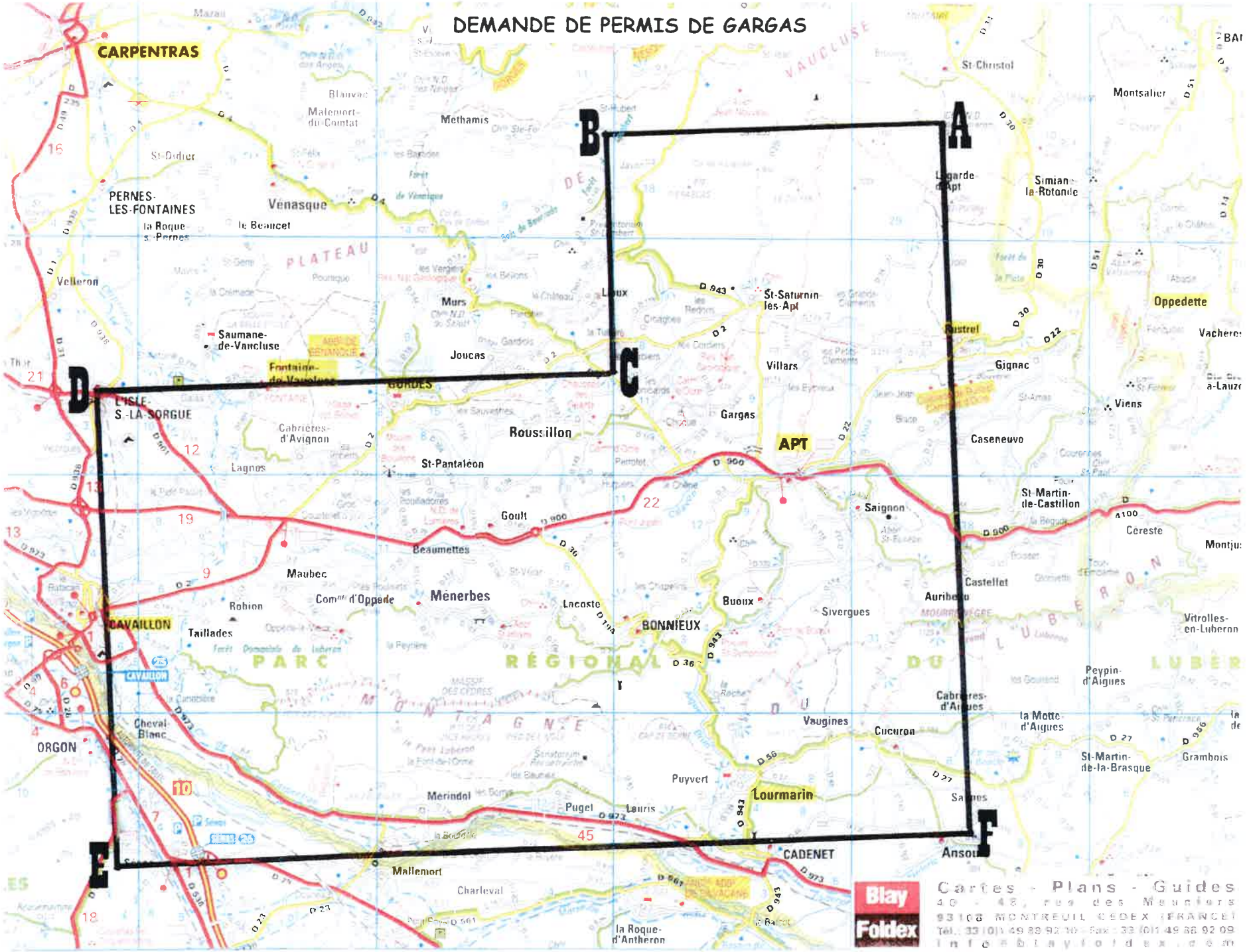
DEMANDE DE PERMIS DE GARGAS



TETHYS OIL

Tethys Oil AB
Hovslagargatan 5 B, 1 tr.
SE-111 48 Stockholm
Sweden
Phone: +46 8 679 4990
Fax: +46 8 678 8901

BUREAU EXPLORATION-PRODUCTION DES HYDROCARBURES
23 SEP 2010
COURRIER ARRIVÉE

Monsieur le Ministre chargé des Mines
Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer en charge des Technologies Vertes et des Négociations sur le Climat
Direction Générale de l'Energie et du Climat
Direction de l'Energie
Bureau Exploration-Production des Hydrocarbures
Arche de la Défense - Paroi Nord
92055 LA DEFENSE CEDEX

Genève, le 27 septembre 2010

Objet : Demande de permis exclusif de recherche d'hydrocarbures liquides ou gazeux, dit « Permis de Gargas », sollicité par Tethys Oil France AB.

Monsieur le Ministre,

Suite à notre demande d'un permis exclusif de recherche d'hydrocarbures liquides ou gazeux, que nous avons introduite le 12 janvier 2010, et aux conversations que nous avons eues à ce sujet avec vos **Services de la Direction de l'Energie**, ainsi qu'avec **Queensland Gas**, nous avons le plaisir de vous soumettre notre demande modifiée.

En effet, une solution, concernant la zone en concurrence (**Permis de Gargas**), a été trouvée entre **Queensland Gas** et **Tethys Oil France AB** sous forme d'un partage territorial moitié-moitié.

Le périmètre modifié du **Permis de Gargas**, sollicité par **Tethys Oil France AB**, est donc constitué par les arcs de méridiens et de parallèles joignant successivement les sommets définis ci-après par leurs coordonnées géographiques, le méridien origine étant celui de Paris :

	Longitude	Latitude
A	3,50 gr E	48,90 gr N
B	3,30 gr E	48,90 gr N
C	3,30 gr E	48,80 gr N
D	3,10 gr E	48,80 gr N
E	3,10 gr E	48,70 gr N
F	3,50 gr E	48,70 gr N

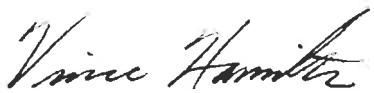
Ce permis couvrirait une superficie totale d'environ **444 km²**, intégralement comprise à l'intérieur de la demande initiale (cf. carte ci-jointe).

Au titre de la première période de validité de **cinq ans**, **Tethys Oil France AB** se propose de souscrire à un engagement de dépenses de **750 000 euros.**

Nous adressons une copie de la présente lettre à Monsieur le Directeur de l'Energie, à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence Alpes Cote d'Azur et à Messieurs les préfets des départements des Bouches du Rhône et du Vaucluse.

En espérant contribuer ainsi à un dénouement satisfaisant de la procédure en cours, nous vous prions de croire, Monsieur le Ministre, à l'assurance de notre haute considération.

