustible est beaucoup moins polluant que le fuel-oil dans son utilisation pour les besoins du chauffage.

Le gaz sera alimenté par G.D.F. au moyen d'un feeder enterré, depuis le poste du CASTELLET jusqu'à la limite Sud-Est du Parc d'Activités.

B - Effets

Diminution sensible de la pollution en ce qui concerne les besoins du chauffage.

Le fuel-oil ne sera autorisé sur le site que pour les besoins du groupe électrogène.

Servitude de passage au droit de parcelles privées autre que le Poste du CASTELLET (Route du Brulat) et la RN 8.

TELEPHONEA - Sensibilité

Amenée de lignes nouvelles en réseau enterré depuis le Central du CASTELLET jusqu'au répartiteur du Parc d'Activités (Centre-Vie).

B - Effets

Servitude de passage sous voies publiques (RN 8 et CD 402).

Impact négligeable du point de vue des infrastructures techniques.

Nécessité d'extension des moyens de desserte P.T.T. sur le secteur compte tenu des besoins exprimés par le Parc d'Activités (3.000 lignes réseaux).

ORDURES MENAGERESA - Sensibilité

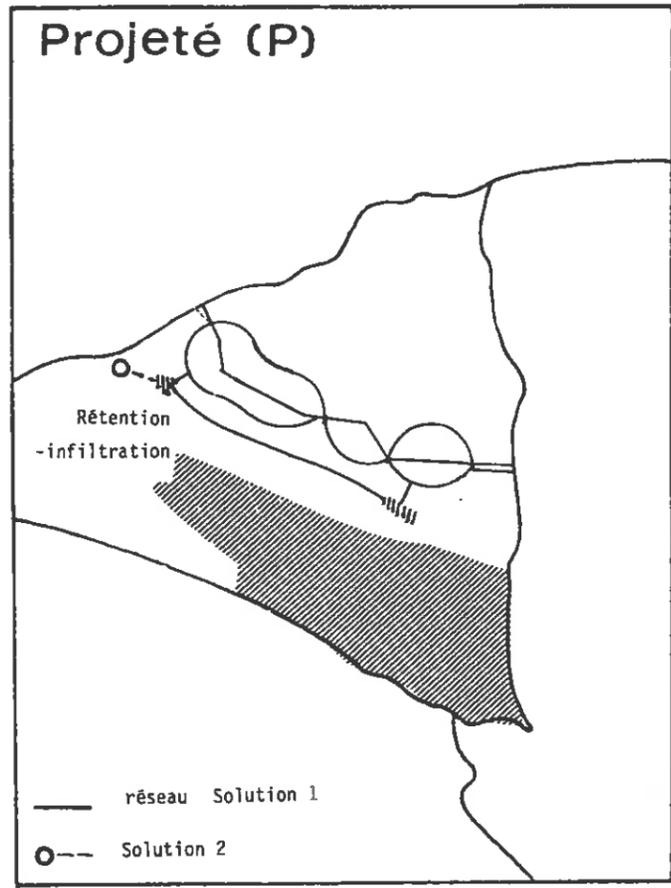
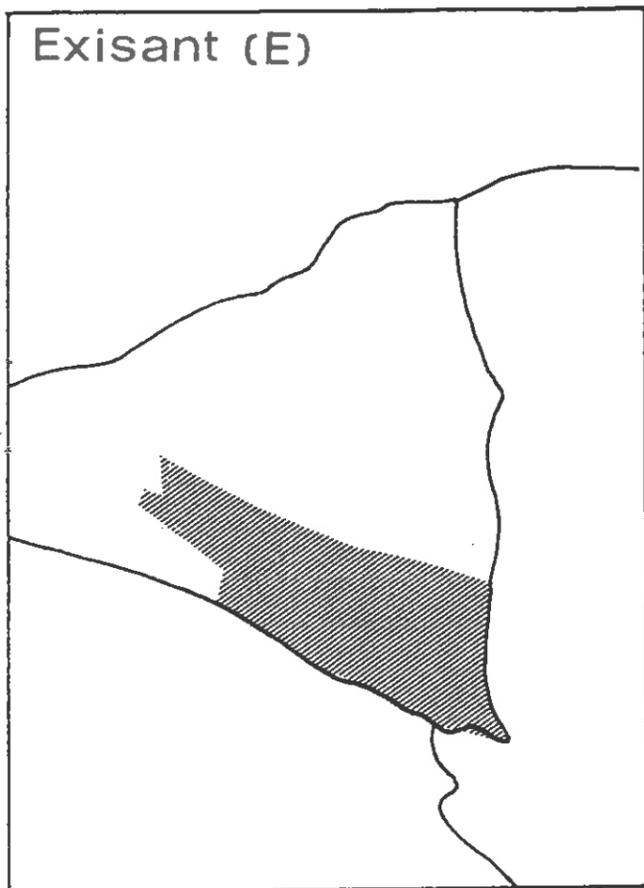
Au cours de la 1ère phase les ordures seront enlevées deux fois par semaine par les Services de la Commune de SIGNES.

Ensuite une société concessionnaire assurera la gestion du Parc.

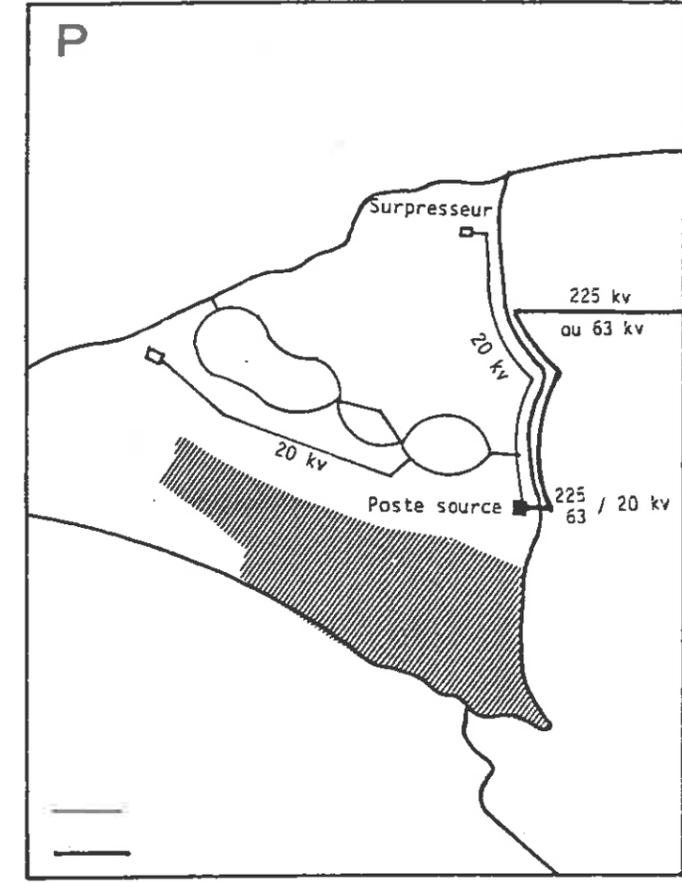
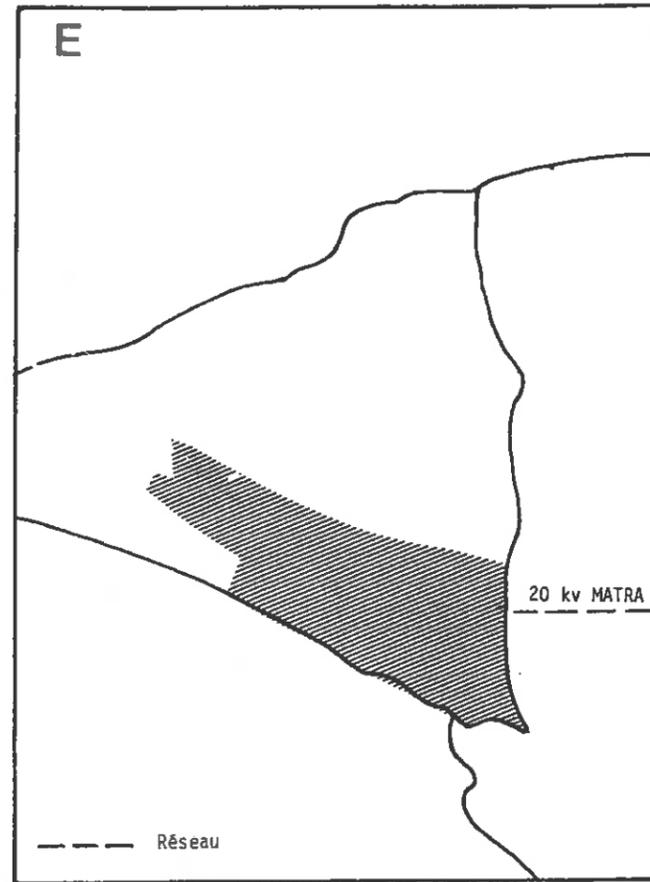
B - Effets

Adaptation des moyens de la Commune de SIGNES pour assurer l'enlèvement des ordures ménagères du Parc d'Activités dans la 1ère phase de réalisation.

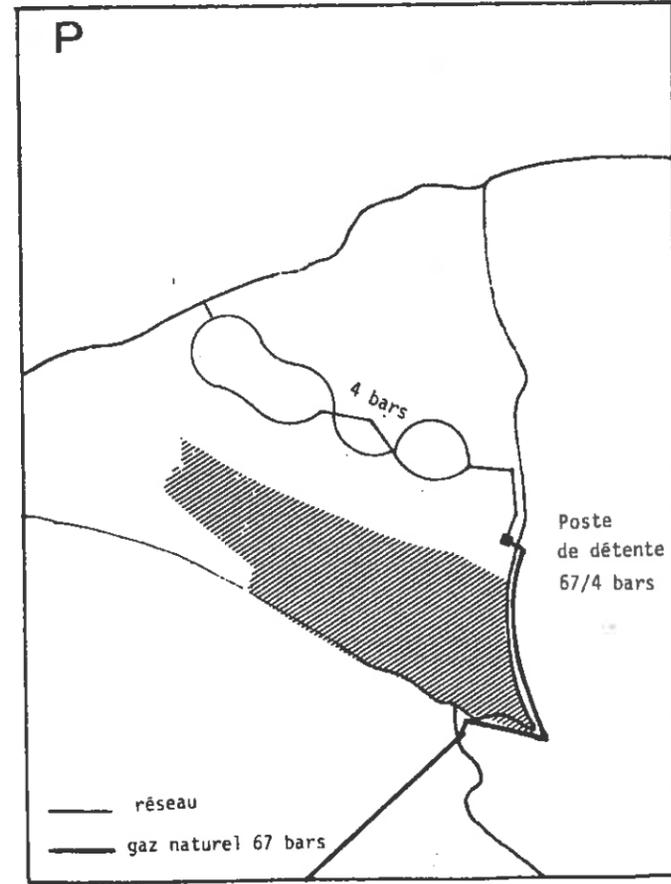
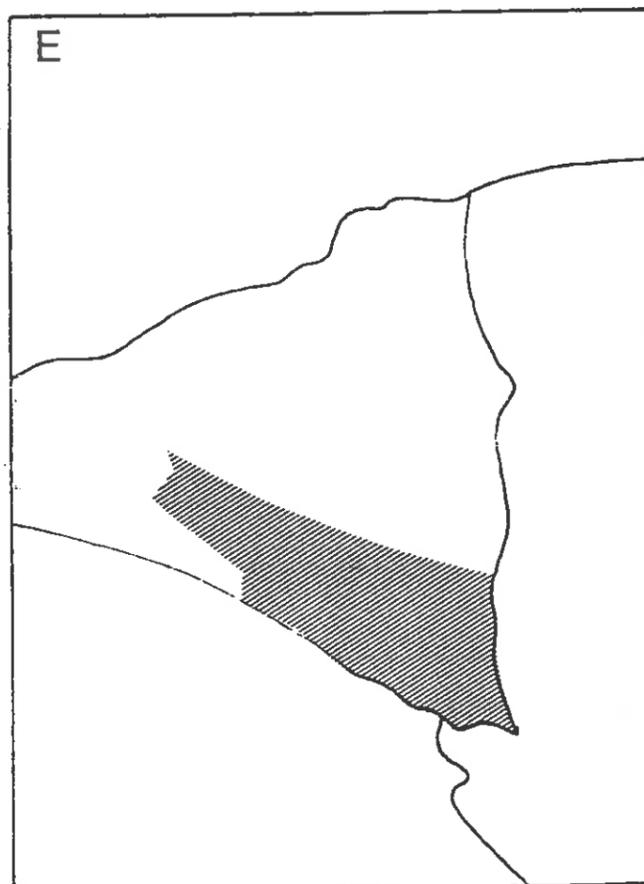
Création d'un service spécifique au titre de la gestion du Parc d'Activités pour les phases ultérieures.



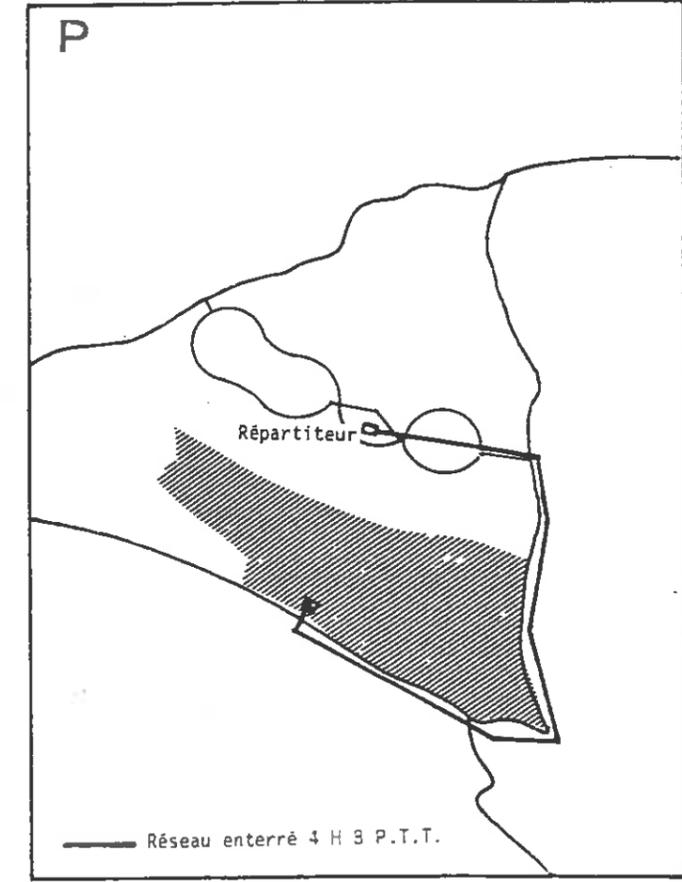
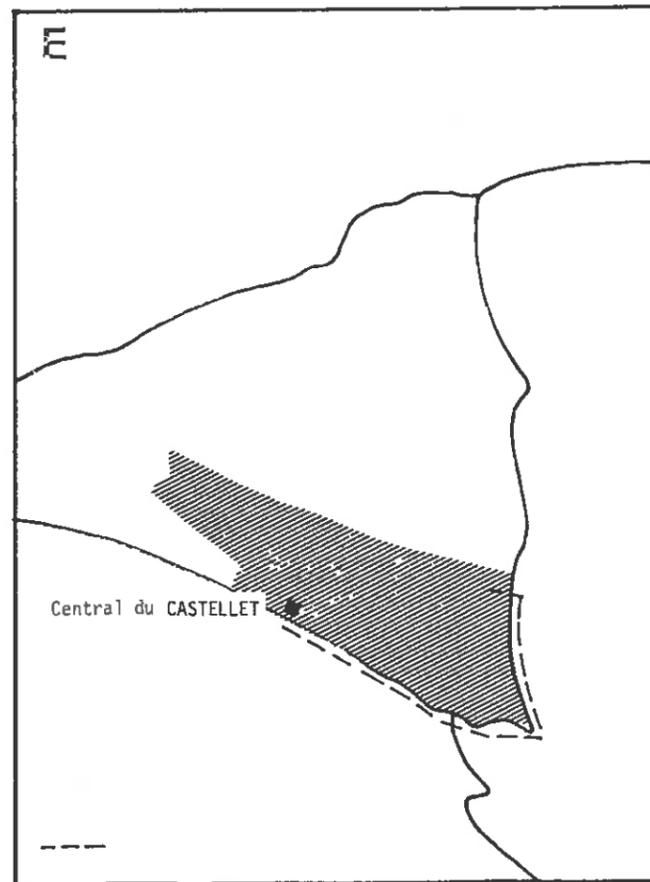
EAUX PLUVIALES