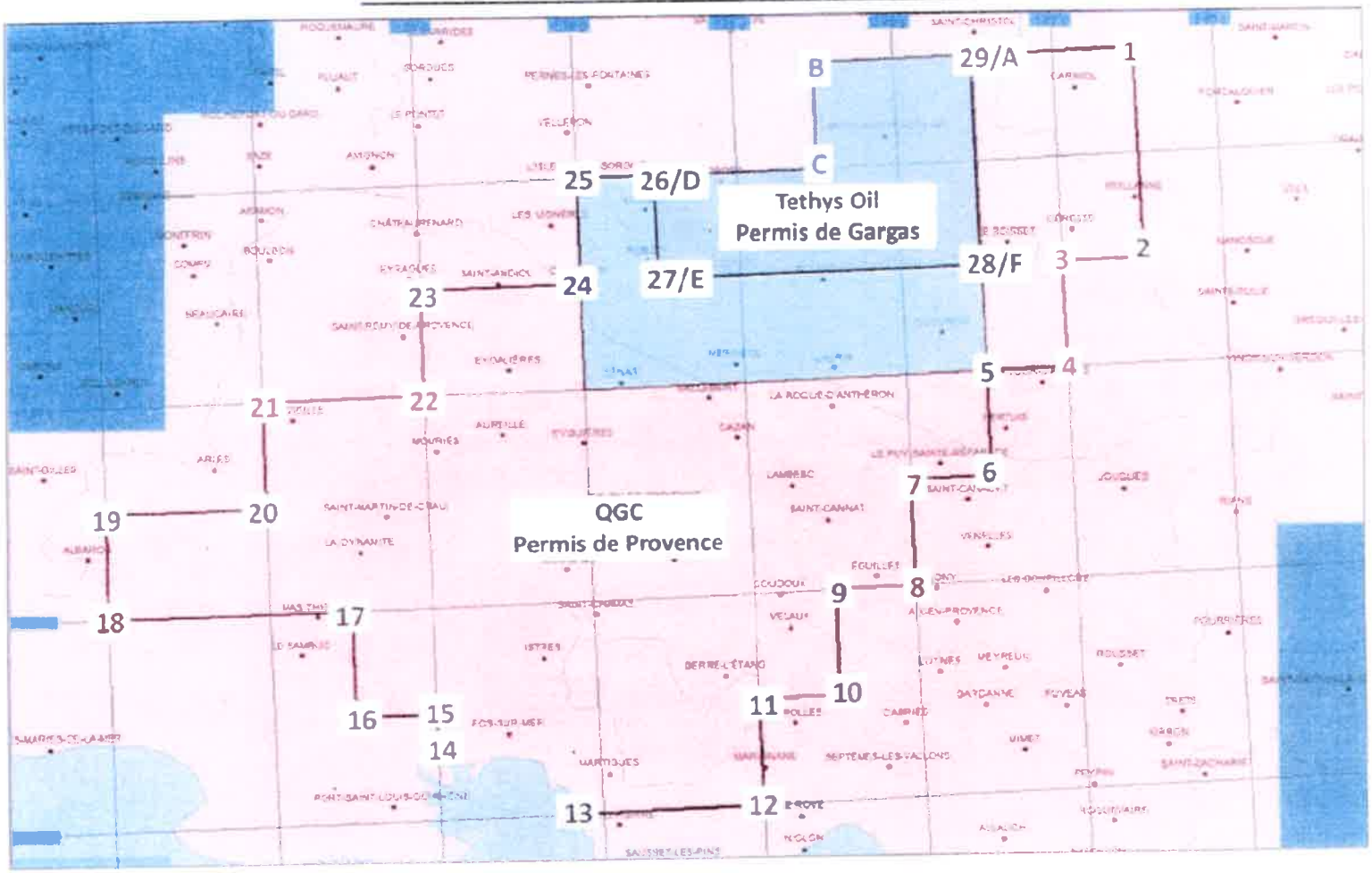
Pour Tethys Oil France AB



Vincent Hamilton
Président

"PERMIS DE PROVENCE" ET "PERMIS DE GARGAS"

GEOGRAPHICAL COORDINATE POINTS



QGC

Tethys Oil

TETHYS OIL

Tethys Oil AB
Hovslagargatan 5 B, 1 tr
SE-111 48 Stockholm
Sweden
Phone: +46 8 679 4990
Fax: +46 8 678 8901

BUREAU EXPLORATION-PRODUCTION DES HYDROCARBURES
14 JAN. 2010
COURRIER ARRIVÉE
2A/2010/01/9802

Monsieur le Ministre chargé des Mines
Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer
A l'attention du Bureau Exploration-Production des Hydrocarbures
DGEC/Direction de l'Energie/SD2/Bureau 2A
Arche de la Défense, paroi nord
92055 LA DEFENSE CEDEX

Genève, le 12 janvier 2010

Objet: Demande de permis de recherche d'hydrocarbures liquides ou gazeux, dit « permis de GARGAS »

Monsieur le Ministre,

Je soussigné,

Vincent HAMILTON, demeurant au 47 Chemin des Bouveries, 1284 CHANCY, SUISSE, et agissant en qualité de Président du conseil d'administration de la société **TETHYS OIL FRANCE AB**, société à responsabilité limitée de droit suédois, au capital social de 100 000 couronnes suédoises, dont le siège social est à 111 48 Stockholm, Suède, Hovslagargatan 5B,

Ai l'honneur de solliciter, au nom et pour le compte de la société **TETHYS OIL FRANCE AB**, l'octroi d'un permis exclusif de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux portant sur les départements des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse.

Je déclare conformes aux dispositions de l'Arrêté du 28 juillet 1995, chapitre premier, section 1, articles 1 à 7, les informations présentées dans les pages suivantes.

A - RENSEIGNEMENTS CONCENANT LE PETITIONNAIRE

A.1 Actionnaires de TETHYS OIL FRANCE AB

La société **TETHYS OIL FRANCE AB** est une société à responsabilité limitée de droit suédois. Son capital social est d'un montant de cent mille (100 000) couronnes suédoises.

L'unique actionnaire de la société **TETHYS OIL FRANCE AB** est TETHYS OIL AB, Hovslagargatan 5B, 111 48 Stockholm, Suède, société de droit suédois cotée à la bourse de Stockholm.

A.2 Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration de la société **TETHYS OIL FRANCE AB** est composé des personnes suivantes :

- M. Vincent HAMILTON, président
- M. Magnus NORDIN, directeur général
- M. Morgan SADARANGANI

A.3 Commissaires aux comptes

Le commissaire aux comptes titulaire est M. Klas BRAND, de la société ÖHRLINGS PWC ABS, box 11414, 404 29 GÖTEBORG, de nationalité suédoise. La loi suédoise n'exige pas de commissaire aux comptes suppléant pour cette forme juridique de société.

B - NATURE DES SUBSTANCES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE

Les substances faisant l'objet de la demande sont tous les hydrocarbures liquides ou gazeux, et substances connexes.

C - DUREE ET NOM DU PERMIS SOLLICITE

Le permis exclusif de recherches est sollicité pour une durée de 5 années et pourrait prendre le nom de « **Permis de GARGAS** ».

D - LIMITES DU PERMIS SOLLICITE

Ce permis serait valable à l'intérieur d'un bloc, délimité par les arcs de méridiens et de parallèles joignant successivement les sommets définis ci-après par leurs coordonnées géographiques, le méridien d'origine étant celui de Paris :

A	3,50 gr. Est	48,90 gr Nord
B	3,30 gr. Est	48,90 gr Nord
C	3,30 gr. Est	48,80 gr Nord
D	3,00 gr. Est	48,80 gr Nord
E	3,00 gr. Est	48,60 gr Nord
F	3,50 gr. Est	48,60 gr Nord

Le permis sollicité occuperait donc une superficie d'environ 870 kilomètres carrés portant sur partie des départements des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse.

E - TITRES MINIERS DETENUS OU EN COURS D'INSTRUCTION

La société **TETHYS OIL FRANCE AB** détient déjà, en association avec la société française GALLI COZ SA, le permis de l'Attila dans le département de la Meuse. Ce permis a été attribué par l'arrêté du 3 février 2006 (Journal officiel du 15 février 2006). L'association GALLI COZ SA et TETHYS OIL FRANCE AB, a réalisé, en septembre et octobre 2007, un forage d'exploration connu sous le nom de Pierre-Maubeuge-2 (PLM-2), qui a abouti à la découverte d'une accumulation de gaz naturel dans les réservoirs carbonatés du Muschelkalk supérieur. Cette découverte est en cours d'évaluation.

De son côté, la maison-mère, la société **TETHYS OIL AB** détient les permis de recherches d'hydrocarbures suivants :

Pays	Permis	Pourcentage	Superficie	Partenaire
Oman	Block 15	40%	1 389 km²	Odin Energi A/S
	Blocks 3 & 4	50%	33 125 km²	CCED (Oman) SAL
France	Attila	40%	1 986 km²	Galli Coz S.A.
Maroc	Bouanane	12.50%	2 100 km²	Dana Petroleum Plc.
Suède	Gotland Större (Greater Gotland)	100%	540 km²	-

F - PROGRAMME GENERAL ET ECHELONNEMENT DES TRAVAUX

Le but de l'exploration du périmètre demandé est la recherche d'hydrocarbures probablement liquides dans plusieurs structures anticlinales, identifiées par géologie de surface et imagerie satellite, dans le bassin sédimentaire dit de Roussillon, au sud du département du Vaucluse. **TETHYS OIL FRANCE AB** est arrivé à la conclusion que les structures anticlinales ont été causées par la tectonique du sel déposé au Trias, lors de l'Oligocène et du Miocène. Des échantillonnages de géologie de surface ont été effectués sur plusieurs saisons consécutives. L'analyse de ces échantillons a montré clairement la présence d'hydrocarbures liquides au droit des structures anticlinales reconnues, et leur absence hors de ces structures, ce qui constitue un indice très encourageant.

TETHYS OIL FRANCE AB entend donc entreprendre les travaux suivants pour la mise en valeur des indices d'hydrocarbures observés :

- Dès l'attribution du permis, et l'obtention de l'accord du ou des partenaires éventuels, il sera procédé à une ou plusieurs campagnes d'acquisition de géochimie de surface de grande ampleur, pouvant aller, au total, jusqu'à 500 prélèvements d'échantillons de sol. L'objectif sera de préciser le contour des anomalies géochimiques déjà identifiées, et de réaliser des études géochimiques poussées sur la roche-mère. Pour ces dernières études, des échantillons de plus grande taille seront nécessaires, et certains échantillons (quelques dizaines) pourront représenter plusieurs litres. Il pourra être nécessaire d'échelonner les campagnes d'acquisition sur plusieurs saisons, de façon à éliminer d'éventuels artefacts saisonniers (décomposition de matière organique d'origine végétale).

- Rapidement après l'attribution du permis, lors d'une saison favorable (du milieu de l'automne au milieu du printemps), il sera procédé à une campagne de mesures de température du sous-sol. Contrairement à la recherche classique d'hydrocarbures qui privilégie la recherche d'anomalies négatives de température, la campagne s'attachera à rechercher des anomalies fortement positives de température correspondant aux diapirs de sel. L'objectif sera donc essentiellement de confirmer la tectonique du sel, dont l'existence n'est encore que fortement soupçonnée.

- La tectonique du sel et la recherche de blocs faillés seront étudiées lors d'une campagne aéroportée, magnétique et gravimétrique, qui sera également réalisée lors de la première année de validité du permis.

- La deuxième année de validité du permis devrait être consacrée à l'analyse des résultats des trois types d'études menées lors de la première année, dans le but d'implanter de façon optimale une acquisition de sismique 2D.

- Si les résultats des études précédentes confirment l'intérêt pétrolier de la zone, il sera procédé à une acquisition de sismique 2D, de façon à mettre en évidence des pièges structuraux au-dessus du sel, et éventuellement stratigraphiques en flanc des dômes de sel ; cette campagne sismique se déroulera lors de la troisième année de validité du permis ; elle pourra être avancée si toutes les autorisations peuvent être obtenues assez rapidement.

- Enfin, si les diverses études énumérées ci-dessus permettent l'implantation d'un forage d'exploration, il pourra être procédé à la réalisation de ce forage au cours de l'année 4 ou 5 de la première période de validité du permis, en fonction de l'obtention des autorisations administratives et de la disponibilité des appareils de forage.

G - ENGAGEMENTS FINANCIERS

Compte tenu du programme exposé ci-dessus, la société **TETHYS OIL FRANCE AB** s'engage à consacrer un effort financier minimal d'un million cinq cent mille euros (1 500 000 €) sur la première période de validité du permis, soit 337 € par kilomètre carré et par an.

A l'appui de notre demande, nous vous prions de trouver ci-joint, conformément au décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 et à l'arrêté du 28 juillet 1995, les documents suivants :

Annexe 1 : Les documents de nature à justifier les capacités techniques et financières de la société **TETHYS OIL FRANCE AB**.

Annexe 2 : 5 exemplaires de la carte topographique à l'échelle du 1/200 000ème, sur lesquels sont précisés le périmètre de la demande et les points géographiques servant à le définir.

Annexe 3 : Un mémoire géologique justifiant les limites du périmètre demandé.

Annexe 4 : Une notice d'impact.

Annexe 5 : Un engagement de **TETHYS OIL FRANCE AB** conforme aux articles 43 et 44 du décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 et 5 de l'arrêté du 28 juillet 1995.

Annexe 6 : Un exemplaire certifié conforme des statuts, en anglais, de la société **TETHYS OIL FRANCE AB**, et un certificat d'immatriculation, en anglais également, de **TETHYS OIL FRANCE AB** émis par le Bolagsverket, le registre suédois d'immatriculation des sociétés.

Annexe 7: La justification de la qualité de Président du conseil d'administration de la société **TETHYS OIL FRANCE AB** de M. Vincent HAMILTON, et des pouvoirs de signature en découlant.

Une copie de la présente demande est jointe à votre attention et nous effectuons les envois prescrits par l'Arrêté du 28 juillet 1995 à Messieurs les Préfets des départements des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse, ainsi qu'à Monsieur l'Ingénieur en Chef des Mines, Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Ministre, à l'assurance de notre haute considération.

Pour TETHYS OIL FRANCE AB

Vincent HAMILTON
Président

ANNEXE 4

NOTICE D'IMPACT

NOTICE D'IMPACT
(article 17 du décret n°2006-648 du 2 juin 2006)

La présente notice d'impact précise les conditions dans lesquelles sera entrepris le programme de travaux de recherches, de façon à satisfaire aux préoccupations d'environnement. Elle a un triple objectif:

- la description du secteur considéré,
- l'analyse des incidences prévisibles des travaux de recherche pétrolière sur l'environnement,
- la description des mesures qui seront prises afin d'éviter, de prévenir, de supprimer ou réduire dans toute la mesure du possible, les inconvénients ou nuisances susceptibles d'être engendrés par ces travaux.

La société TETHYS OIL FRANCE AB s'engage à mettre en oeuvre toutes les techniques connues par elles et toutes les recommandations de sécurité et de protection de l'environnement émises par la Chambre Syndicale de l'Exploration-Production, branche de l'UFIP (Union Française des Industries du Pétrole), et les plus aptes à prévenir les nuisances et à protéger l'environnement.

L'exploration sera conduite selon les méthodes ayant fait leurs preuves depuis de longues années dans l'industrie du pétrole.

1. CADRE GEOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

1.1 - Situation

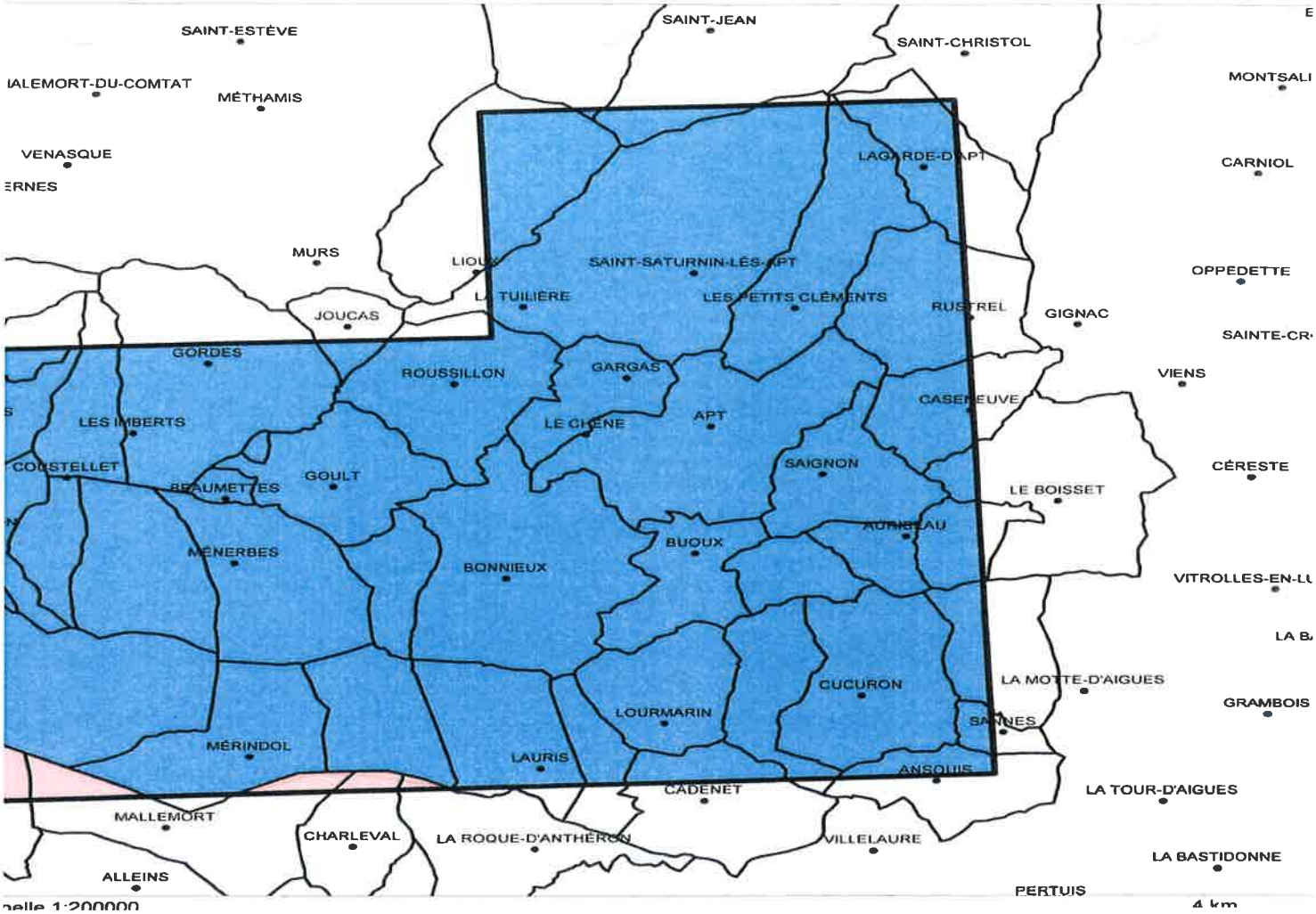
Le permis sollicité couvre une surface de 870 km².