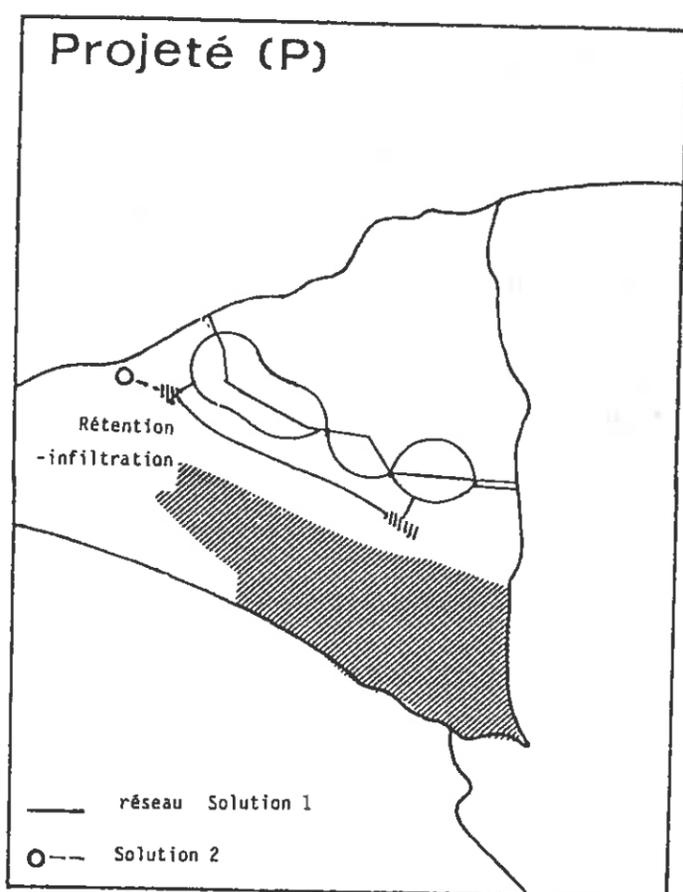
ELECTRICITE



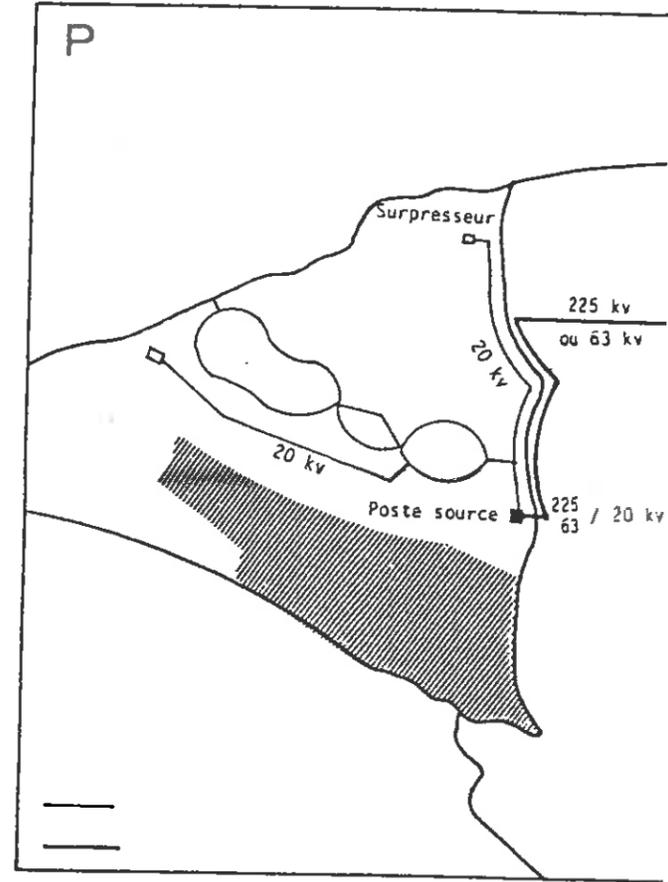
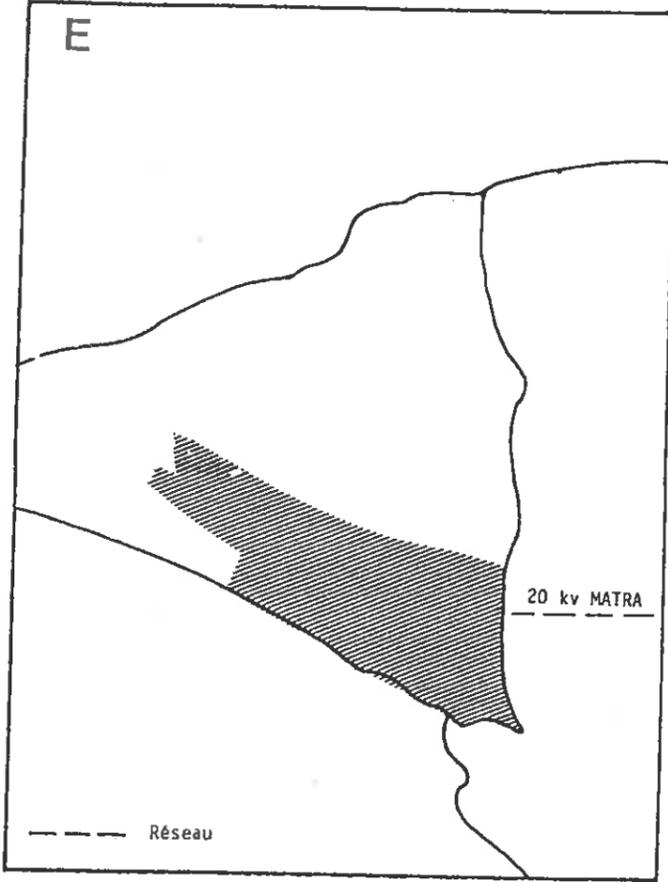
GAZ



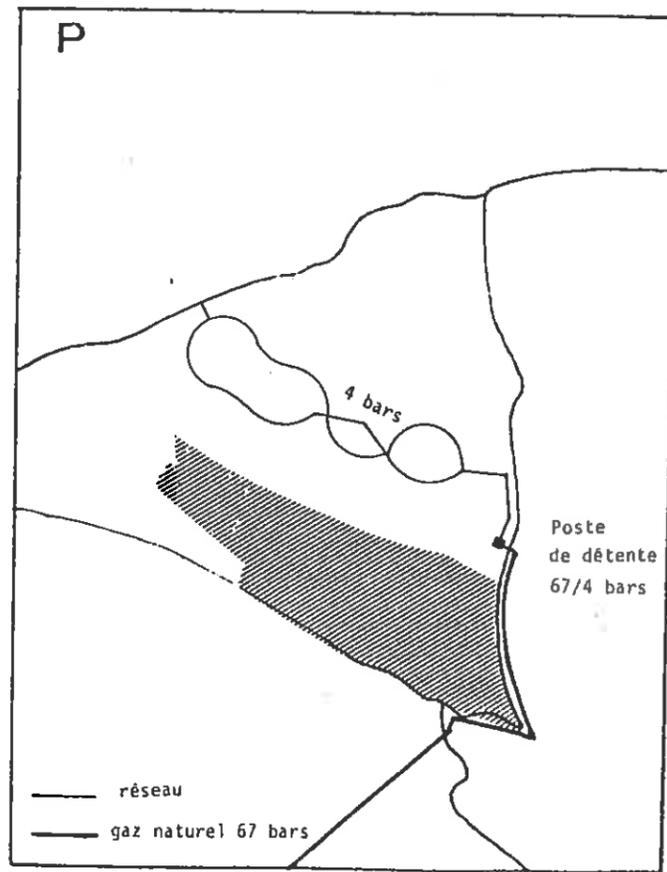
TELEPHONE



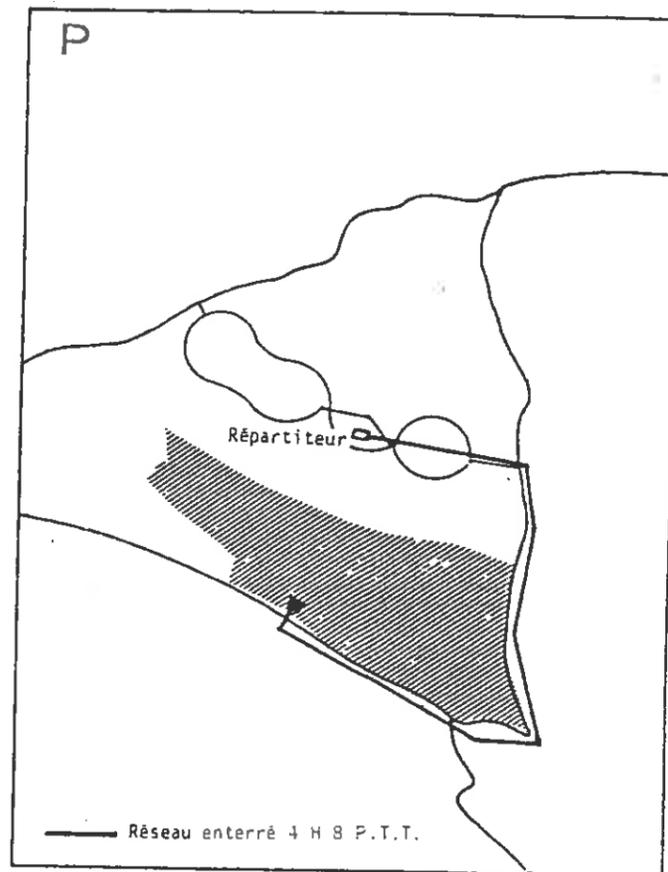
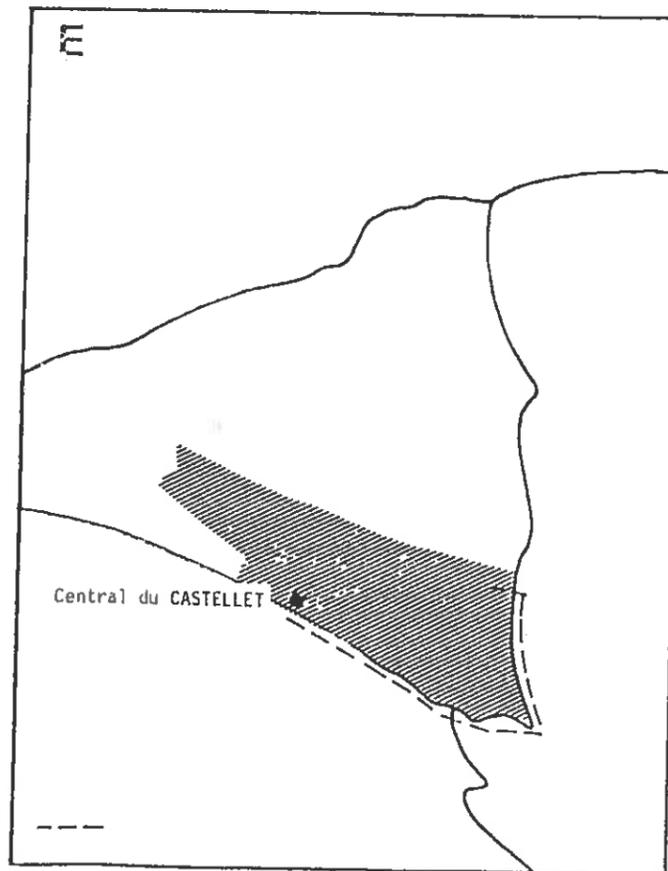
EAUX PLUVIALES



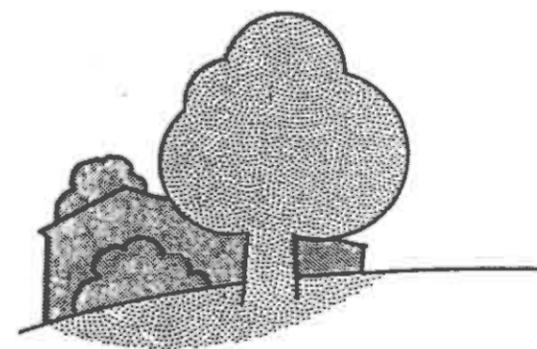
ELECTRICITE



GAZ



TELEPHONE



CHAPITRE III

RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

1 - SOLUTIONS ETUDIEES

L'étude du Parc d'Activités de SIGNES a fait l'objet d'un concours national lancé en Août 1986 par la Chambre de Commerce et d'Industrie du Var.

Après sélection des équipes urbanistes-concepteurs, quatre projets ont été présentés. Des points de convergence nombreux sont apparus, tous dictés par les caractéristiques physiques du site, citons pour l'essentiel :

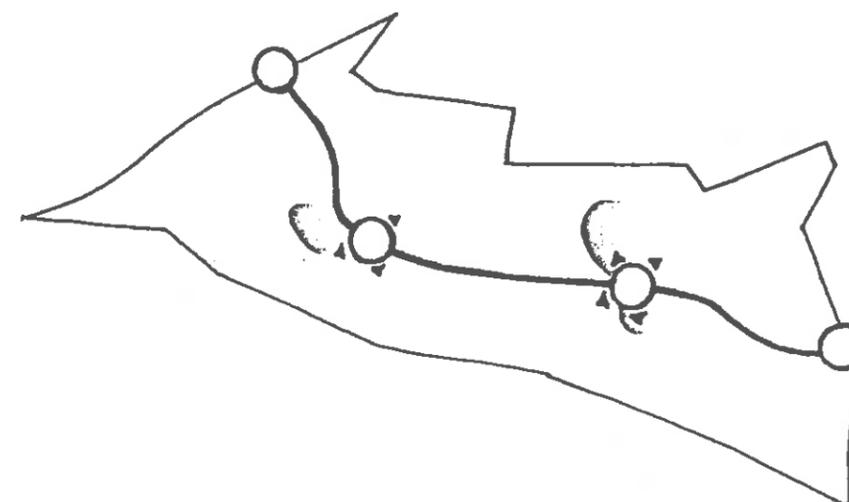
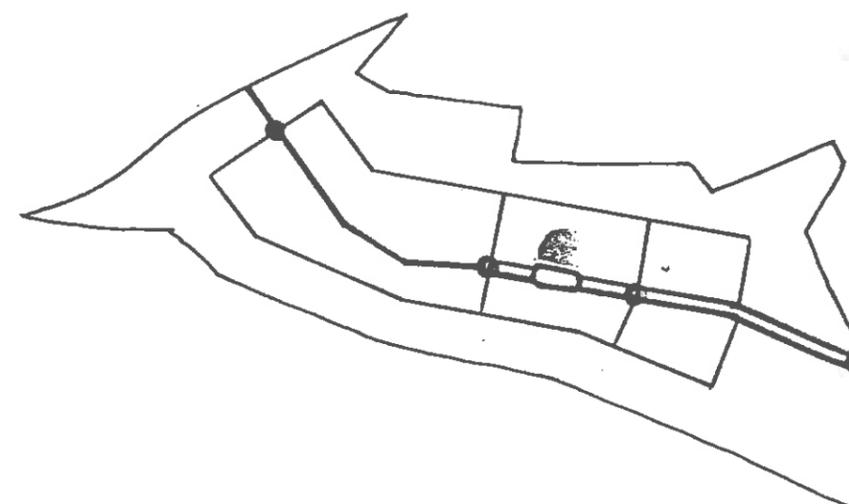
- raccordement sur les deux voiries de desserte Est et Ouest (D2 et D 402),
- implantation de la station d'épuration au point gravitaire bas du terrain (extrémité Sud-Ouest),
- préservation de l'image verte, caractéristique du site,
- situation du centre de la zone sur la partie en toit du profil en long.

Les différences sont apparues au niveau de l'organisation viaire de laquelle dépend une plus ou moins grande facilité d'organisation du lotissement industriel.

Deux candidats ont présenté des solutions avec une voirie principale traversante suivant l'axe longitudinal Est-Ouest du terrain. Dans ce cas l'innervation de la zone se fait par des ronds points situés sur cet axe primaire. Ils sont accompagnés de dessertes latérales plus ou moins coordonnées figurant une première intention de pré-morcellement.

SCHEMA DES QUATRE PROJETS PRESENTES *****

1 - PROJET AVEC DESSERTE PRIMAIRE "CENTRALE"

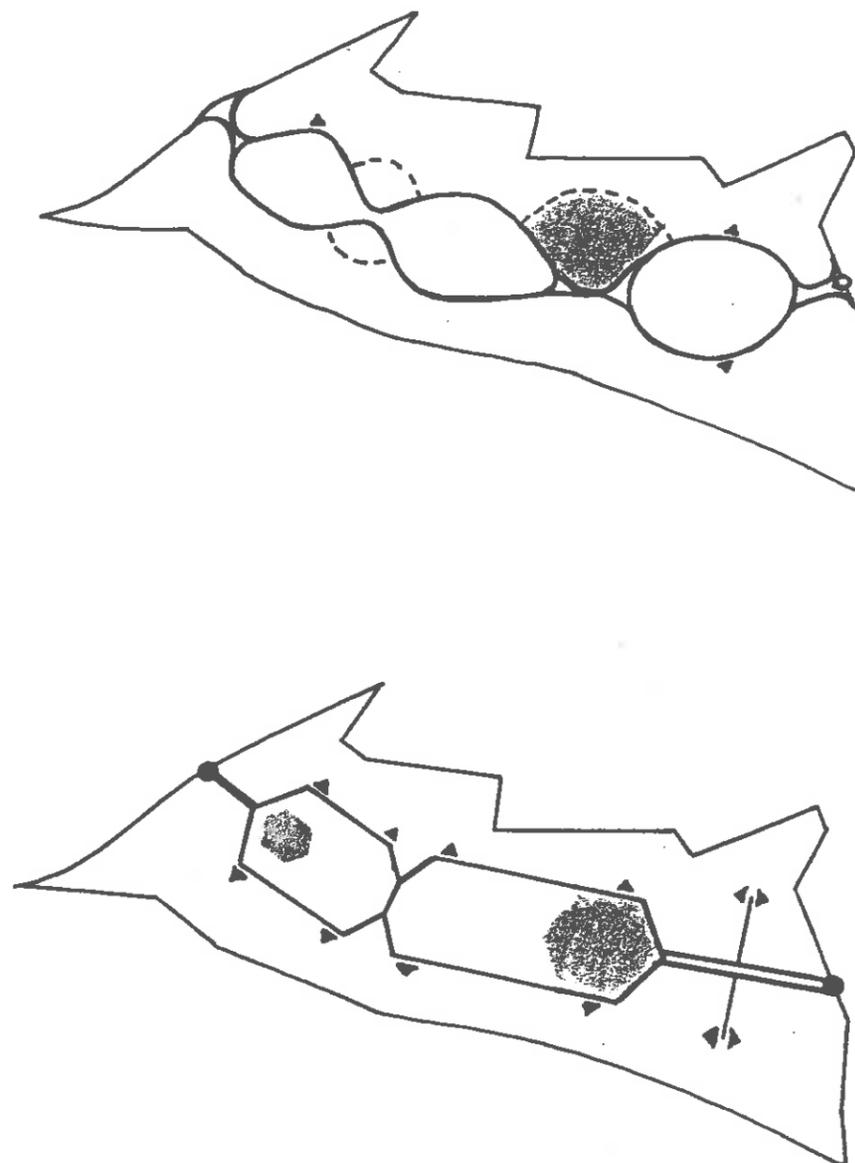


Les deux autres candidats ont utilisé l'axe longitudinal pour constituer un couloir de grande qualité paysagère, ayant un rôle unificateur pour toute la zone. On y trouve les liaisons pour piétons entre les différents points d'animation de la zone, les espaces de détente, de loisir, de sport et de restauration.

Les circulations motorisées sont reportées latéralement suivant un système de desserte en boucle ou par anneaux successifs.

Dans ces deux projets l'entrée principale par la D 402 est traitée différemment. L'un met l'accent sur la perception de l'entrée principale par la D 402 et s'engage immédiatement dans le système de desserte suivant le principe en "boucle". Le second projet cadre la perspective depuis l'entrée par la D 402 sur le centre dont les volumes occupent le point haut du profil en long du terrain. Une chaussée largement dimensionnée, à double voies avec espace central végétalisé, conduit les lignes de perception visuelle jusqu'au centre de la zone.

2 - PROJETS AVEC DESSERTE PRIMAIRE EN "BOUCLE"



PROJET DU LAUREAT

Le Jury s'est prononcé pour le projet le plus élaboré présentant également la plus grande souplesse d'adaptation. Le choix effectué met en avant la solution de desserte primaire en forme de boucle.

Le projet retenu est l'aboutissement d'une recherche en trois dimensions :

- l'adaptabilité aux données physiques,
- la souplesse d'adaptation opérationnelle,
- la qualité de traitement du paysage industriel.

Adaptabilité

L'intégration du projet au site a conduit à proposer une voirie primaire composée de trois boucles dont les extrémités sont raccordées aux voies d'accès sur les CN 2 et 402.

Souplesse

Les boucles déterminent des sous ensembles pouvant s'associer et former des unités combinables suivant une grande liberté.

Qualité

La recherche entreprise intègre avec force les qualités paysagères du site. Une étude de coloration a conduit à proposer une palette de couleur pour le traitement des façades et des menuiseries des bâtiments industriels à construire.

Un lac est projeté au centre de l'aménagement pour permettre d'arroser les espaces verts publics conservés et créés.

Un cheminement paysager permet aux piétons de relier les différents points d'animation.

Enfin et cela résume bien l'esprit du projet, l'équipe lauréate s'est engagée sur la voie de la réalisation du Parc d'Activités. Les aspects qu'elle a développés ont montré un chemin nouveau, plus complet, plus satisfaisant vers lequel le jury s'est engagé sans hésitation.

EVOLUTION ET MATURITE DU PROJET

La mise au point du projet a porté essentiellement sur les aspects techniques. Les données de protection du site et de qualité de traitement de l'aménagement étant suffisamment affirmées dans le projet.

VOIRIE PRINCIPALE

Réalisation d'un terre plein central de façon à proscrire le tourne gauche.

ALIMENTATION EAU POTABLEAlimentation extérieure

Pour s'intégrer au processus d'équipement entrepris par la commune, les réservoirs ont été regroupés sur un emplacement réservé au P.O.S. au lieu-dit "CLOS MARIN" (Nord du triangle "Queue de SARTAN").

Afin d'éviter un investissement important en 1ère phase (10 km de réseau extérieur) il a été décidé d'utiliser le réseau communal en le renforçant.

Alimentation intérieure

Au projet initial 3 réseaux étaient prévus (eau potable, eau brute et eau d'arrosage des parties communes).

1ère modification (solution 1) :

Un seul réseau pour l'eau potable et l'arrosage des parties communes conduit à une réduction de l'investissement.

2ème modification (solution 2 et 3) :

Un seul réseau pour l'alimentation en eau potable des lots (eau industrielle et arrosage).

Un réseau d'eau brute pour l'alimentation du lac.

ASSAINISSEMENT EAUX USEES

Quatre solutions sont envisagées; l'avis sanitaire demandé à la D.D.A.S.S. permettant d'effectuer un choix.

Solution 1 (celle du projet lauréat) :

Traitement des effluents et lagunage.

Solution 2

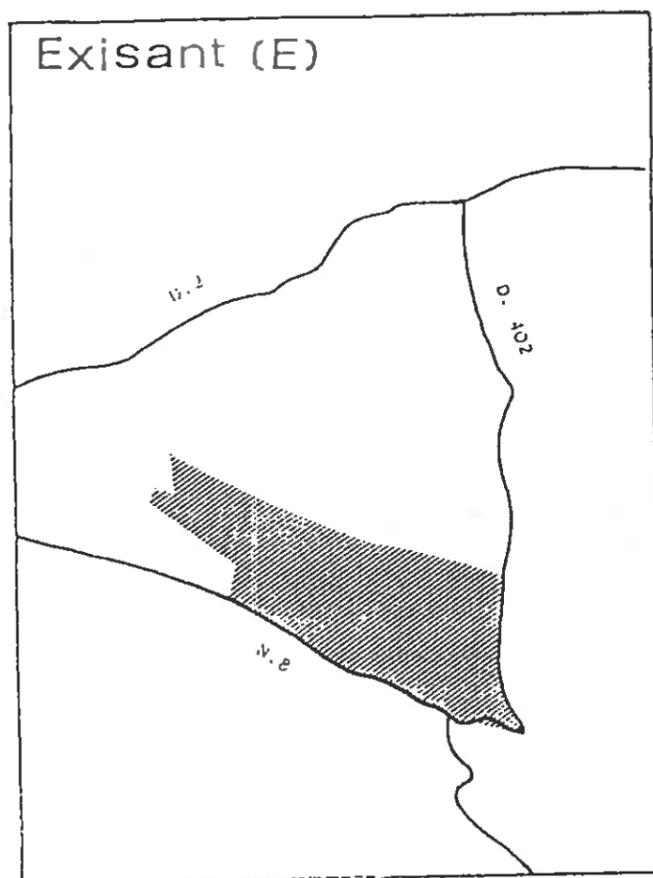
Rejet des effluents traités dans un puits foré à grande profondeur.

Solution 3

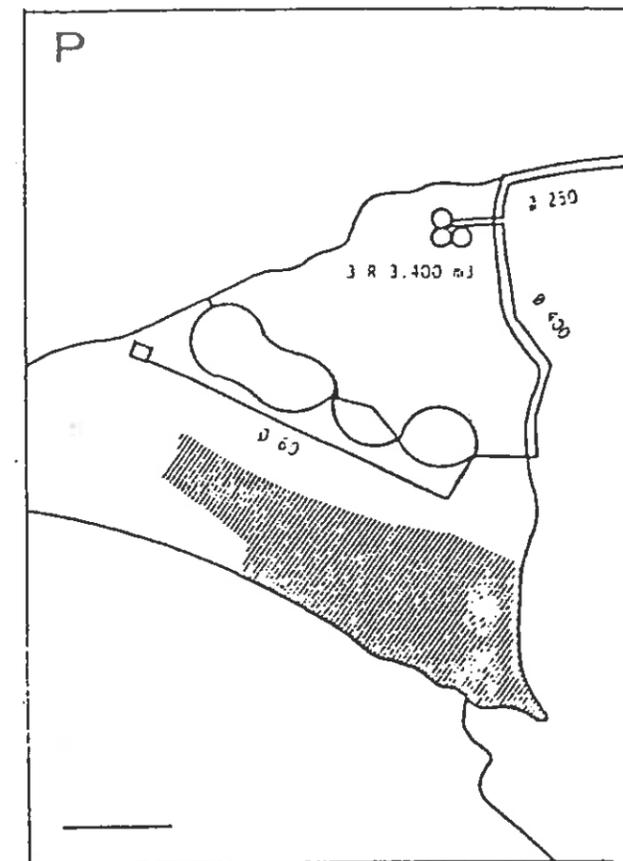
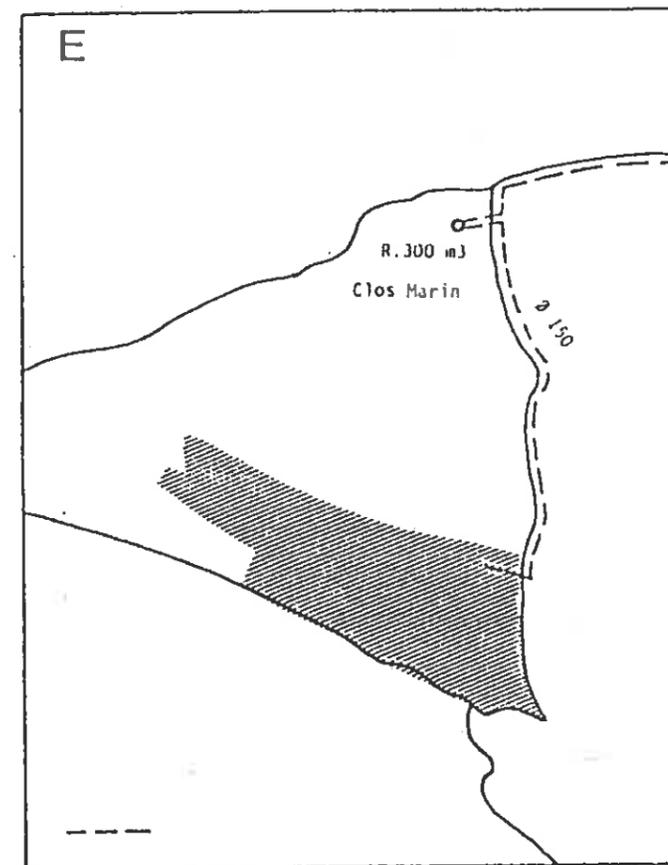
Raccordement des effluents au réseau extérieur et traitement par la station du Plan du CASTELLET.

Solution 4

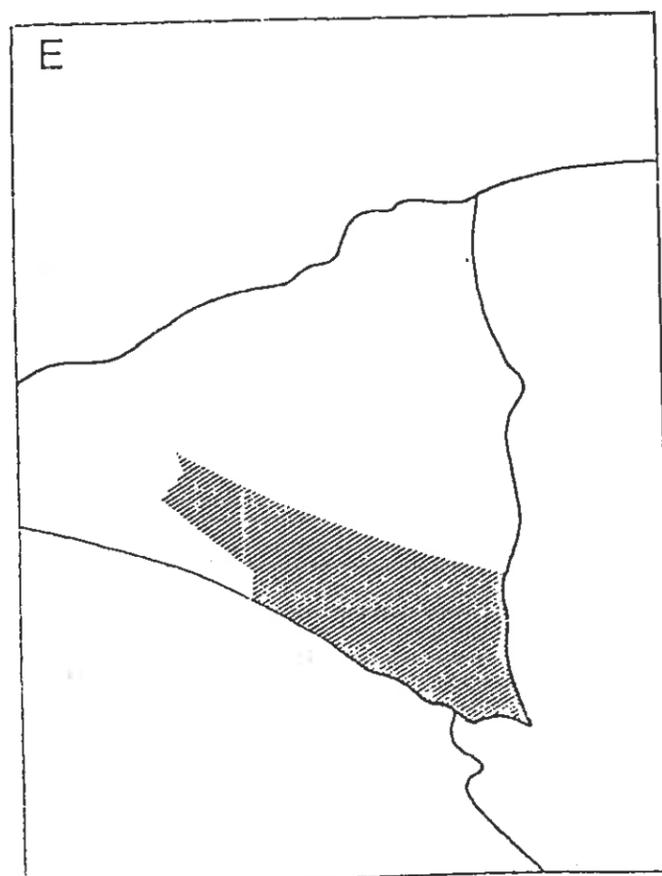
Rejet des effluents traités et désinfectés au ruisseau du Latay situé à 5,4 km à l'Est de la station à proximité des carrières de CHIBRON. Cette solution recueille l'avis favorable de la D.D.A.S.S. du VAR.