L'essentiel du périmètre est situé dans le département du Vaucluse (la partie du périmètre située dans le Vaucluse en figurée en rouge sur la carte de la page suivante, pour 832 km²). Au sud-ouest, le périmètre mord sur le département des Bouches-du-Rhône, sur une superficie totale de 38 km², représentée en bleu sur la figure de la page suivante.

1.2 - Communes concernées

La liste des 48 communes du Vaucluse concernées par la demande de permis figure au tableau ci-dessous.

2	Ansouis (*)	51	Gordes	96	Puyvert
3	Apt	52	Goult	100	Robion
6	Auribeau	55	l'Isle-sur-la-Sorgue	103	Roussillon
13	Beaumettes	58	Joucas (*)	104	Rustrel
20	Bonnieux	59	Lacoste	106	Saignon
23	Buoux	62	Lagnes	107	Saint-Christol (*)
24	Cabrières-d'Aigues (*)	65	Lagarde-d'Apt	111	Saint-Martin-de-Castillon (*)
25	Cabrières-d'Avignon	66	Lauris	113	Saint-Pantaléon
26	Cadenet (*)	67	Lioux (*)	117	Saint-Saturnin-lès-Apt
32	Caseneuve	69	Lourmarin	122	Sannes
33	Castellet	72	Maubec	124	Sault (*)


SAINT-ESTÈVE
SAINT-JEAN
SAINT-CHRISTOL
MÉTHAMIS
VENASQUE
MURS
JOUCAS
GORDES
ROUSSILLON
GARGAS
LES IMBERTS
LE CHÊNE
APT
SAIGNON
GOULT
BUOUX
MÉNERBES
BONNIEUX
LOURMARIN
CUCURON
MÉRINDOL
LAURIS
CADENET
MALLEMORT
CHARLEVAL
LA ROQUE-D'ANTHÉRON
VILLELAURE
ALLEINS
PERTUIS
LE BOISSET
VIENS
CÉRESTE
LA MOTTE-D'AIGUES
GRAMBOIS
LA TOUR-D'AIGUES
LA BASTIDONNE
OPPEDETTE
GIGNAC
CARNIOL
MONTSALI
4 km

35	Cavaillon	74	Ménerbes	125	Saumane-de-Vaucluse (*)
38	Cheval-Blanc	75	Mérindol	129	Sivergues
42	Cucuron	80	Monieux (*)	132	Taillades
47	Fontaine-de-Vaucluse	87	Oppède	140	Vaugines
48	Gargas	94	Puget	145	Villars

La présence d'un astérisque signale que la zone agglomérée est située à l'extérieur du périmètre. A contrario, l'absence d'astérisque signifie que la zone agglomérée est, en tout ou partie, située à l'intérieur du périmètre. Les numéros reprennent la numérotation du Conseil Général.

La demande de permis concerne également 6 communes dans le département des Bouches-du-Rhône. Il s'agit des communes de Charleval, Eyguières, Mallemort, Orgon, la Roque-d'Anthéron et Sénas. Les zones agglomérées d'Orgon et Sénas sont situées à l'intérieur du périmètre. Pour les quatre autres communes, la zone agglomérée est hors périmètre.

Les limites des différentes communes concernées par la demande sont figurées en traits noirs sur la figure.

1.3 - Cadre géomorphologique

La géographie du périmètre est tourmentée, avec deux massifs montagneux. Au nord du périmètre on rencontre les Monts du Vaucluse, et dans la partie sud, la Montagne du Lubéron.

La Montagne du Lubéron s'étire d'est en ouest sur une longueur de 32 kilomètres (pour la partie située à l'intérieur du périmètre, pour une largeur de l'ordre de 5 à 7 kilomètres. Le point culminant est le Mourre Nègre, plateau arrondi à cheval sur les communes d'Auribeau, de Cabrières-d'Aigues et de Castellet, à l'intérieur du périmètre. Son altitude est de 1 125 mètres.

La Montagne du Lubéron sépare la vallée de la Durance, au sud, et la vallée du Calavon, au nord. Dans le périmètre, la vallée de la Durance est à des altitudes entre 100 et 300 mètres. La vallée du Calavon est à des altitudes un peu plus élevées, entre 200 et 400 mètres.

Dans la partie nord du périmètre, le relief se fait plus marqué, avec la terminaison sud des Monts de Vaucluse, qui culminent à 18 kilomètres vers le nord, au Mont Ventoux.

Enfin, l'ouest du périmètre est constitué de la Plaine du Vaucluse, à une altitude inférieure à 100 mètres au dessus du niveau de la mer. Logiquement, c'est dans cette partie du périmètre que se regroupe l'essentiel de la population.

1.4 - Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique du périmètre demandé est constitué de la Durance, de son affluent le Calavon et de la Sorgue.

A l'Isle-sur-la-Sorgue et à Fontaine-de-Vaucluse, coule la Sorgue, qui prend sa source dans ce dernier village. Cette rivière devient ensuite, hors du permis, le « réseau des Sorgues » qui de jette dans l'Ouvèze à Bédarrides.

Plus au sud, coule le Calavon (ou Coulon), qui prend sa source à Banon (Alpes-de-Haute-Provence), traverse Apt et Cavaillon, et se jette dans la Durance près de Caumont.

Enfin, au sud du périmètre, on rencontre la principale rivière, la Durance, qui coule vers l'ouest pour rejoindre le Rhône au sud-ouest d'Avignon. Dans le périmètre, la Durance représente la séparation entre les départements du Vaucluse, sur la rive droite, et des Bouches-du-Rhône, sur la rive gauche. On signalera, sur la rive gauche de la Durance, le Canal des Alpilles, qui traverse Orgon et Sénas.

Le réseau hydrographique comprend également des canaux. Sur la rive droite de la Durance, le Canal de Carpentras sert à l'irrigation des Plaines du Vaucluse à partir d'une prise d'eau à Mallemort, à la limite sud du périmètre. Le Canal de Cadenet sert à l'irrigation de la plaine de la Durance. Il prend ses eaux dans la Durance en amont de Pertuis près de la Loubière, et longe les collines jusqu'à Cadenet, puis Lauris, dans la partie sud du périmètre. Enfin, l'angle sud-ouest du périmètre comprend sur 7 kilomètres le Canal des Alpilles, également utilisé pour l'irrigation des Bouches-du-Rhône (région de Saint-Rémy-de-Provence).

1.5 - Réseau routier

L'infrastructure routière la plus importante du périmètre est le tronçon de l'autoroute A7 entre Lyon et Marseille. La longueur d'autoroute située à l'intérieur du permis est d'environ 9 200 mètres. La sortie et le péage de Sénas sont à l'intérieur du périmètre.