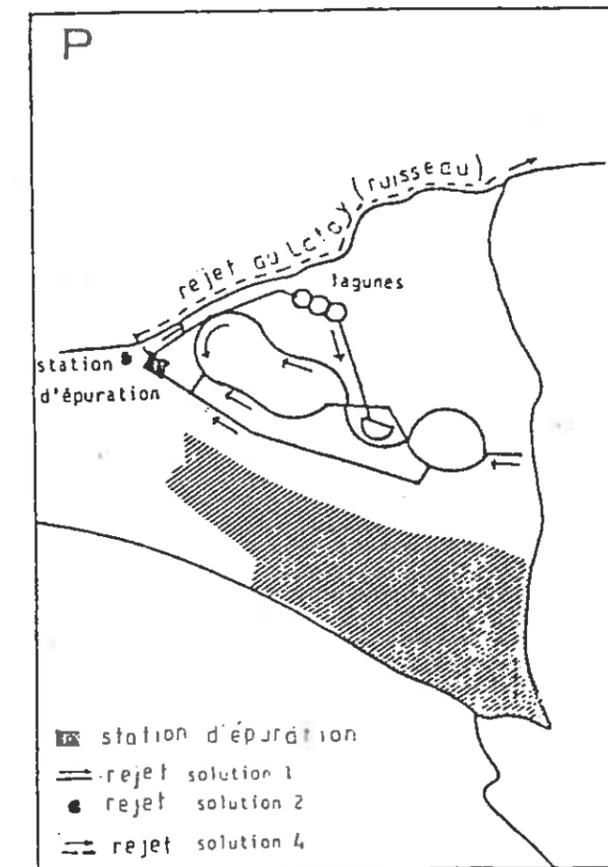
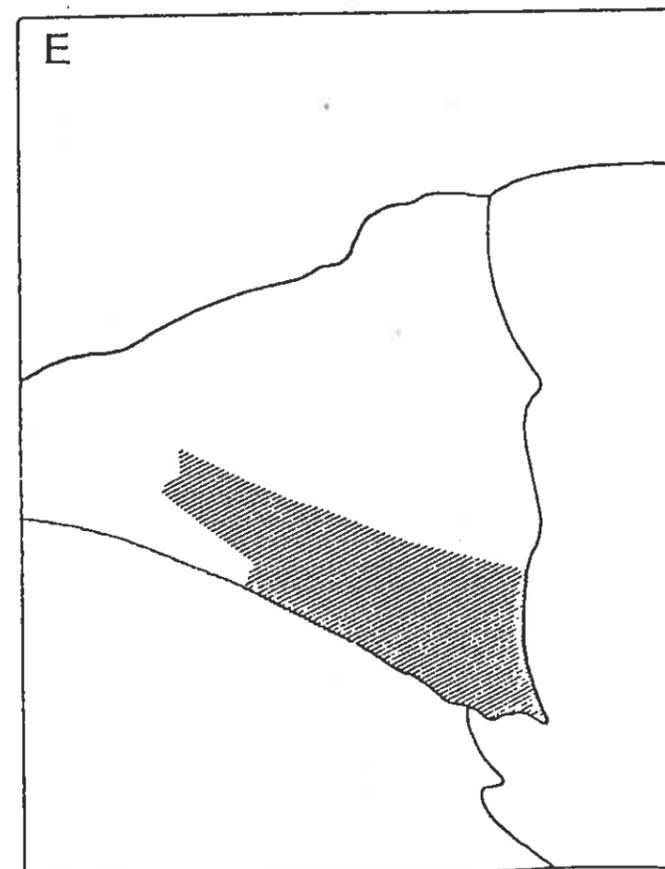
INFRASTRUCTURE ROUTIERE



ALIMENTATION EAU POTABLE



EAU BRUTE



EAUX USEES (R)

ELECTRICITE

Besoins du projet : puissance de 15 mégawatts.

Difficilement livrables par E.D.F. car le secteur du Parc d'Activités est en bout d'un réseau dont la capacité résiduelle n'excède pas 1 mégawatt.

Solution 1

Alimentation prévue depuis une ligne de 225 KV, avec poste source de 225/20 KV pour une puissance de 40 mégawatts.

Solution 2

G.D.F. propose un approvisionnement équivalent à 9 mégawatts. Cette solution ramène le besoin du projet à 6 mégawatts.

Solution 3

Alimentation depuis une ligne de 63 KV avec poste source de 63/20 KV pour une puissance de 10 mégawatts.

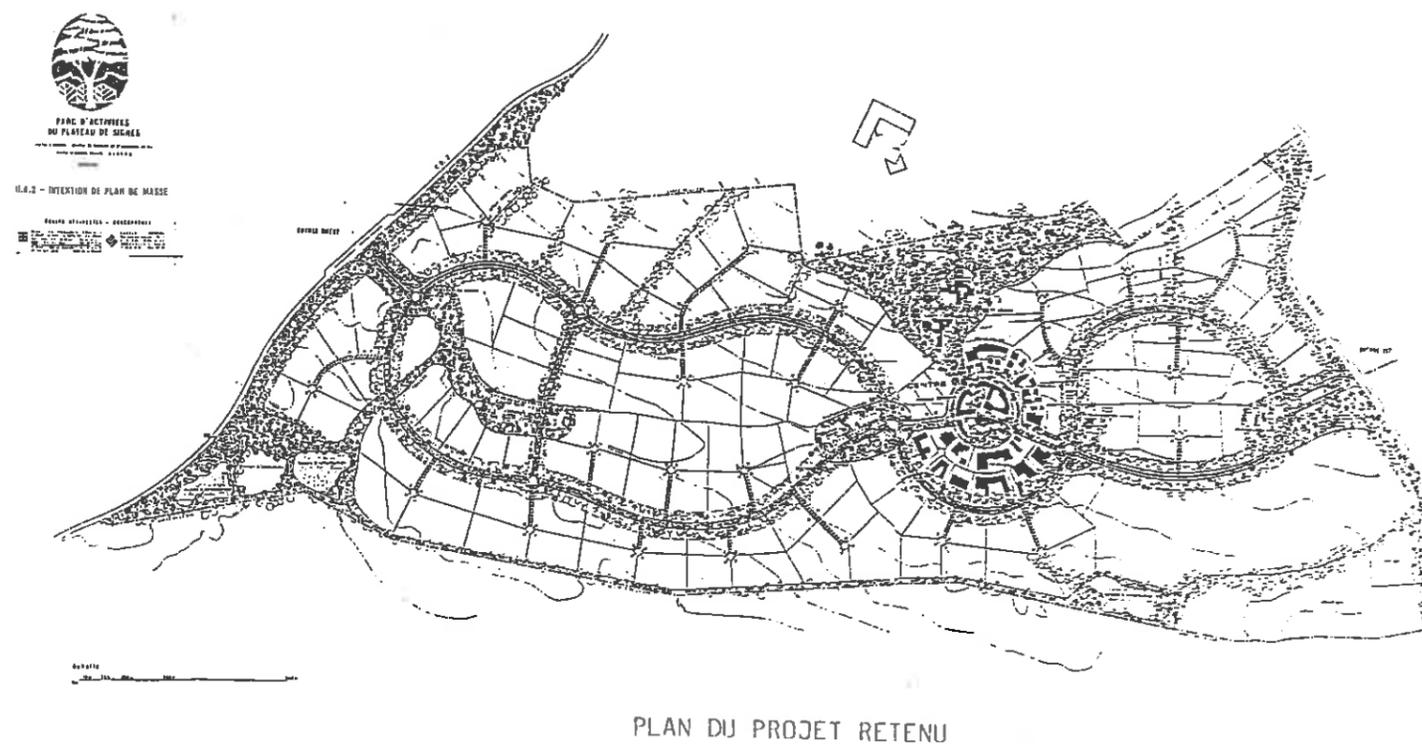
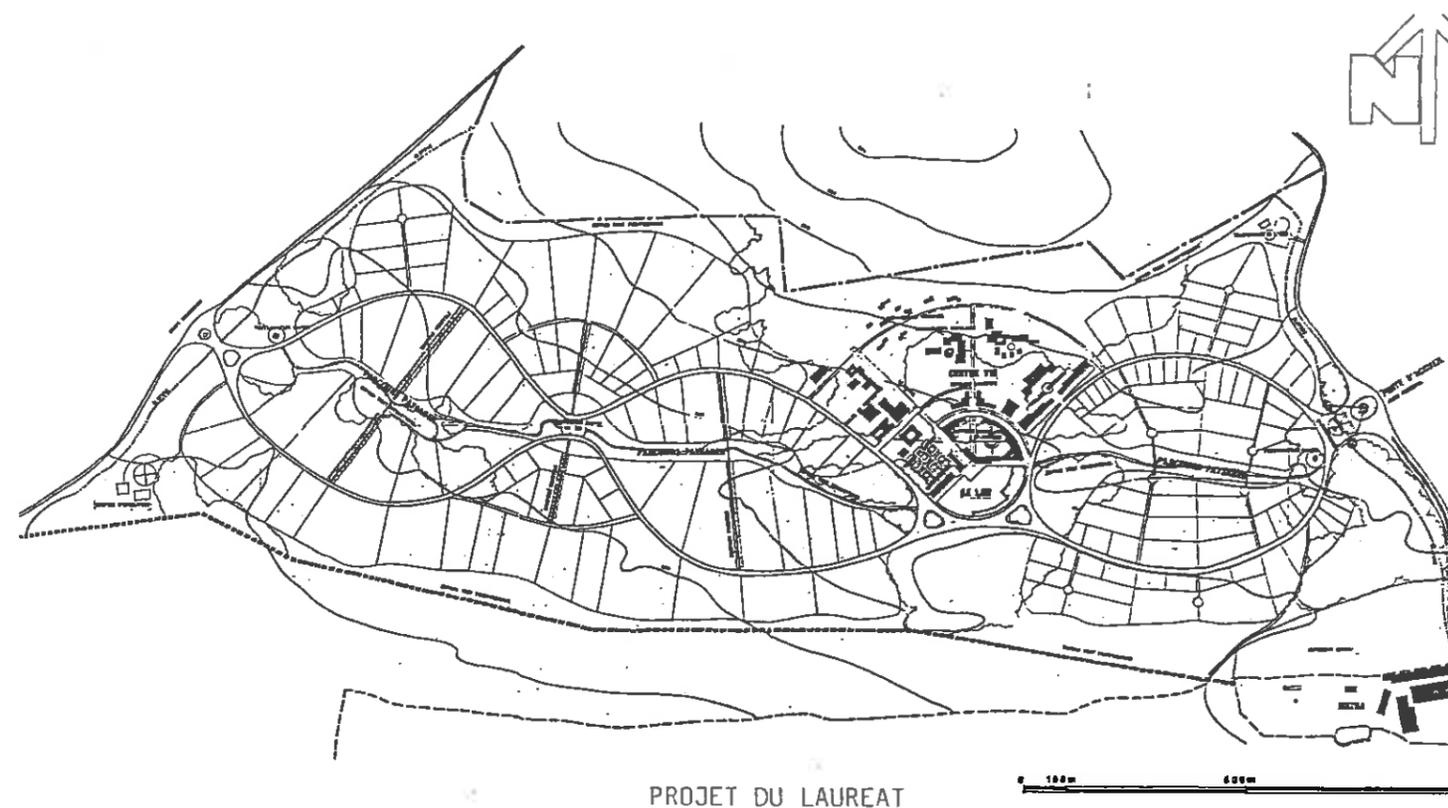
GAZ

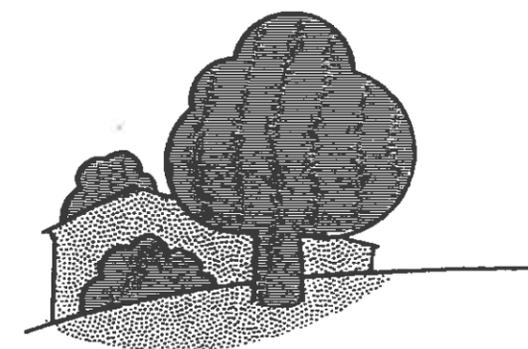
Projet : néant.

Solution envisagée : livraison en gaz naturel depuis le poste du CASTELLET, à la pression de 67 bars, avec poste de détente 67/4 bars implanté sur le site.

TELEPHONE

Une seule solution est envisagée depuis le poste du CASTELLET avec un réseau enterré de type 4 H 8.





CHAPITRE IV

MESURES ENVISAGEES PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE POUR REDUIRE, SUP-
PRIMER , COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT

4.1 - MORPHOLOGIE

Protection des thalwegs et intégration au site.

Mesures

- Protection des versants : délimitation des lots hors crêtes de versants à l'exception du talweg situé sur l'extension de MATRA dont la végétalisation sera développée dans le but de créer un écran végétal de protection des installations.
- Reboisement des versants, si nécessaire
- Réalisation de la voirie à niveau du terrain naturel.

4.2 - GEOLOGIE

Edification des bâtiments et des plans d'eau

Chaque réalisation pose le problème de la charge au sol.

Problème de communication avec la nappe aquifère.

Mesures

- Effectuer des mesures précises au droit de chaque unité afin de déterminer les paramètres physiques du sol.
- Recourir à la gravimétrie pour déceler l'éventualité d'un vide Karstique, envisager la possibilité de bétonnage
- Traitement élaboré des effluents avant rejet dans le site naturel
- Canalisations étanches à réaliser pour le transport des effluents
- Contrôle des eaux industrielles rejetées
- Création d'un bassin tampon en cas de pollution intempestive.

4.3 - HYDROLOGIE

Réduction des apports d'eau météorique dans les thalwegs.

Mesures

Intégration des thalwegs et de leur végétation dans le plan espace vert du Parc (entretien et arrosage).

4.4 - CLIMATOLOGIE

Le vent d'Est est la contrainte principale.

Mesures

Pas d'ouverture sur la façade des bâtiments riverains de la Ste MATRA

Ouvertures EST et OUEST munies de sas.

Haies végétales de largeur compatible à l'effet coupe-vent

4.5 - FAUNE

Disparition d'une partie des arbustes à baies.

Mesures

Recherche d'une relative continuité par le maintien d'une dizaine d'ilots refuge pour les oiseaux, répartis dans les secteurs où la végétation actuelle est la plus développée (ilots de 5 à 10.000 m²).

Plantation d'arbustes à baies : buisson ardent, lierre, troène.

4.6 - FLORE

Disparition d'une partie de la végétation.

N'ayant pu effectuer d'observation détaillée ni étudier la végétation au printemps il n'a pas été possible de relever la présence d'espèces rares à protéger parmi les herbacées.

Dans l'ensemble il est cependant possible de dire qu'aucune mesure particulière n'est prendre si ce n'est celles relatives aux zones à préserver dans le cadre du traitement paysager ou des barrières coupe-vent.

Mesures

Applicables aux zones à préserver

- Implantation/protection des sous-bois
- Délimitation franche des espaces verts du parc
- Interdiction de paturage, de coupe de bois et de tout débroussaillage
- Conserver un seul pied de chêne vert par souche
- Eliminer les jeunes pins d'alep
- Protéger en dégageant : les jeunes chênes pubescents, les sorbiers, les alisiers (arbres caducifoliés plus résistants face à l'incendie)
- Réglementer les piétinement et le parcours en sous-bois applicables aux plantations nouvelles, de préférence sur bon sol et en lisière de végétation existante :
 - . tilleul, frêne à fleurs, ostrya et érable champêtre.

Arbres à proscrire

Le cèdre (néfaste au développement de la chênaie).

Le cyprès de l'arizona et l'eucalyptus.

Applicables aux sols superficiels

Apports de terre excédentaires, provenant des opérations de construction, en vue du reboisement des zones actuellement sans avenir forestier.

4.7 - PAYSAGE

L'objectif recherché est la réduction de l'impact visuel du PARC pour les usagers des CD2 et 402, pour les utilisateurs de transport aérien (proximité de l'aérodrome du CASTELLET) et pour les vues depuis le sommet du massif de la SAINTE BAUME.

Mesures

- densifier la végétation en façade des CD2 et 402 par l'apport de terre si besoins et d'essences nouvelles (cf. FLORE précédent).
- étendre le traitement végétal de la façade du CD 402 à celle du Circuit Paul Ricard et de Matra
- étude complémentaire de coloration des terrasses dans les zones à forte perception visuelle

4.8 - MILIEU ECONOMIQUE ET SOCIAL

Si le très court terme est à peu près assuré en matière de satisfaction de la demande d'hébergement des familles, il en est tout autrement des tranches suivantes. Un accroissement de l'offre passe par la réalisation d'opérations nouvelles et sous entend l'adaptation éventuelle des POS.

Mesures

Gérer l'offre et la demande en matière d'hébergement.

Réaliser une étude spécifique pour le moyen et long terme sur les capacités d'hébergement et les équipements publics induits par le Parc d'Activités.

Ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation suivant les besoins.

4.9 - CONTRAINTES DE VOISINAGE

Bruit provenant de l'extérieur (circuit P. RICARD)

Une étude de bruit réalisée le 13 Septembre 1980 par le Cabinet HERTEMAN à fait l'objet d'un rapport du 30 Septembre 1980 dont les conclusions sont jointes en ANNEXE 4.

Une étude complémentaire est envisagée par l'équipe Urbaniste-Concepteur dès que les conditions de bruit seront requises (activités sur le Circuit Paul RICARD).

Mesures éventuelles

- . Orientation conception des bâtiments par rapport au circuit P. RICARD.
- . Insonorisation des bureaux dans les zones de réflexion sonore élevée.
- . Réalisation de l'étude de bruit ci-dessus.

Odeurs provenant des bassins de lagunage et de la station d'épuration

Mesures

- . Protection des bassins et de la station par un périmètre boisé.
- . Recul imposé des constructions par rapport aux bassins et à la station pour les lots en riveraineté (200 m pour les existants, 100 m pour les lots à créer).

Fumées provenant des activités industrielles

Mesures :

- . Installer les pollueurs en limite de Parc, à proximité des zones non bâties.

INFRASTRUCTURES VIAIRES4.10 - STATIONNEMENT SUR PARCELLES PRIVEESMesures

Dans le cas d'espaces boisés situés le long des voies le stationnement est autorisé en site forestier à raison de 20 % du linéaire de la façade pour les lots de surface inférieure à 1 hectare.

4.11 - EAU POTABLE

L'alimentation du parc est basée sur une alimentation communale renforcée par une arrivée d'eau du Canal de Provence pour la 1ère phase de réalisation.

Réservoir de 3.400 m³ construit avec surpresseur au lieu dit "Le Clos Marin" en partie haute du triangle "La Queue de Sartan".

A terme deux autres réservoirs de 3.400 m³ chaque, seront construits dans la même zone, à côté du réservoir communal existant, et le réseau définitif d'alimentation en eau depuis le Canal de Provence sera réalisé dès la 2ème phase de réalisation.

Mesures

Acquisition de l'emprise nécessaire dans l'emplacement réservé n° 16 au POS.

Réalisation des réservoirs noyés dans la végétation existante.

Réalisation après travaux d'aménagements confortatifs paysagers aux abords des réservoirs.

4.12 - EAU BRUTE

Création d'un système de bassins et de réseau sous pression pour l'arrosage général du Parc et des plantations (cas de la solution n° 1)

Mesures : les dispositions envisagées n'appellent pas d'autre mesure.

4.13 - EAUX USEES

Protection végétale des lagunes et de la station d'épuration.

Mesures :

- emplacement de 8 hectares à réserver au POS pour la réalisation des bassins de lagunage (solution n° 1)
- acquisition des terrains nécessaires aux bassins de lagunage (solution n° 1)
- normes de rejet dans le réseau collectif, imposées aux industriels
- mise en place d'un dispositif de contrôle pour tout déversement dans le réseau collectif.

4.14 - EAUX PLUVIALES

Protection de la nappe phréatique.

Mesures

Réalisation d'un revêtement étanche, type enrobés denses, pour les trois aires de stationnement public et les aires de stationnement privé supérieures à 1.000 m².

Réalisation d'un réseau de collecte par grilles, des eaux superficielles des aires de stationnement, avec évacuation vers un bassin séparateur d'hydrocarbures.

4.15 - ELECTRICITE

Amenée du réseau d'alimentation EDF par la façade EST du Parc sur une longueur de 6 km.

Création d'un poste source.

Mesures

Participations financières très lourdes.

4.16 - GAZ

Tracé de la conduite primaire.

Poste de détente implanté en limite Sud Est du Parc d'Activités.

Mesures

Accord, indemnisation des riverains pour le passage de la conduite sur domaine privé.

4.17 - TELEPHONE

Réseau souterrain à créer.

Mesures

Réalisation par les PTT.

4.18 - ORDURES MENAGERESMesures

Utilisation des services de ramassage de la Commune de SIGNES durant la période qui précède la constitution d'une Société d'exploitation propre au Parc d'Activités.

COUT DES MESURES ENVISAGEES

EVALUATION SOMMAIRE

N° *	NATURE	C O U T
1	* Délimitation des lots hors crêtes de thalweg	* Disposition du projet
2	* Reboisement des versants de thalweg	* A charge du preneur
3	* Réalisation de la voirie à niveau du terrain naturel	* Disposition du projet
4	* Mesure des paramètres physiques du sol pour les constructions	* A charge du preneur
5	* Gravimétrie pour les ouvrages importants (bassins etc)	* A charge du preneur
6	* Traitement élaboré des effluents	* Disposition du projet
7	* Réalisation de canalisations étanches pour le transport et effluents	* Disposition du projet
8	* Contrôle des eaux industrielles rejetées	* Disposition du projet
9	* Création d'un bassin de sécurité	* Disposition du projet
10	* Intégration des thalwegs dans le plan espace vert du parc	* Disposition du projet
11	* Pas d'ouverture pour les façades directement exposés à MATRA	* Contraintes imposées
12	* Ouvertures munies de SAS pour les façades exposées EST-OUEST	* Contraintes imposées
13	* Haies végétale coupe-vent	* 120.000
14	* Création de 5 ilots de végétation de 0,5 à 1 ha	* Disposition du projet
15	* Plantation d'arbustes à baies	* Disposition du projet
16	* Implantation/protection des sous-bois	* Règlement du PARC
17	* Traitement des sous-bois conservés	* Règlement du PARC
18	* Règlementation du parcours en sous-bois	* Règlement du PARC
19	* Plantation de tilleuls, frènes à fleurs, érables...	* Disposition du projet
20	* Abattage d'arbres nuisants dans les boisements conservés	* Assuré par la Société * Gestionnaire des * espaces communs

21	* Transport de bonnes terres et épandages sur les zones * sans avenir forestier	* Prescription du projet
22	* Densifier la végétation des façades sur CD2 et 402	* 1.080.000
23	* Extension du traitement végétal en façade de MATRA et de RICARD	* Pour mémoire
24	* Etude complémentaire de coloration	* A charge des preneurs
25	* Gérer l'offre et la demande en matière d'hébergement	* Pour mémoire
26	* Ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation	* Pour mémoire
27	* Orientation conception des bâtiments	* Disposition du projet
28	* Insonorisation des bureaux dans les zones de sensibilité au bruit	* Disposition du projet
29	* Réalisation d'une étude de bruit	* Disposition du projet
30	* Périmètre boisé en protection de bassins	* Disposition du projet
31	* Recul des constructions par rapport aux bassins	* Disposition du projet
32	* Réserver des zones en limite du Parc pour les activités polluantes	* Disposition du projet
33	* Autorisation de stationnement en façade pour les lots de surface inférieure à 1 hectare	* Disposition du projet
34	* Acquisition de l'emprise des réservoirs d'eau potable	* 150.000
35	* Réalisation de réservoirs dans la végétation existante	* Disposition du projet
36	* Aménagement paysager après travaux aux abords des réservoirs	* 50.000
37	* Réservation au POS d'emplacement de 8 ha pour les bassins de lagunage	* Pour mémoire * (si nécessaire)
38	* Acquisition des terrains nécessaires aux bassins de lagunage	* Pour mémoire * (si nécessaire)
39	* Imposition de normes de rejet aux industriels	* Disposition du projet
40	* Mise en place de dispositif de contrôle des déversements dans le réseau collectif	* Disposition du projet
41	* Réalisation de revêtement étanche pour les 3 aires de stationnement public	* Disposition du projet
42	* Réalisation de 3 bacs séparateurs d'hydrocarbures débourbeurs	* Disposition du projet
TOTAL T.T.C.		* 1.400.000

ANNEXES

I - RAPPORT SUR LA VEGETATION

RAPPORT SUR LA VEGETATION

I - CONDITIONS PHYSIQUES LOCALES

Le terrain concerné est homogène du point de vue climatique et topographique. Il s'intègre au sein du plateau du CASTELLET.

L'ensemble est un KARST formé de calcaires durs et de dépressions à sol imperméable.

Les pentes sont faibles et le sol très argileux d'épaisseur variable suivant le relief entraînant de fortes variations de bilan hydrique, donc pour les réserves en eau disponibles en période de sécheresse.

La variation entre rochers et dolines explique l'apparition de deux types de végétation dans un même étage

- la végétation rupicole
- la végétation de sols meubles

Une certaine décarbonatation apparaît, attestée par la présence d'espèces acidophiles telles que bruyère à balais (rare), arbousier (disséminé) ciste de Montpellier (en faciès) pin maritime (rare).

II - ANALYSE FLORISTIQUE DE LA VEGETATION

Deux ensembles de végétation se distinguent.

a- Végétation sur sols superficiels

Elle se rencontre en partie Nord du terrain considéré. Le fond floristique est très méditerranéen avec la dominance des espèces suivantes : chêne vert, filaria (surtout à larges feuilles), cade (genévrier oxycèdre), ciste blanc, jasmin, asperge, arbousier, thym, romarin, chêne kermès (souligne le caractère "chaud" de la station). Les réserves en eau sont très faibles, le sol très chaud en été, la sécheresse longue et intense même en hiver. A signaler l'apparition du chêne pubescent qui parvient à pousser sur ces sols superficiels.

b- Végétation sur sols profonds

Elle se rencontre dans toutes les dépressions où le sol argileux est profond. Bien que les espèces méditerranéennes dominent (en couvert, nombre d'espèces supraméditerranéennes liées aux forêts de chênes pubescents apparaissent = genévrier commun, chêne pubescent (abondant), sorbier domestique, aliser torminal (tous deux assez communs), aliser blanc (rare) érable à feuilles d'obier (très rare), brachypode penné, bruyère à balais, pin maritime.

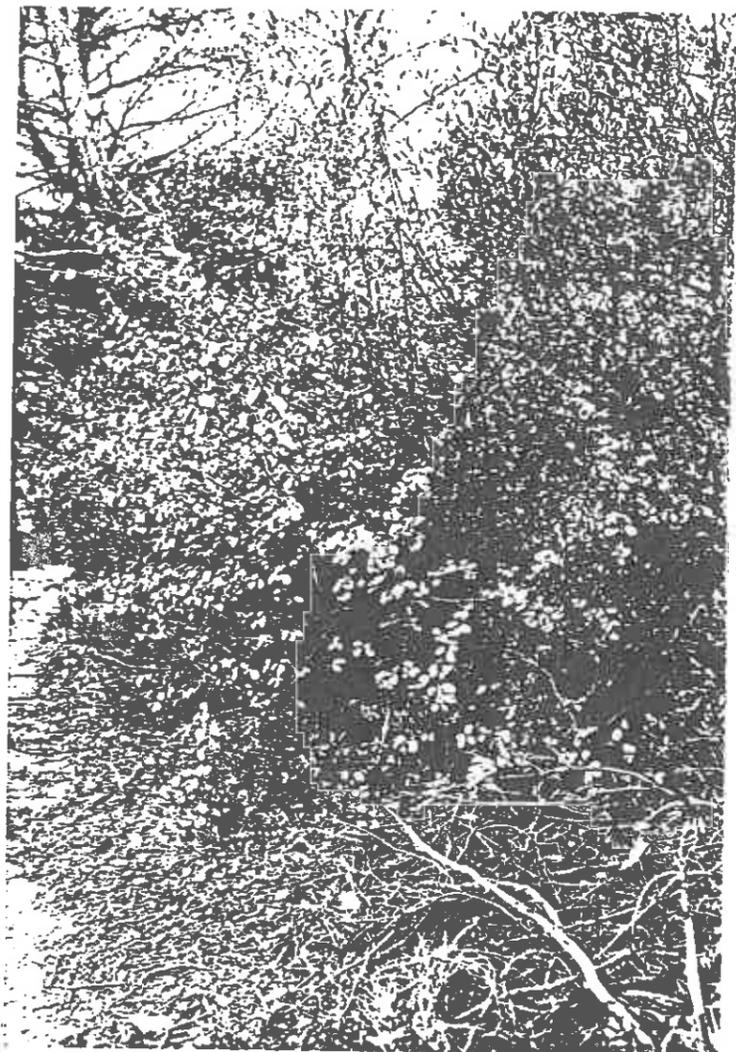
Le Pin d'Alep et le ciste de Montpellier préfèrent également les sols profonds et occupent avec le chêne vert et le cade les zones des anciens champs.

c- Espèces à conserver

Mis à part la protection des taillis de chênes pubescents, une protection des jeunes alisiers (nombreux) est nécessaire, leur bois ayant beaucoup de valeur à l'âge adulte. Parmi les espèces très rares à protéger absolument, l'Aliser blanc et l'érable à feuilles d'obier doivent être situés dans des zones à ne pas aménager, où toute intervention sera interdite. La conservation des sorbiers domestiques est également souhaitable ainsi que la protection du très vieil arbousier situé près de la ferme TORREL (arbre remarquable).

d- Structure et gestion des ilots forestiers

Les taillis de chêne vert sont dans l'ensemble peu denses et les arbres de faible taille (5 - 10 m). Leur valeur forestière est faible. Les pins d'Alep de taille plus élevée (10 - 20m) doivent être exploités à l'âge adulte de manière à éviter qu'ils ne tombent sur les arbres environnants. Quant au peuplement de chênes pubescents, ils sont vigoureux, de bonne croissance (sur sols profonds) et doivent être conservés non pour leur valeur (faible) mais pour le rôle de régulation du climat local (brise-vent, ombre estivale, reconstitution des sols, maintien de l'humidité).