Hors cette autoroute, il n'y a pas de routes nationales dans le périmètre. Le réseau routier est totalement départemental et local. Le réseau de routes départementales est constitué des routes suivantes : la D973 longeant la Durance sur sa rive droite, entre Cavaillon et Pertuis, la D538 longeant la Durance sur sa rive droite entre Orgon et Salon-de-Provence, la D900 qui traverse le périmètre d'est en ouest en passant par Apt et la D2 reliant Cavaillon à Saint-Saturnin-lès-Apt, qui sont les deux routes principales de la vallée du Calavon, et enfin la D901 reliant l'Isle-sur-la-Sorgue aux routes D900 et D2. La Montagne du Lubéron est traversée par les routes D943 de Cadenet à Saint-Saturnin-lès-Apt, et la D36 de Bonnieux à Goult. La D27 assure la desserte des villes et villages de la partie de la vallée de la Durance en territoire vauclusien. Les autres routes et chemins appartiennent au réseau local.

1.6 - Réseau ferroviaire

La ligne de chemin de fer à grande vitesse reliant Paris et Marseille passe dans l'angle sud-ouest du périmètre, sur douze kilomètres. La ligne traverse deux fois la Durance, dont l'une à l'intérieur du périmètre, entre les communes d'Orgon et du Cheval-Blanc.

Une autre ligne de chemin de fer, au parcours plus tourmenté, permet de relier l'Isle-sur-la-Sorgue et Cavaillon à Avignon d'une part, et aux villes de la côte méditerranéenne d'autre part.

1.7 - Population

La population des villes et villages du Vaucluse, dont la zone agglomérée est située à l'intérieur du périmètre est donnée dans le tableau suivant. Lorsque la zone agglomérée est à cheval sur la limite du périmètre, il a été affecté la totalité de la population au périmètre.

Apt	11 229	Gordes	2 126	Puyvert	691
Auribeau	70	Goult	1 217	Robion	3 941
Beaumettes	193	l'Isle-sur-la-Sorgue	18 015	Roussillon	1 265
Bonnieux	1 400	Lacoste	432	Rustrel	655
Buoux	122	Lagnes	1 647	Saignon	1 039
Cabrières-d'Avignon	1 705	Lagarde-d'Apt	36	Saint-Pantaléon	187
Caseneuve	401	Lauris	3 283	Saint-Saturnin-lès-Apt	2 587
Castellet	105	Lourmarin	1 024	Sannes	162
Cavaillon	25 819	Maubec	1 763	Sivergues	44
Cheval-Blanc	3 981	Ménerbes	1 157	Taillades	1 888
Cucuron	1 814	Mérindol	1 523	Vaugines	557
Fontaine-de-Vaucluse	671	Oppède	1 311	Villars	718
Gargas	2 980	Puget	652		

La population vauclusienne concernée par le périmètre est donc d'environ 98 410 personnes. Il convient d'y ajouter la population des deux villes des Bouches-du-Rhône, Orgon (2 976 habitants) et Sénas (6 127 habitants), ce qui porte le total des personnes concernées par le périmètre de la demande de permis de Gargas à 107 000 personnes environ.

1.8 - Implantations militaires

Bien qu'il ne s'agisse plus d'installations militaires, depuis la démilitarisation du Plateau d'Albion, le Poste de Conduite de Tir (PCT) de Rustrel, auparavant utilisé par le 1er Groupement de Missiles Stratégiques (1er GMS) dépendant de l'armée de l'air française pour occuper les installations du plateau d'Albion, a été transformé en Laboratoire Souterrain à Bas Bruit, dépendant de l'Observatoire de la Côte d'Azur, du CNRS et de l'Université de Nice. Il semble, d'après la carte fournie au site [illegible], que le laboratoire soit situé tout juste à l'extérieur du périmètre. Dans l'ignorance de son développement en profondeur, cet ouvrage est mentionné comme pouvant présenter des contraintes pour l'exploration pétrolière.

Hors gendarmerie nationale, la recherche n'a pas permis d'identifier de base militaire dans le périmètre du permis en demande. La base militaire la plus proche est le Quartier Koenig à 5 kilomètres au nord du périmètre, occupé par le 2ème régiment étranger du génie, depuis la fermeture de la base aérienne 200 d'Apt-Saint-Christol.

1.9 - Principales activités économiques

1.9.1 Agriculture

L'agriculture est présente sur l'ensemble du territoire. La vigne, les fruits et légumes et dans une moindre mesure les céréales, sont les cultures les mieux

représentées, avec certaines spécificités selon les territoires. L'économie agricole repose sur une gamme de produits réputés : agneau de Sisteron, lavande, fromage de Banon, huile d'olive, miel, vins AOC, volailles à label, olives, comme on le constatera plus loin avec la liste des appellations contrôlées. Cependant l'agriculture est fragile, surtout du fait de la pression foncière due à l'urbanisation croissante, notamment dans la Plaine du Vaucluse. 30 000 hectares ont ainsi disparu en 30 ans.

1.9.2. Viticulture

Le périmètre produit des vins blancs, rosés et rouges, vendus sous l'étiquette « Côtes du Lubéron », appellation d'origine contrôlée (AOC-VQPRD). Il produit également des vins blancs, rosés et rouges, vendus sous l'étiquette « Côtes du Ventoux » en primeur ou à maturité, appellation d'origine contrôlée (AOC-VQPRD). Dans la portion de périmètre située dans les Bouches-du-Rhône, il se produit des vins blancs, rosés et rouges, vendus sous l'étiquette « Côteaux d'Aix-en-Provence » (AOC-VQPRD).

1.9.3. Tourisme

Le périmètre dispose d'un potentiel touristique significatif, autour de sites phares : le Luberon, les Monts du Vaucluse avec le Mont Ventoux (au nord, hors périmètre), l'image Provence. Il offre une qualité et une diversité de ressources naturelles et paysagères, une diversité de sites et de monuments historiques et archéologiques. Le Village des Bories, à Gordes dans le périmètre, reçoit près de 100 000 visiteurs par an. Le périmètre reste toutefois pénalisé par des capacités d'accueil réduites (7 % de la capacité régionale). Au cours de la période récente, la capacité des structures d'hébergement rural et de l'hôtellerie de plein air a progressé, avec l'apparition d'une offre d'hébergement léger de loisirs. L'offre et la fréquentation sont réparties de manière inégale sur le territoire, avec plus de la moitié de l'hébergement marchand situé sur le Luberon et le Haut Vaucluse.

1.9.5. Industrie

Il n'a pas été identifié d'activités industrielles significatives dans le périmètre, comme on le constatera à l'absence d'installations classées pour la protection de l'environnement de type Seveso. La principale activité industrielle est l'agroalimentaire. L'activité est très orientée vers le tertiaire et l'artisanat.

Installations classées pour la protection de l'environnement

Une recherche sur le site [illegible] a montré que le périmètre ne contient aucune installation classée pour la protection de l'environnement de type Seveso. Les 54 installations classées recensées dans les 54 communes concernées par la demande de permis sont toutes non-Seveso.

1.10 - Sites et zones d'intérêt naturel

La liste des sites et zones d'intérêt naturel situés dans le périmètre sollicité a pu être établie grâce au site internet de la Direction Régionale de l'Environnement de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, à l'adresse [illegible].

1.10.1 Z.N.I.E.F.F.

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, sont répertoriées, commune par commune, dans les quatre pages de tableau ci-après. Pour les communes qui ne sont situées que partiellement dans le périmètre demandé pour devenir le permis de Gargas, certaines Z.N.I.E.F.F. peut être situées à l'extérieur du périmètre sollicité. Dans ce cas, le numéro de nomenclature de la Z.N.I.E.F.F. est barré dans le tableau.