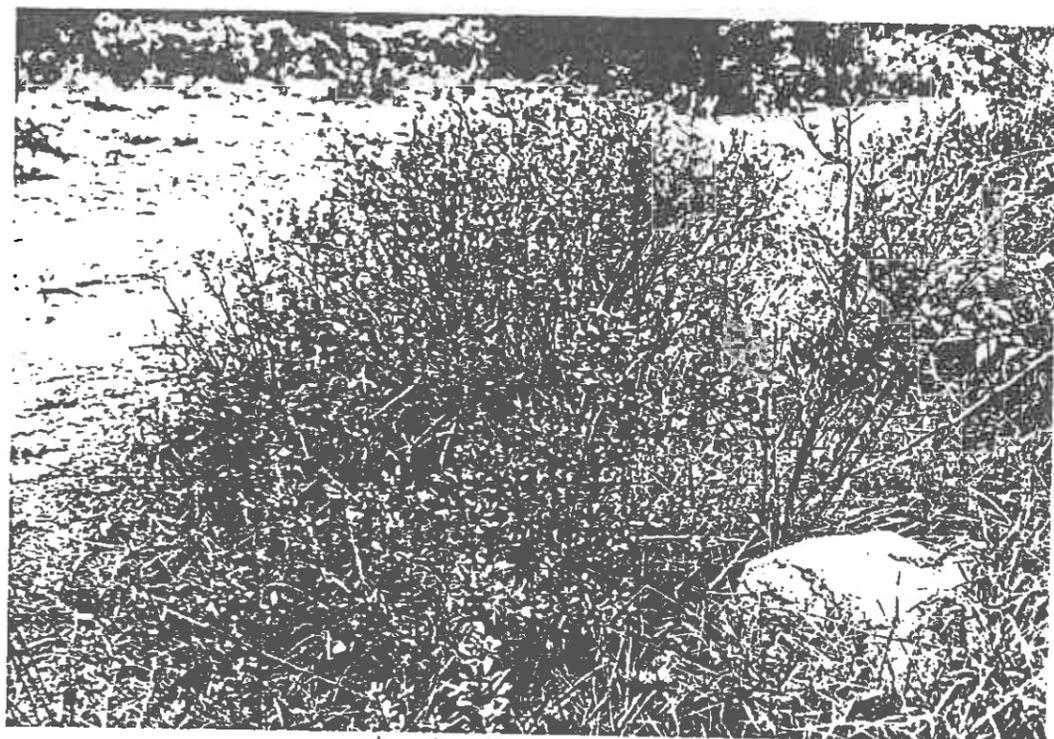
amélanchier



érable de Montpellier



ciste de Montpellier



arbuste à baies

e- Dynamisme actuel de la végétation

Ce sont essentiellement les espèces arborescentes caducifoliées qui actuellement se répandent de manière importante et dénotent une récente transformation du milieu : chêne pubescent, alisier torminal, sorbier domestique. Sur le terrain, on constate que ces espèces sont toujours jeunes (moins de 50 ans) sauf cas rares et d'implantation récente (souvent moins de 15 ans). Le dynamisme de la végétation est donc le suivant : passage d'une forêt de chênes verts et Pins d'Alep à une chênaie pubescente au moins sur sols profonds.

f- Action anthropique

Très forte dans le passé, elle a profondément marqué le paysage végétal actuel. Il semble que l'occupation humaine du site (ferme) se soit surtout exprimée sous forme de coupes de bois, de surpâturage et de cultures vivrières. L'impact des incendies semble faible mais par contre le pâturage ancien a probablement entraîné la disparition des caducifoliés dans l'incapacité de se régénérer (les jeunes plants de caducifoliés étant broutés par les chèvres ou les moutons).

Actuellement, et ce depuis environ 50 ans, la pression humaine semble nulle excepté pour la chasse dont la pratique empêche la prolifération des lapins particulièrement nuisibles à la végétation.

g- Conclusion sur la végétation

La végétation rencontrée se rattache à la chênaie pubescente de basse altitude, avec dominance actuelle des espèces méditerranéennes en raison de la pression humaine ancienne.

Le dynamisme actuel des espèces supraméditerranéennes, l'apparition d'espèces mésophiles (alisier torminal) voire submontagnardes (érable à feuilles d'obier), nous conduisent à penser que la zone considérée évolue vers la chênaie pubescente supraméditerranéenne (*Quercetum pubescentis*).

Si nous tenons compte de la croissance excellente des chênes pubescents, de la forte régénération de l'Alisier torminal, de l'action humaine passée, on peut considérer la végétation dominante actuelle (chêne vert, pin d'alep) comme transitoire, implantée grâce à la dégradation des forêts par l'homme et qui par le jeu de l'exode rural évolue à nouveau de manière naturelle vers le terme ultime local qui est la chênaie pubescente. N'oublions pas cependant que sur les sols superficiels, aucune évolution n'est possible à court terme.

III = MESURES DE PROTECTION ET D'AMÉNAGEMENT

A- Zones à préserver

Aucune mesure particulière n'est à prendre si ce n'est leur délimitation claire, l'interdiction du pâturage, des coupes de bois et de tout débroussaillage. A la limite il est souhaitable de recéper les chênes verts (conservation d'un seul pied par souche), d'éliminer les jeunes pins d'alep, de protéger et de favoriser en les dégagant, les jeunes arbres caducifoliés (chênes pubescent, sorbiers, alisiers). Le piétinement par les sous-bois sont à régler.

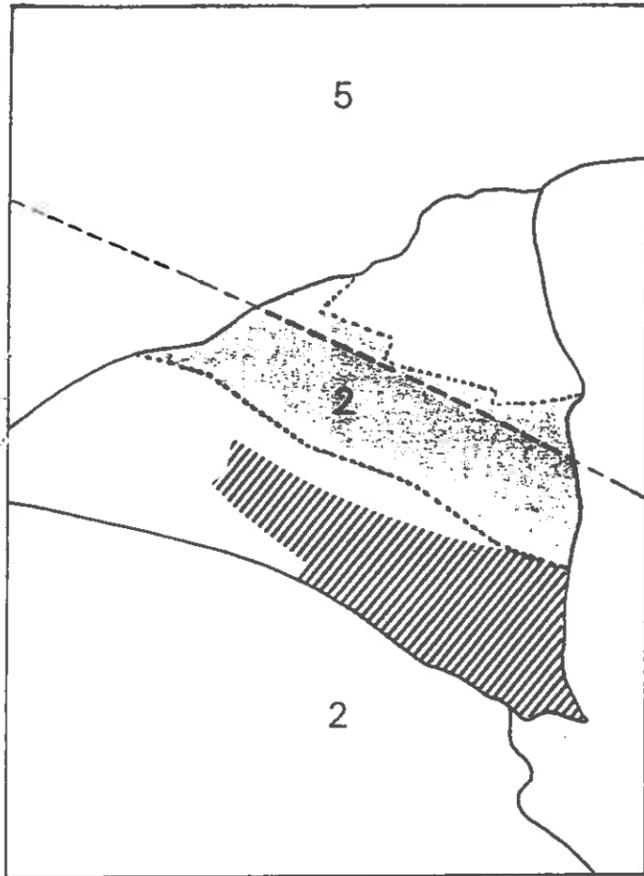
B- Plantations

Il serait hautement souhaitable, sur une partie des champs abandonnés, notamment en lisière, de reboiser en espèces caducifoliées les sols profonds. Nous conseillons la plantation des espèces suivantes : Tilleul, Frêne à fleurs, érable champêtre. L'implantation d'espèces étrangères à la flore provençale et de résineux est à proscrire notamment le cèdre dont le développement serait néfaste à la chênaie. Le cyprès de l'arizona est à exclure totalement ainsi que l'eucalyptus.

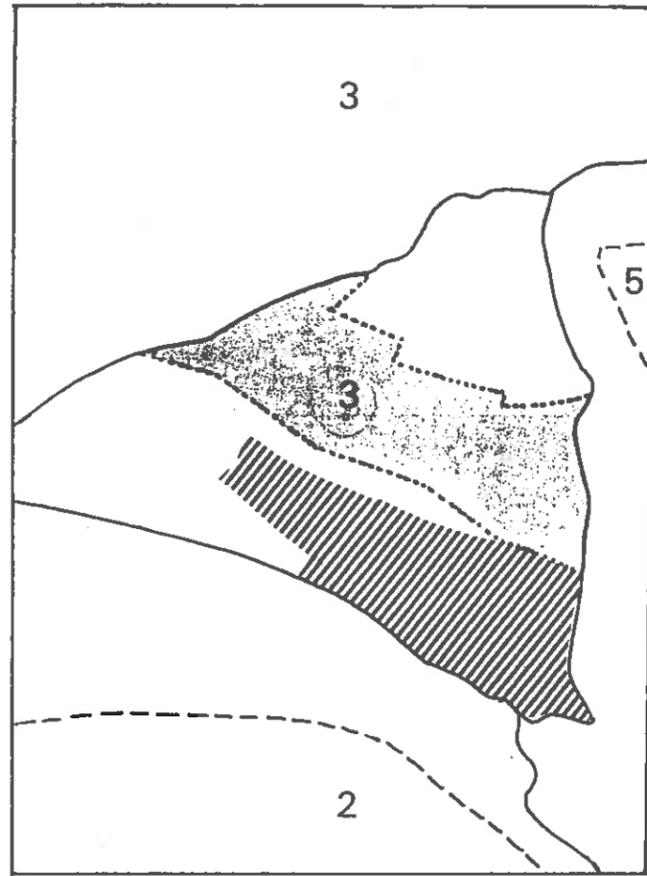
L'intérêt de la plantation des tilleuls, frênes et ostrya serait d'enrichir l'aspect de la zone à aménager notamment en automne, de permettre d'obtenir une ombre importante en été, une humidité mieux conservée et surtout de constituer des portes-graines d'espèces autochtones pouvant coloniser les forêts environnantes actuellement très dégradées. La résistance face à l'incendie de forêts de caducifoliés n'est plus à prouver : elles éliminent le sous-bois combustible, empêchant le sol de se dessécher et repoussent après l'incendie contrairement aux pins et aux résineux.

Un apport de terre, prélevé dans les champs, serait très intéressant dans la partie Nord sur sols rocheux. Cet apport pourrait permettre le reboisement de ces zones actuellement sans avenir forestier. Le transport de terre serait très court et à l'occasion des opérations de construction nous recommandons de décharger la terre en excédant sur ces sols superficiels situés au Nord de la piste Est-Ouest qui longe les champs.

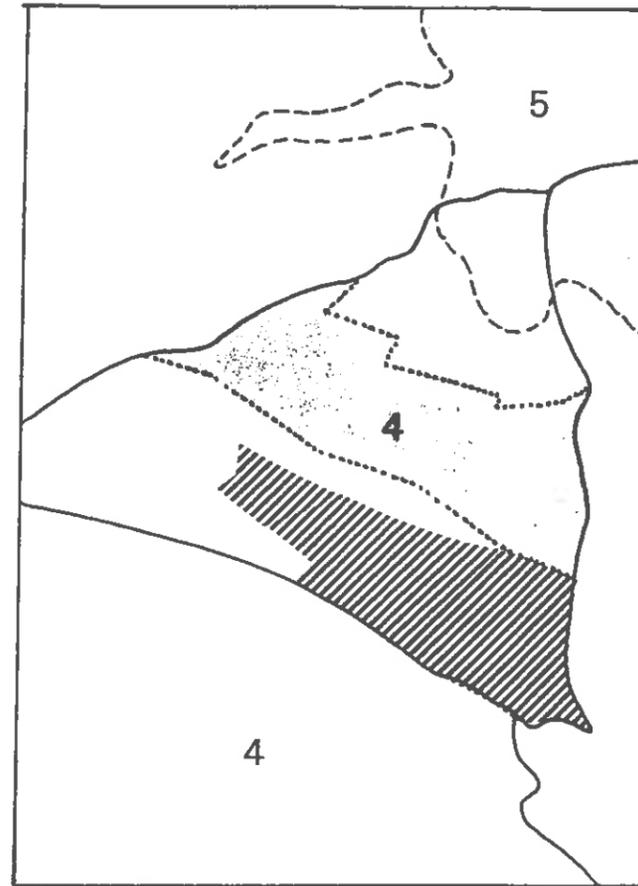
II - CARTES D'ANALYSE DES VALEURS ECOLOGIQUES DU SITE



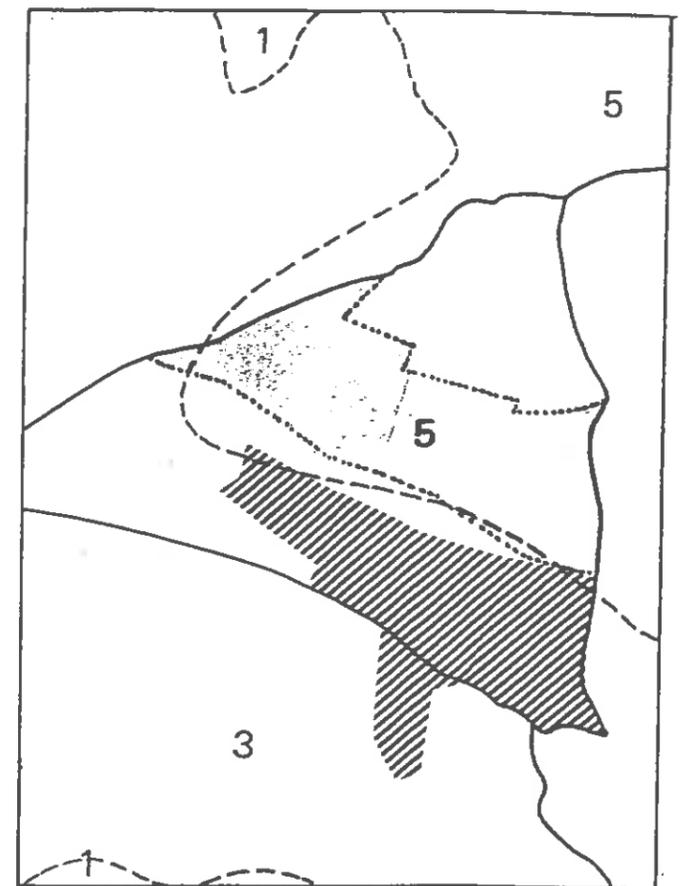
Intensité des précipitations



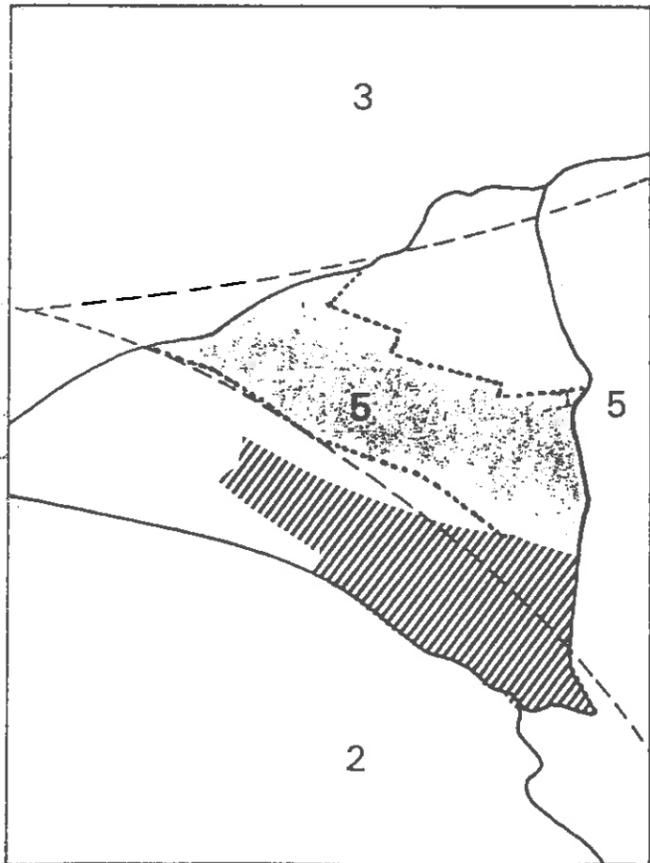
Géivité



Potentialité cynégétique



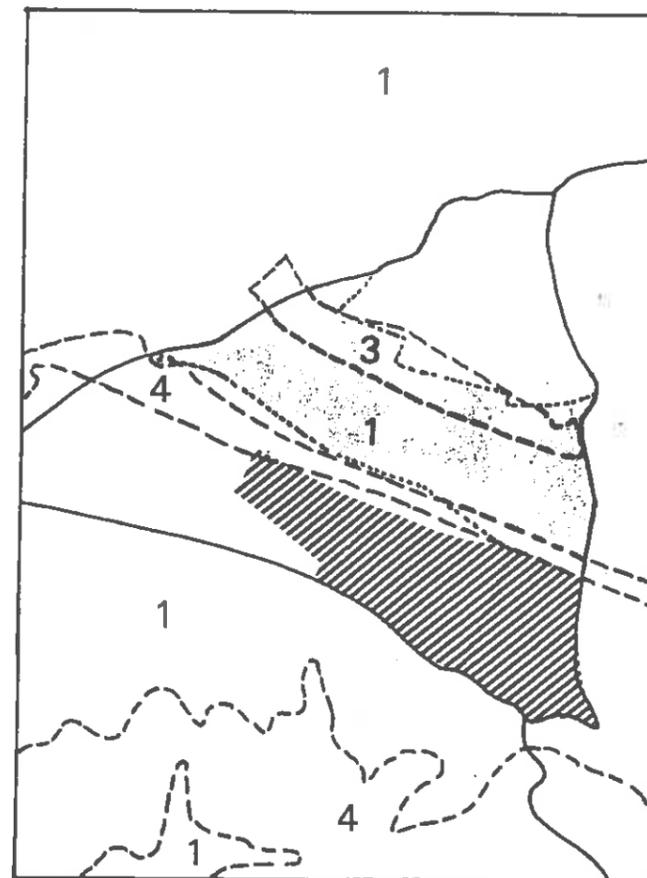
Equilibre de la faune



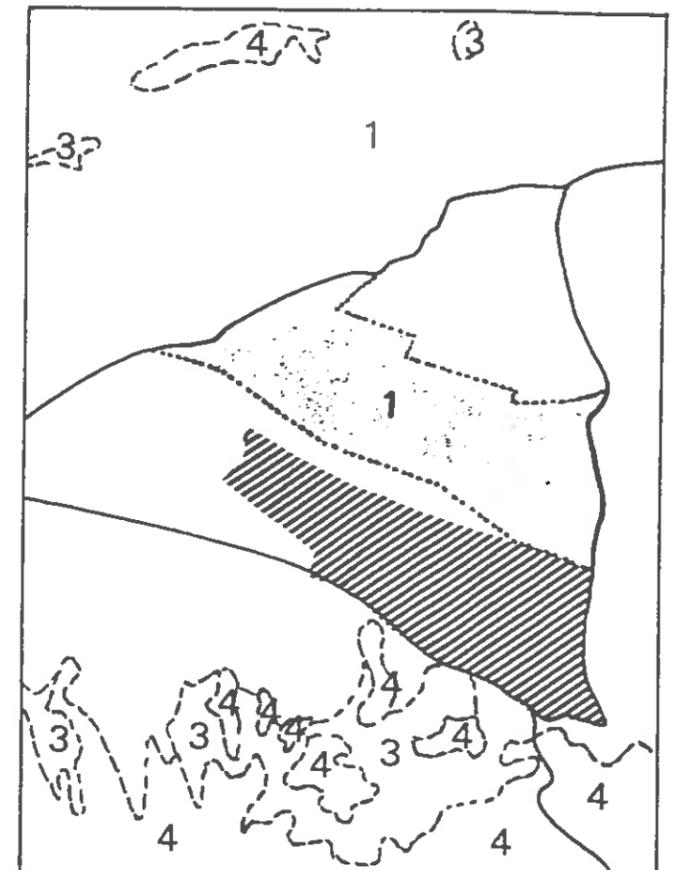
Risque d'accident climatique ou d'intempérie



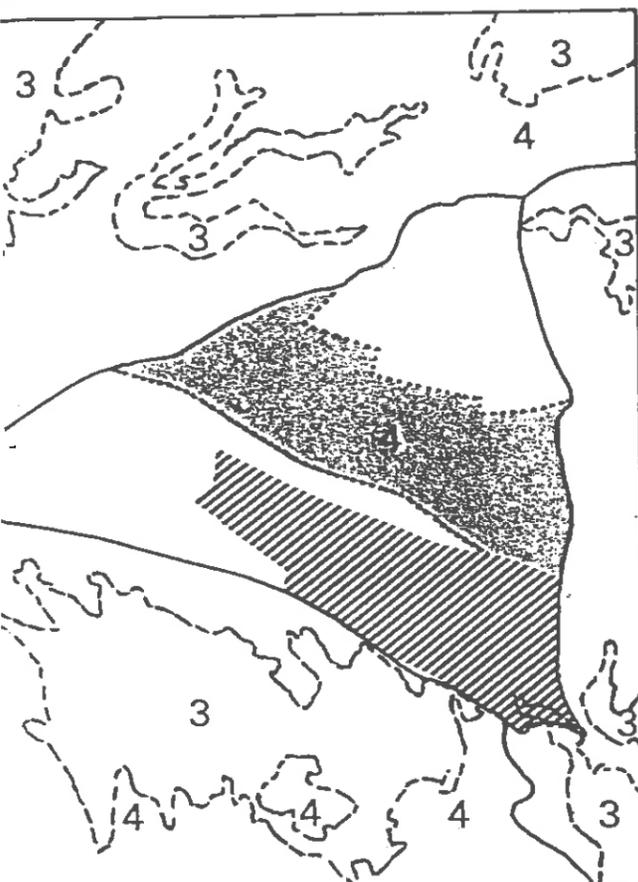
Dynamique des basses couches



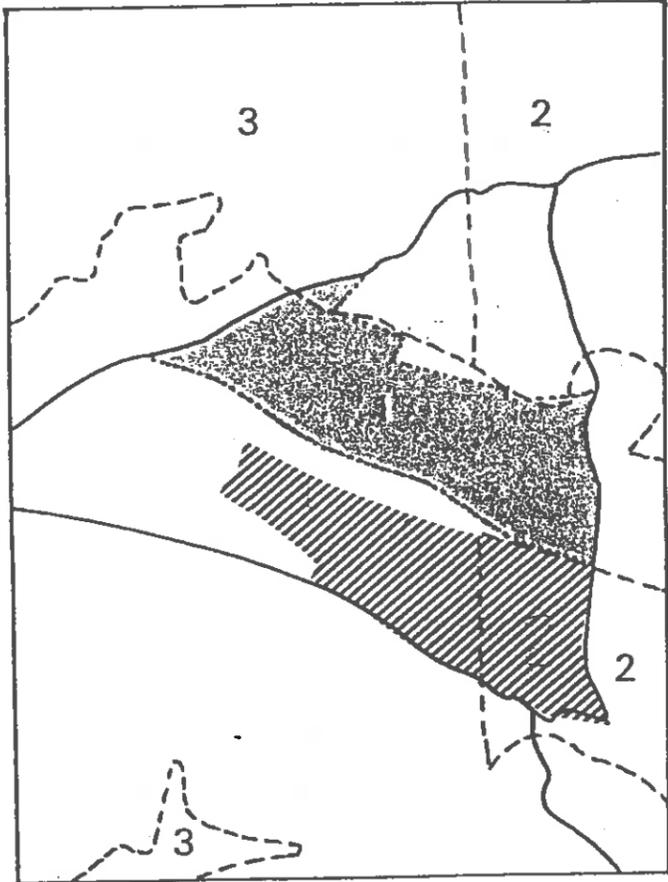
Imperméabilité du substrat



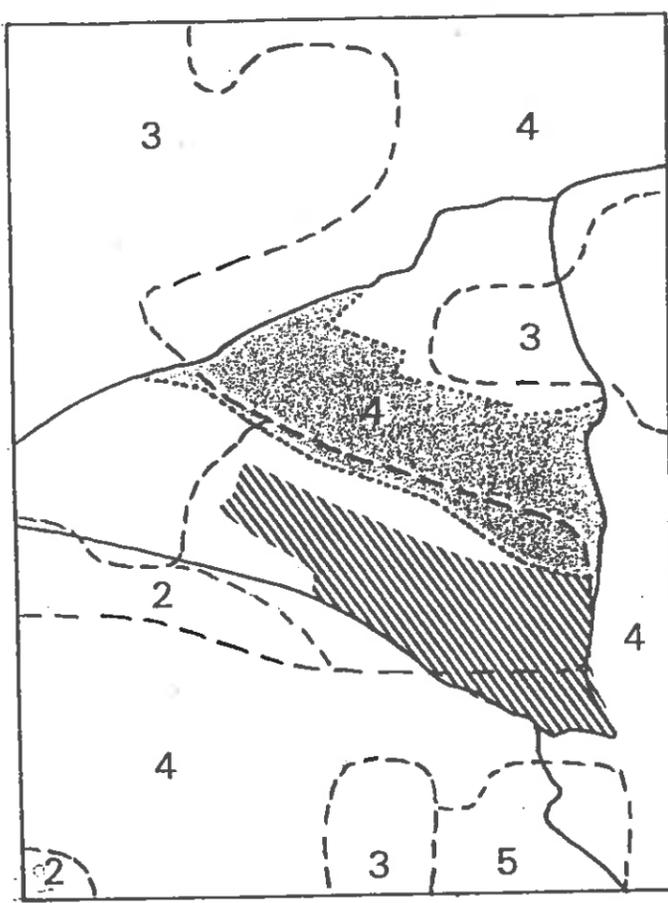
Pouvoir de filtration du substrat



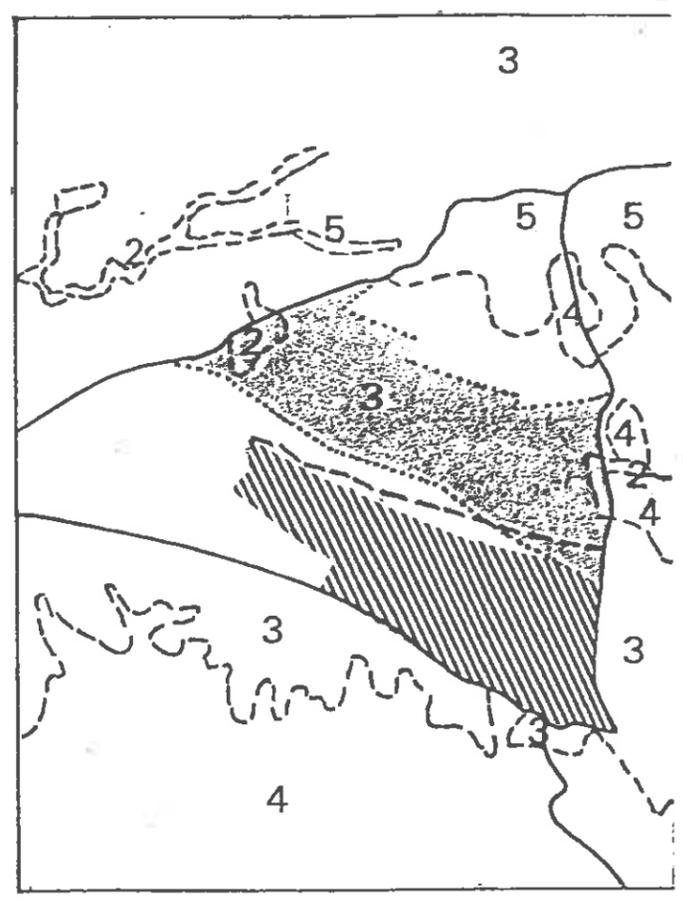
Stabilité mécanique du substrat



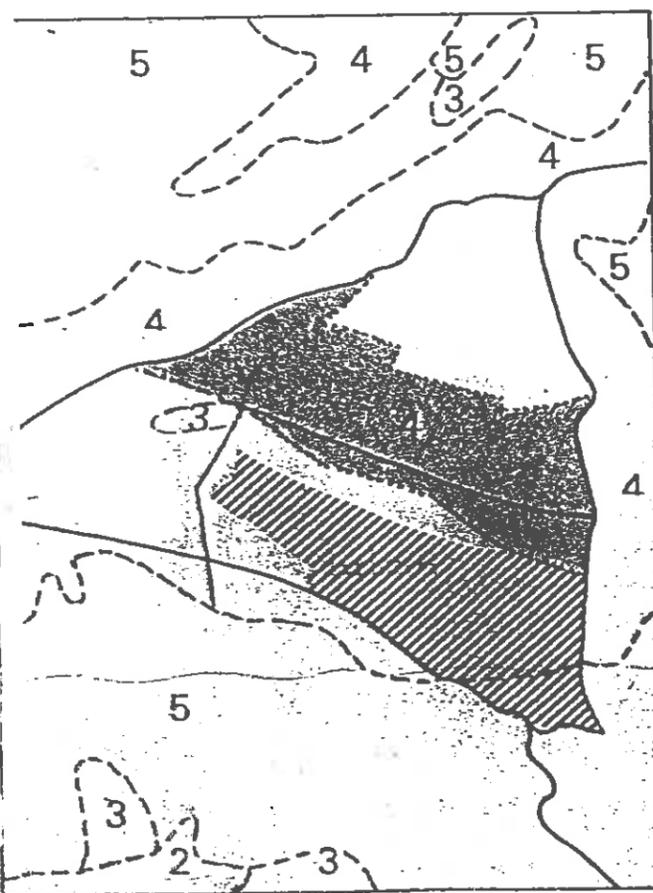
Importance des ressources en eau souterraine



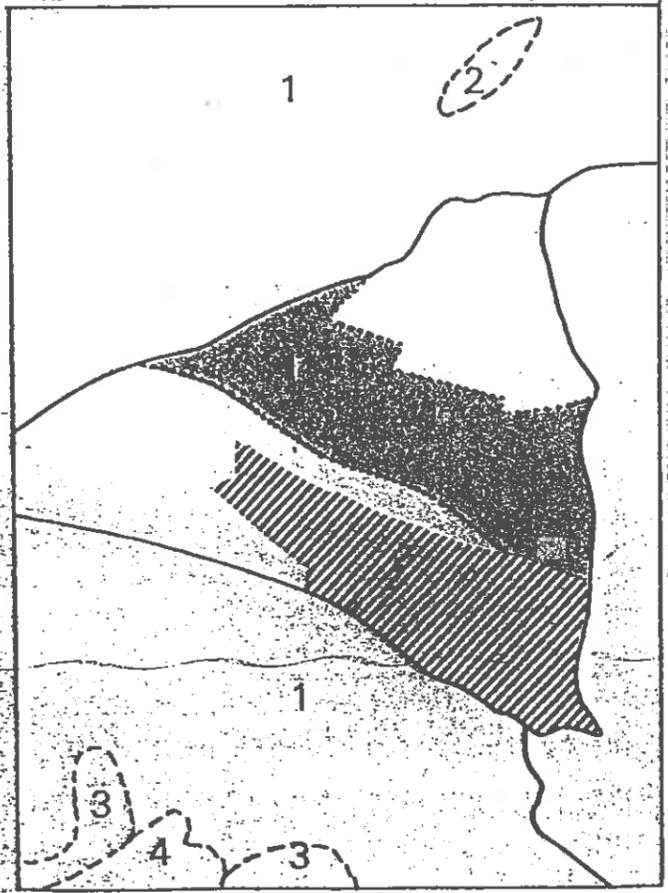
Vues dégagées et de qualité



Etat d'équilibre de la végétation



Pouvoir nutritionnel du sol pour les cultures



Pouvoir de filtration et d'épuration du sol

III - EXAMEN SOMMAIRE DE LA CAPACITE RÉSIDUELLE D'HÉBERGEMENT

INTRODUCTION

- 1 - Aires d'influence
- 2 - Capacité des lotissements autorisés
- 3 - Capacité des zones NA
- 4 - Localisation préférentielle
- 5 - Localisation prévisible
- 6 - Aptitudes opérationnelles des sites
- 7 - Cohérences et priorités

INTRODUCTION

L'objet de cette démarche est le recensement des capacités d'hébergement offertes par les Communes de l'aire d'influence du Parc d'Activités.

Un premier point de cohérence avec les besoins estimés en lère tranche doit permettre de dégager des priorités d'actions à court terme.

Il ne s'agit pas d'effectuer une étude, mais de procéder à un examen non exhaustif, de l'offre actuelle, traduite de l'orientation des POS.

Trois directions ont été recherchées :

- 1- Les permis de construire octroyés
Il n'ont pas d'influence notable sur l'offre.
- 2- Les lotissements autorisés
Informations tirées du mensuel "Information Cellule n° 187"
- 3- Les zones naturelles destinées à l'urbanisation (NA)
Examen des POS et information, si nécessaire, auprès de communes.