Deux Z.N.I.E.F.F. de type 2 ont été identifiées dans la partie du périmètre sollicité située dans le département des Bouches-du-Rhône. Il s'agit des Z.N.I.E.F.F. « Chaîne des Alpilles » (13-105-100) et « la Basse Durance » (13-150-100. Il en a été identifié quatorze dans le Vaucluse :

« Colline Saint-Jacques de Cavaillon » (84-104-100)
« Grand Lubéron » (84-105-100)
« Plateau des Claparèdes » (84-106-100)
« Karst de Roquefure » (84-107-100)
« Terrasses duranciennes » (84-108-100)
« Plaine de Rustrel » (84-118-100)
« Plateau de Caseneuve » (84-119-100)
« Terrasses de Mérindol » (84-120-100)
« la Basse Durance » (84-123-100)
« les Ocres de Gargas » (84-124-100)
« le Calavon » (84-128-100)
« Monts de Vaucluse » (84-129-100)
« Plaines de Murs et de Lioux » (84-130-100)
« Petit Lubéron » (84-131-100)

Vingt-deux Z.N.I.E.F.F. de type 1 ont été identifiées dans le périmètre demandé, dont cinq dans les Bouches-du-Rhône et dix-sept dans le Vaucluse.

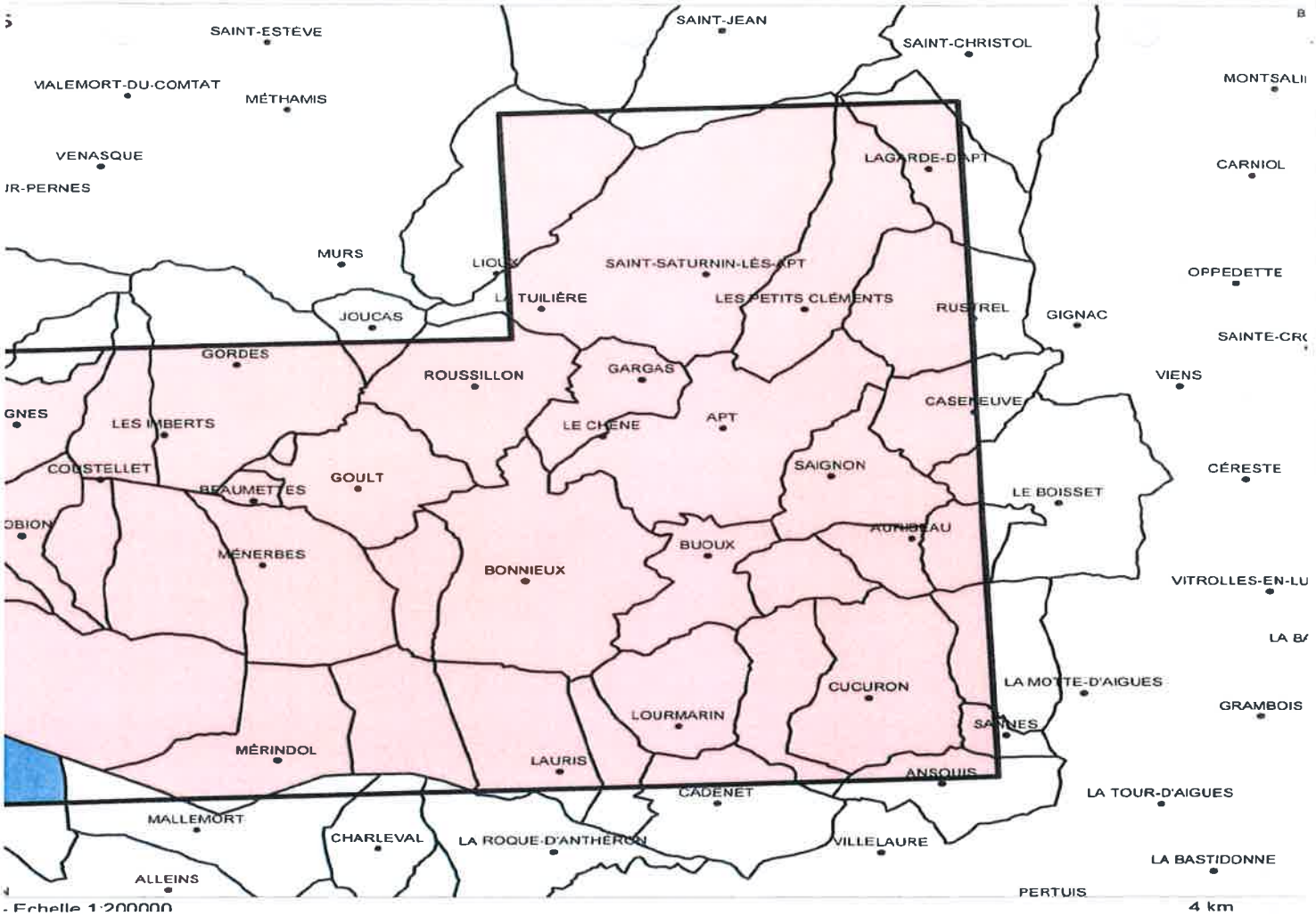
Quinze Z.N.I.E.F.F. géologiques ont été identifiées dans le périmètre, dont treize dans le Vaucluse et deux dans les Bouches-du-Rhône.

1.10.2 ZICO

Il existe trois zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) dans le périmètre sollicité. Il s'agit des ZICO connues sous les nomenclatures PAC04, « Chaîne des Alpilles », PAC09, « Massif du Petit Lubéron », « et PAC17, « Basse Vallée de la Durance ».

1.10.3 Parcs Naturels Régionaux

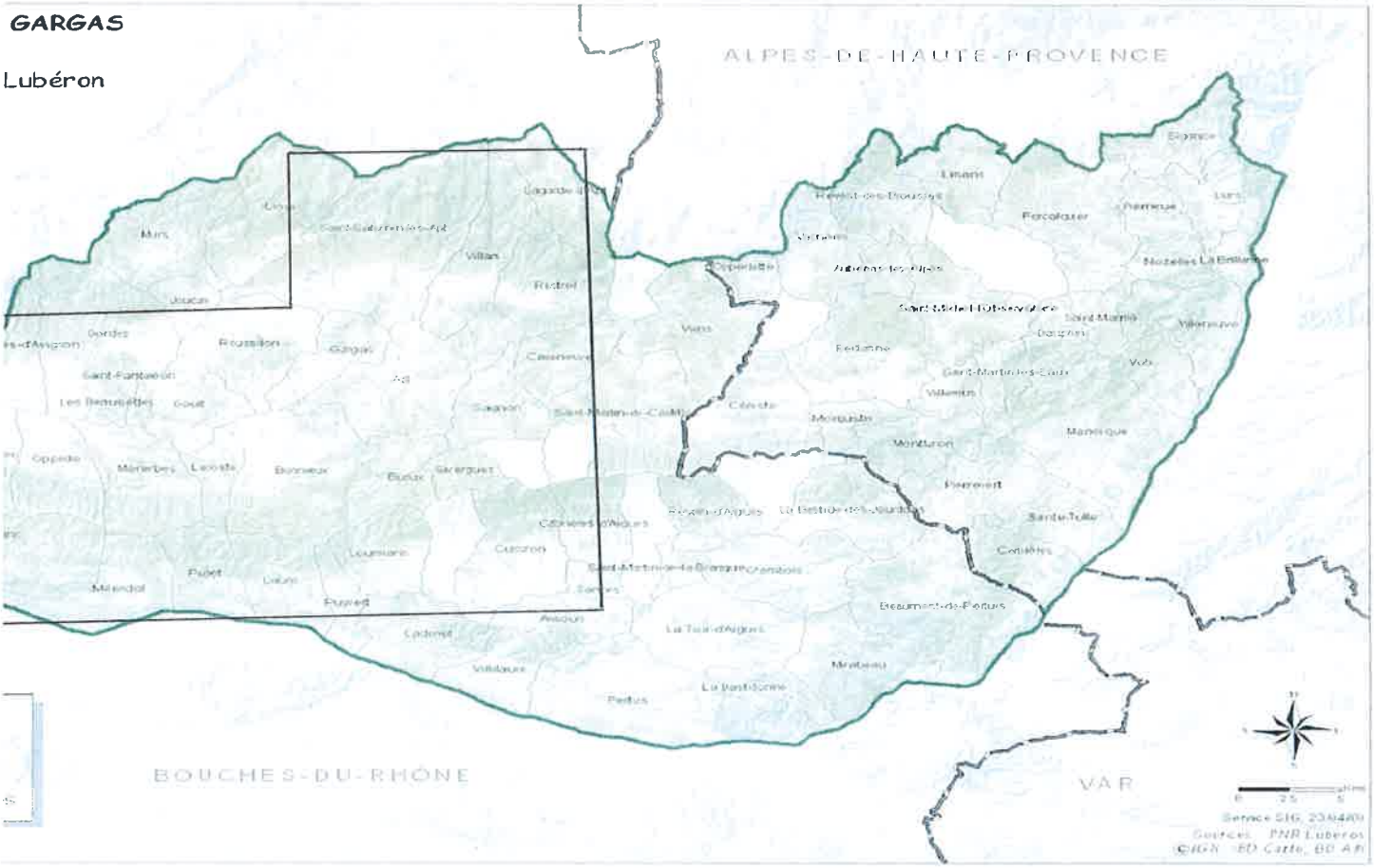
L'essentiel du périmètre, soit 801 km² sur un total de 870 km² est situé à l'intérieur du Parc Naturel Régional du Lubéron. Seules n'en font pas partie, d'une part les six communes des Bouches-du-Rhône, et d'autre part les communes suivantes : L'Isle-sur-la-Sorgue, Saumane-de-Vaucluse, Fontaine-de-Vaucluse, Monieux, Sault, et Saint-Cristol. Le territoire des 42 autres communes du Vaucluse concernées par la demande de permis de Gargas est situé à l'intérieur du Parc Naturel Régional du Lubéron. La partie du permis située dans l'emprise du Parc Naturel Régional du Lubéron est figurée en rouge sur la carte de la page suivante. La charte du Parc Naturel Régional du Lubéron peut être consultée au lien suivant : http://www.parcnaturel-luberon.fr/content/uploads/2015/10/[illegible].pdf.