Environ 1.150 emplois seront créés en première phase. La part de la demande d'hébergement issue de cette première phase est de l'ordre de 70 % (800 ménages) Cette hypothèse suppose que 30 % des emplois sont locaux et les familles concernées ne souhaiteront pas changer de domicile.

Durant les premières années forcément expérimentales, la demande devra s'adapter l'offre issue des POS. Celle-ci pouvant être dissuasive :

- capacité insuffisante
- éloignement trop important du lieu d'emploi
- programme inadapté.

L'expérience de la Société MATRA (250 emplois) constitue un modèle de répartition valable pour la première phase, dans lequel on observe une prédominance des centre urbains fortement équipés.

- 25 % pour les communes environnantes : BEAUSSET, CASTELLET, CADIÈRE, SIGNES
- 25 % pour dans un rayon de 20 à 30 km
- 50 % pour TOULON et la SEYNE

1- AIRES D'INFLUENCE

2- CAPACITE DES LOTISSEMENTS AUTORISES

Lotissement en cours de commercialisation au 01/07/86 par tranches de 1 à 14 - 15 à 29 - 30 à 49 lots.

Le Castellet.....	30 - 49
Le Beausset.....	30 - 49
La Cadière d'Azur....	1 - 14
Signes.....	1 - 14
Ollioules.....	15 - 29
Evenos.....	1 - 14
Saint Cyr sur Mer....	1 - 14
Méounes les Montrieux	---
	79 - 183

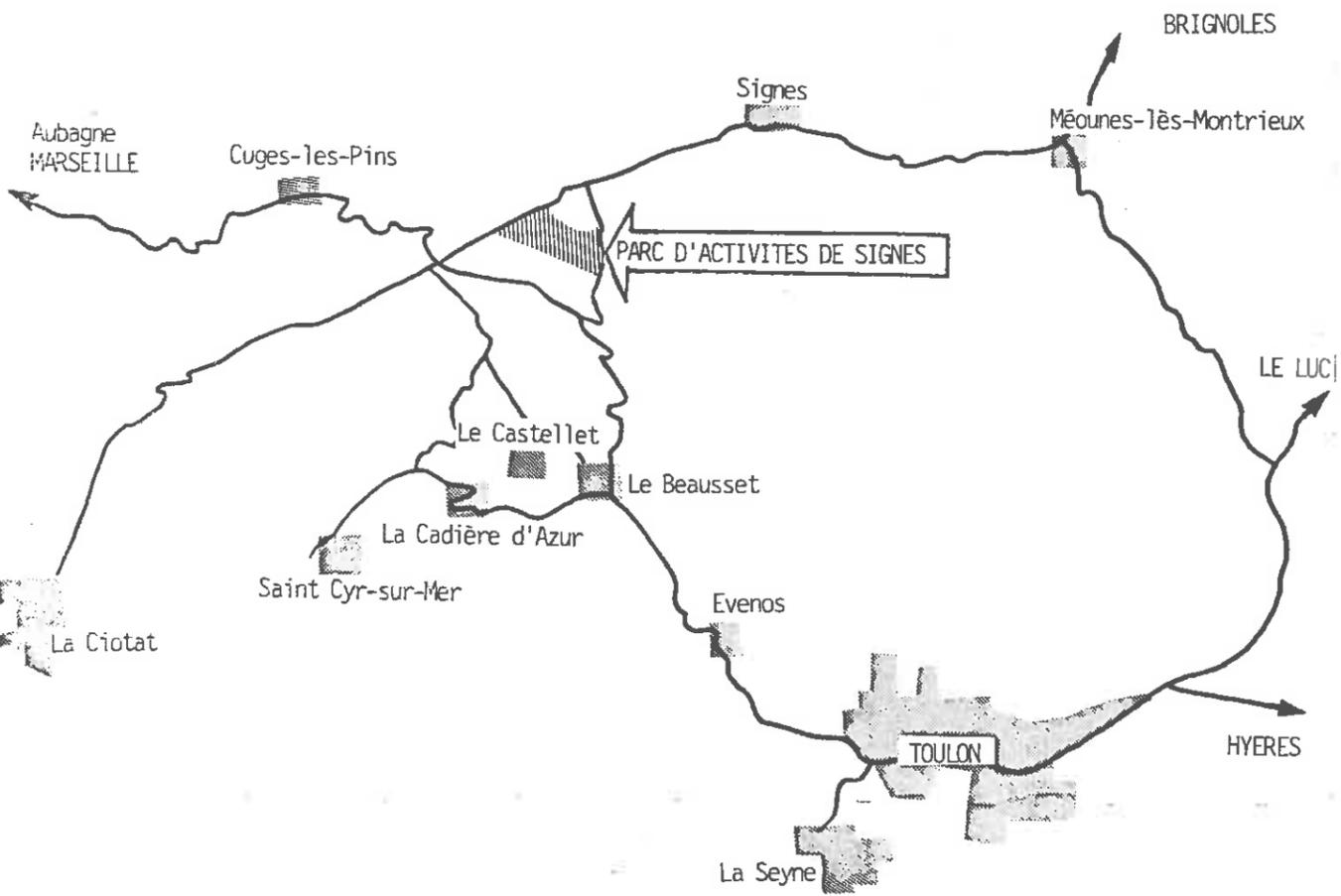
Deux observations peuvent être faites. L'une concerne les très petits lotissements de 1 à 4 lots, initiés localement, la seconde est relative au facteur temps qui n'a pas d'incidence sur la capacité offerte, dans le contexte actuel, en raison du renouvellement assuré de l'offre.

En première approximation nous retiendrons une capacité moyenne de 150 lots avec un maximum de 200 lots.

3 - CAPACITE DES ZONES N.A.

* COMMUNE	* POPULATION Nb / ANNEE	* SURFACE ZAC (ha)	* APPELLATION	* CAPACITE (LOG)
* PROJETEE	* CROISSANCE			
* LE CASTELLET	* 3000/90	* + 700	* NEANT	*
* LE BEAUSSET	* 8000/91	* + 3.000	* 24,50	* LE FOURNIQUE * 296
* LA CADIERE	* 3500/90	* + 500	* POS EN COURS D'ELABORATION*	
* SIGNES	* 1600/96	* + 680	* 0,63	* CENTRE VILLAGE * 100 (greffe)
* OLLIOULES	* 20000/..	* +10.000	* 52,00	* LA BEUCAIRE * 430 (Entre les hors)
* EVENOS	* 810/85	* + 60	* 18	* 40
* SAINT CYR	* (vieux POS)		* 70	* Plaine du plan * p.m. (X) de la mer
* MEOUNES	* 2000/90	* + 1.000	* NEANT	*
TOTAL				866

(X) Indiqué ici pour mémoire en raison de la situation très exceptionnelle de Saint Cyr sur mer / vocation touristique et balnéaire ainsi que l'éloignement du Parc d'Activit



4 - LOCALISATION PREFERENTIELLE

Le tableau ci-dessous fournit une répartition des emplois créés en première tranche, dans lequel :

- 30 % des ménages conservent leur hébergement actuel
- 70 % se répartissent suivant le modèle observé à la Ste MATRA.

REPARTITION	%	EMPLOIS	HEBERGEMENT	DEMANDE	TOTAL PAR
1- Communes environnantes	*	*	*	*	*
* SIGNES	* 10*	* 115	* 35	* 80	* *
* CASTELLET BEAUSSET	* 15*	* 172	* 52	* 120	* 200
* CADIÈRE	* *	* *	* *	* *	* *
2- Communes dans un rayon * de 20 à 30 kms	* 25*	* 288	* 88	* 200	* 200
*3- Centres urbains * importants	* 50*	* 575	* 175	* 400	* 400
* TOULON, LA SEYNE	* *	* *	* *	* *	* *
* TOTAL	*100*	* 1150	* 350	* 800	* 800

Cette répartition théorique reste soumise à la loi du marché.

5 - LOCALISATION PREVISIBLE DANS LES ZONES NA

Comparaison de la localisation préférentielle de la demande avec l'offre des zones NA.

LOCALISATION	DEMANDE	OFFRE DES ZONES NA	NON SATISFAIT
* LOGT	* SURF/825m2/h*	* logt	* Surf. (ha)
* Banlieue	* *	* *	* *
* Toulonnaise	* 400 *	* 33 has	** pm pm pm
* Le Castellet	* 25 *	* 2,07	** néant* -- ** 25 L / 2 has *
* Le Beausset	* 65 *	* 5,36	** 300 * 24,50 ** --- *
* La Cadière	* 30 *	* 2,48	** néant* -- ** 30 L / 2,5 has*
* Signes	* 80 *	* 6,66	** 100 * -- ** --- *
* Ollioules	* 33 *	* 2,72	** 430 * 52 ** --- *
* Evenos	* 14 *	* 1,15	** 40 * 18 ** --- *
* Saint Cyr	* 120 *	* 9,90	** --- * 70 ** --- *
* Méounes	* 33 *	* 2,72	** néant* -- ** 33 L / 2,8 has*
* TOTAL	* 66 ha	** *	* 164 ha ** 88 L / 7,3 has*

La ZAC du BEAUSSET géographiquement bien située (300 logements) ne dispose malheureusement pas de réseau d'infrastructure primaire.

Les opérations appelées à se réaliser rapidement sont sur les Cnes d'Ollioules / La Beaucaire et de Saint Cyr/mer.

La répartition théorique du tableau ci-dessus reste soumise à la loi du marché. Des variations notales peuvent se manifester au niveau des Communes, suivant la rapidité de lancement des programmes, sans répercussion systématique sur la capacité des aires d'influence.

Aire rapprochée (moins de 20 km) SIGNES, CASTELLET, BEAUSSET, CADIÈRE.

Aire moyennement rapprochée (20 à 30 km) OLLIOULES, EVENOS, MEOUNES, SAINT CYR

Centre urbains importants : TOULON, LA SEYNE.

APTITUDES OPERATIONNELLES (zones NA)

Elles sont liées :

- à la réalisation des infrastructures techniques
- au degré d'équipement public des communes
- à la maîtrise foncière

```

*****
*   C O M M U N E S   * INFRASTRU. * EQUIPEMENT * FONCIER * NOTATION *
*-----*-----*-----*-----*-----*
* LE BEAUSSET         * Pas d'eau *          *          *          *
*                    * d'électric.*          * privé   *          * 2          *
*                    * de voirie *          *          *          *
*-----*-----*-----*-----*
* SAINT CYR SUR MER  *VRD existants*          *          *          *
*                    * à proximité * à proximité * privé   *          * 4          *
*-----*-----*-----*-----*
* OLLIOULES          *Réservoir à *          *          *          *
*                    *construire *          *          *          * 2          *
* ZAC MONTAUBAN/CASTELLANE *pas d'essai.*          *          *          *
*-----*-----*-----*-----*
* ENTRE LES HORTS    * Très bon *          *          *          * 3          *
*-----*-----*-----*-----*
* LA BEUCAIRE        *Réseau de *          *          *          *
*                    * Toulon *          *          *          * 4          *
*-----*-----*-----*-----*
* EVENOS             *          *          *          *          * 1          *
* ZAC D'ESTIENNE D'ORVES *          *          *          *          *
* SAINT ANNE refusée par DDE * Pas d'eau *          *          *          * p.m.      *
*****
    
```

Notation de l'aptitude : 1 mauvais 2 médiocre 3 moyen 4 bon (S.T. bon)

```

*****
* APTITUDES * 4 * BONNES * SAINT CYR - OLLIOULES / LA BEUCAIRE *
*-----*-----*-----*
*          * 3 * MOYENNES * OLLIOULES / ENTRE LES HORTS *
*-----*-----*-----*
*          * 2 * MEDIOCRES * LE BEAUSSET - OLLIOULES / CASTELLANE *
*-----*-----*-----*
*          * 1 * MAUVAISES * EVENOS / D'ESTIENNE D'ORVES *
*****
    
```

COHERENCES ET PRIORITÉS

Il ne peut être tiré de conclusion d'une démarche par trop hative et incomplète.

Ce qui pourrait se dégager en première analyse risque d'être faussé par un examen fin de la situation. Des questions d'importance se posent et montrent la fragilité de l'approche effectuée.

- Quelles motivations justifient que 50 % du personnel de MATRA soit hébergé dans les centres de TOULON LA SEYNE ?

Est-ce dû à une installation antérieure ?
Est-ce dû à l'insuffisance de l'offre dans les communes périphériques ?

- Une enquête par interview ou questionnaire apporterait de précieux enseignements
- Quelle serait la part de l'initiative privée locale dans la réalisation de lotissement si la demande augmentait considérablement ?
- De quel patrimoine foncier disposent les investissements professionnels ?

Autant de réponses qui peuvent modifier considérablement toute interprétation de l'examen sommaire effectué.

Nous conseillons une grande prudence d'interprétation et le recours à une mission d'étude sur cet important sujet.

Néanmoins nous dirons que l'intérêt du personnel du Parc d'Activités de SIGNES est de se loger hors du littoral soumis aux pressions et saturations de la saison balnéaire, mais plutôt, à mi-distance entre le Parc et la mer, sur les communes de l'aire d'influence qui souhaiteront participer aux dynamiques nouvelles qui vont se créer.

En conclusion la capacité résiduelle actuelle représente environ 1.000 logements pour un besoin en première phase de 800 à 1.000 logements (soit 70% du besoin estimé (1150 à 1400 L)).

La première tranche tiendra à observer la totalité de la capacité résiduelle des communes environnantes.

Des actions prioritaires sont à envisager pour que les communes concernées puissent reconstituer les réserves nécessaires à leur propre croissance naturelle.

IV - CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES

CABINET HERTEMAN
INGENIEUR CONSEIL
INGENIEUR ARTS & METIERS

GENIE CLIMATIQUE
GENIE ACOUSTIQUE

REF. 995/PH/MD/6321

Le Lavandou, le 30 septembre 1980

LA QUEUE DE SARTAN
SIGNES (Var)

CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES
du 13 septembre 1980

RAPPORT TECHNIQUE

CABINET HERTEMAN
INGENIEUR - CONSEIL
Le Perrogaux C. 14
Chemin des Prés
83960 LE LAVANDOU - (94) 71 16 55

REF. 995/PH/MD/6321

59

CONCLUSIONS

Nous avons, au cours de ce rapport :

- montré que les mesures faites le jour du Bol d'Or atteignent un niveau très bas (55 dBA) alors que le point de mesures est celui le plus exposé du terrain
- montré qu'aucun texte réglementaire (relevant de l'acoustique) n'interdit la construction de logements dans cette zone
- montré qu'en assimilant le circuit automobile à un terrain d'aviation et en prenant des hypothèses de travail très défavorables (2000 mouvements par jour), la construction pouvait être autorisée sans aucun isolement acoustique des façades
- montré que le Label Confort Acoustique pourrait facilement être atteint (en ce qui concerne l'isolement des façades) en adoptant un isolement de ces dernières de 30 dBA et que l'acoustique qui en résulterait serait une acoustique satisfaisante.

Conclusion générale : il n'appartient pas au bureau d'études de "dire le règlement" ni de se substituer aux Services de la Direction Départementale de l'Équipement.

Mais le technicien et le constructeur peuvent proposer dans cette affaire, un isolement normalisé de 30 dBA pour ce qui concerne les façades exposées au bruit du circuit automobile et ceci, sans préjuger de l'isolement des constructions qui seront édifiées à proximité de la route de SIGNES qui borde le Nord du terrain et dont la gêne acoustique pourrait bien être plus élevée que celle engendrée occasionnellement par l'activité du circuit.

P. HERTEMAN

Membre du Groupement des Acousticiens en Langue Française (GALF)
Membre de l'Association Française des Ingénieurs Acousticiens (AFIA).