c, Charte Objectif 2020

GARGAS

Lubéron



TRES FAISAN L'OBJET D'UNE PROTECTION, COMMUNES U VAUCLUSE, PAGE 1/3

s de biotope	Z.N.I.E.F.F. de type 1	Z.N.I.E.F.F. de type 2	Z.N.I.E.F.F. géologique	Z.S.C.	S.I.C.	Z.P.S.	Z.I.C.O.	sites classés
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	84-100-125	84-106-100	8427G00	FR9301583	FR9301587	-	-	ocres du Pays d'Apt
-	84-100-142	84-107-100	8429G00	-	-	-	-	-
-	-	84-128-100	-	-	-	-	-	-
-	84-100-138	84-105-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-105-123	-	-	-	-	-	-	-
-	84-105-146	-	-	-	-	-	-	-
-	-	84-128-100	-	-	FR9301587	-	-	-
aces du Lubéron	84-100-108	84-105-100	8440G00	FR9301583	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-100-138	84-106-100	8441G00	-	FR9301587	-	-	-
-	84-131-104	84-107-100	-	-	-	-	-	-
-	-	84-128-100	-	-	-	-	-	-
-	-	84-131-100	-	-	-	-	-	-
aces du Lubéron	84-100-138	84-105-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-105-123	84-106-100	-	-	-	-	-	-
-	84-105-123	84-105-100	8446G00	-	FR9301585	-	-	-
-	84-105-146	~~84-109-100~~	-	-	-	-	-	-
-	84-129-118	84-129-100	-	FR9301582	-	FR9310075	-	-
-	84-129-119	-	-	-	-	-	-	-
ancien, ripisylve	~~84-123-131~~	~~84-123-100~~	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC17	-
-	84-100-125	84-119-100	~~8432G03~~	FR9301583	FR9301587	-	-	ocres du Pays d'Apt
-	-	84-128-100	~~8436G00~~	-	-	-	-	-
-	84-105-123	84-105-100	-	-	FR9301585	-	-	-
-	84-105-146	84-128-100	-	-	FR9301587	-	-	-
-	~~84-123-134~~	84-104-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-131-122	84-123-100	-	-	FR9301587	FR9312003	PAC17	-
-	-	84-128-100	-	-	FR9301589	-	-	-
-	-	84-131-100	-	-	-	-	-	-
ds rapaces	84-123-132	84-123-100	8422G04	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
ancien, ripisylve	84-123-133	84-131-100	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC17	-
-	84-131-104	-	-	-	-	-	-	-
-	84-131-122	-	-	-	-	-	-	-
-	84-105-123	84-105-100	8446G00	-	-	FR9310075	PAC09	-
-	84-105-146	-	8447G00	-	-	-	-	-
-	84-100-140	84-129-100	-	-	FR9301578	-	-	jardins du Bureau
-	84-129-118	-	-	-	-	-	-	de Bienfaisance
relictuelle	84-100-108	84-124-100	8427G00	FR9301583	-	-	-	ocres du Pays d'Apt
-	84-100-142	-	8428G00	-	-	-	-	-
-	-	-	8430G00	-	-	-	-	-

ETRES FAISA L'OBJET D'UNE PROTECTION, COMMUNES DU VAUCLUSE, PAGE 2/3

de biotope	Z.N.I.E.F.F. de type 1	Z.N.I.E.F.F. de type 2	Z.N.I.E.F.F. géologique	Z.S.C.	S.I.C.	Z.P.S.	Z.I.C.O.	sites classés
s rapaces	84-129-118	~~84-129-100~~	-	FR9301582	-	FR9310075	-	vallée de la Sénancole
-	84-129-119	~~84-130-100~~	-	-	-	-	-	~~abbaye de Sénanque~~
-	84-100-108	84-128-100	-	FR9301583	FR9301587	-	-	-
-	84-100-142	-	-	-	-	-	-	-
-	84-100-140	84-129-100	~~8419G00~~	-	FR9301578	-	-	-
-	~~84-129-119~~	84-129-100	-	FR9301582	-	-	-	-
ces du Lubéron	84-131-104	84-131-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-100-140	84-129-100	-	-	FR9301578	-	-	-
-	84-129-118	-	-	-	-	-	-	-
-	84-129-117	84-129-100	-	-	-	-	-	-
ces du Lubéron	84-100-138	84-108-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-123-139	84-123-100	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC17	-
-	84-131-104	84-131-100	-	-	-	-	-	-
ces du Lubéron	~~84-129-102~~	84-129-100	-	FR9301582	-	FR9310075	-	-
-	84-129-119	84-130-100	-	-	-	-	-	-
ces du Lubéron	84-100-138	84-105-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	Pré de la Plantade
-	-	84-131-100	-	-	-	-	-	Beffroi de Lourmarin
ces du Lubéron	84-131-104	84-128-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-131-122	84-131-100	-	-	FR9301587	-	-	-
ces du Lubéron	84-131-104	84-128-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-131-122	84-131-100	-	-	FR9301587	-	-	-
ces du Lubéron	84-123-132	84-108-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
id du Pin	84-123-139	84-120-100	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC17	-
stégat	84-131-104	84-123-100	-	-	-	-	-	-
-	84-131-122	84-131-100	-	-	-	-	-	-
-	~~84-100-128~~	~~84-102-100~~	-	~~FR9302003~~	-	-	-	~~Gorges de la Nesque~~
-	-	~~84-127-100~~	-	-	-	-	-	-
-	-	84-129-100	-	-	-	-	-	-
ces du Lubéron	84-131-104	84-128-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-131-122	84-131-100	-	-	FR9301587	-	-	-
ces du Lubéron	84-123-139	84-108-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
stégat	84-131-104	84-123-100	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC17	-
-	84-131-122	84-131-100	-	-	-	-	-	-
ces du Lubéron	84-100-138	84-108-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	Butte du Jas de Puyvert
		84-123-100	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC17	-
		84-131-100	-	-	-	-	-	-

PERIMETRES FAISA L'OBJET D'UNE PROTECTION, COMMUNE. DU VAUCLUSE, PAGE 3/3

arrêtés de biotope	Z.N.I.E.F.F. de type 1	Z.N.I.E.F.F. de type 2	Z.N.I.E.F.F. géologique	Z.S.C.	S.I.C.	Z.P.S.	Z.I.C.O.	sites classés
rands rapaces du Lubéron	84-131-104	84-108-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-131-122	84-129-100	-	-	FR9301587	-	-	-
-	-	84-131-100	-	-	-	-	-	-
-	84-100-108	84-128-100	8426G01	FR9301583	FR9301587	-	-	ocres du Pays d'Apt
-	84-100-142	-	-	-	-	-	-	-
-	84-100-125	84-118-100	8432G01	FR9301583	-	-	-	ocres du Pays d'Apt
-	84-129-117	84-129-100	~~8432G02~~	-	-	-	-	-
-	84-129-121	-	-	-	-	-	-	-
-	84-100-138	84-106-100	8439G00	-	FR9301585	-	-	rochers de Saignon
-	-	84-128-100	-	-	FR9301587	-	-	-
-	~~84-100-116~~	84-129-100	-	-	-	-	-	-
-	84-129-117	-	-	-	-	-	-	-
-	84-105-123	84-105-100	~~8444G02~~	-	FR9301585	-	-	-
-	84-105-146	~~84-119-100~~	-	-	FR9301587	-	-	-
-	~~84-128-145~~	84-128-100	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
rands rapaces du Lubéron	84-100-142	84-129-100	8431G00	FR9301582	-	FR9310075	-	-
collines de Perréal	84-129-117	84-130-100	-	FR9301583	-	-	-	-
-	84-129-119	-	-	-	-	-	-	-
-	84 129-120	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	~~84-100-116~~	~~84-102-100~~	-	FR9301582	~~FR9301580~~	-	-	-
-	~~84-100-128~~	~~84-127-100~~	-	-	-	-	-	-
-	~~84-102-111~~	84-129-100	-	-	-	-	-	-
-	~~84-102-113~~	-	-	-	-	-	-	-
-	84-129-117	-	-	-	-	-	-	-
-	84-129-119	-	-	-	-	-	-	-
-	84-100-140	84-129-100	~~8459G06~~	-	FR9301578	FR9310075	-	-
-	~~84-129-103~~	-	-	-	-	-	-	-
-	84-129-118	-	-	-	-	-	-	-
rands rapaces du Lubéron	84-100-138	84-105-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-105-123	-	-	-	-	-	-	-
rands rapaces du Lubéron	84-131-104	84-131-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	-
-	84-131-122	-	-	-	-	-	-	-
-	84-105-123	84-105-100	-	-	FR9301585	FR9310075	PAC09	Eglise Saint-Barthélémy
rands rapaces du Lubéron	84-100-125	84-118-100	8432G01	-	-	FR9310075	-	ocres du Pays d'Apt
-	84-100-142	84-129-100	-	-	-	-	-	-
-	84-129-117	-	-	-	-	-	-	-
-	84-129-120	-	-	-	-	-	-	-

RIMETRES FAISAN L'OBJET D'UNE PROTECTION, COMMUNES ES BOUCHES-DU-RHONE

rrêtes de biotope	Z.N.I.E.F.F. de type 1	Z.N.I.E.F.F. de type 2	Z.N.I.E.F.F. géologique	Z.S.C.	S.I.C.	Z.P.S.	Z.I.C.O.	sites classés
-	-	~~13-114-100~~	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC13	-
-	-	13-150-100	-	-	-	~~FR9310069~~	PAC17	-
-	~~13-105-102~~	13-105-100	-	-	FR9301594	~~FR9310064~~	~~PAC03~~	-
-	13-105-122	~~13-133-100~~	-	-	~~FR9301595~~	FR9312013	PAC04	-
-	13-157-167	~~13-157-100~~	-	-	-	-	-	-
-	~~13-114-107~~	~~13-114-100~~	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC13	-
-	13-150-142	13-150-100	-	-	-	~~FR9310069~~	PAC17	-
-	13-150-144	~~13-115-100~~	-	-	FR9301589	FR9312003	PAC13	-
-	-	13-150-100	-	-	-	~~FR9310069~~	PAC17	-
-	13-105-122	13-105-100	1315G01	-	FR9301589	FR9312003	PAC04	-
-	13-150-143	13-150-100	1315G02	-	FR9301594	FR9312013	PAC17	-
-	13-105-122	13-105-100	1315G01	-	FR9301589	FR9312003	PAC04	-
-	13-150-144	13-150-100	-	-	FR9301594	FR9312013	PAC13	-
-	-	-	-	-	~~FR9301595~~	-	PAC17	-

Les trois communes d'Eyguières, Orgon et Sénas sont, elles, situées dans le Parc Naturel Régional des Alpilles. La partie du permis située dans l'emprise du Parc Naturel Régional des Alpilles est figurée en bleu sur la carte de la page suivante. La charte du Parc Naturel Régional des Alpilles est accessible au lien suivant : .

Au total, ce sont donc 831 km^2 sur 870, soit 96% du périmètre, qui sont situés dans l'emprise de parcs naturels régionaux.

1.10.4 Arrêtés préfectoraux de biotope

Les arrêtés préfectoraux de biotope existant dans le périmètre solicité pour devenir le permis de Gargas sont mentionnés dans les tableaux ci-après. Ils concernent les « grands rapaces du Lubéron », le « milieu durancien, ripisylve », la « flore relictuelle », le « Fond du Pin » et « Restégat », et les « collines de Perréal », tous dans le Vaucluse.

1.10.5 Zones de protection AOC, VQPRD et IGP

Une recherche sur le site de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité, commune par commune, a montré de nombreux produits faisant l'objet d'un label. C'est ainsi que toutes les communes, sans exception, partagent une deux indications géographiques protégées (IGP), l'agneau de Sisteron et le miel de Provence.

La plupart des communes du périmètre partagent également l'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) de l'huile d'olive de Provence.

Hormis les trois appellations ci-dessus, on constate une séparation nette entre les communes du Vaucluse et celles des Bouches-du-Rhône.

Hormis les trois appellations déjà citées, certaines communes du Vaucluse disposent des protections suivantes auprès de l'INAO, ainsi qu'on le constatera au tableau ci-après :

- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) du banon, fromage de chèvre
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-VQPRD) du Lubéron, vins blancs, rosés et rouges
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) du Muscat du Ventoux, une variété de raisin noir, commercialisée comme raisin de table
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-VQPRD) du Ventoux, vins blancs, rosés et rouges
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-VQPRD) du Ventoux, vins blancs, rosés et rouges en « primeur » ou « nouveau »
- L'indication géographique protégée (IGP) des volailles de la Drôme
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) de l'huile essentielle de lavande de Haute-Provence

Il faut noter que le « melon de Cavaillon », si cher à Alexandre DUMAS, ne fait pas l'objet d'une appellation auprès de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité.

Pour leur part, les communes des Bouches-du-Rhône partagent les protections suivantes :

- L'indication géographique protégée (IGP) des volailles du Languedoc
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-VQPRD) des Côteaux-d'Aix-en-Provence, vins blancs, rosés et rouges

STE DES PRODUITS PROTEGES PAR DES APPELLATIONS RECONNUES PAR L'INSTITUT NATIONAL DE L'ORIGINE ET DE LA QUALITE

le d'olive verse (AOC)	Luberon (VQPRD)	Baron (AOC)	Muscat du Ventoux (AOC)	Ventoux (VQPRD)	lavande (AOC)	volailles de à Drôme (IGP)	volailles du Languedoc (IGP)	Côteaux d Aix (VQPRD)	Foin de Crau (AOC)	olives noires de la vallée des Baux (AOC)	olives cassées de la vallée des Baux (AOC)	huile d'olive de la vallée des Baux (AOC)	taureau de Camargue (AOC)
x	x												
x	x		x	x									
		x											
x			x	x									
x	x		x	x									
		x											
x	x												
x			x	x									
x	x												
x			x	x									
	x	x	x										
x													
x	x												
x													
x			x	x									
x			x										
x													
		x			x								
x	x												
x			x	x									
x	x												
x	x		x	x									
x	x		x										
x													
		x			x	x							
x	x		x										
x	x												
x	x												
x	x		x	x									
x			x	x									
x			x	x	x								
x	x	x	x	x									
		x			x	x							
x	x	x	x	x									
x			x	x									
x			x	x	x								
x	x												
		x			x	x							
		x											
x	x												
x	x												
x			x	x	x								
x							x	x					
x								x	x	x	x	x	
x							x						
x							x	x					
x							x			x	x	x	x
x							x			x	x	x	x

MONUMENTS HISTORIQUES DU PERIMETRE DE GARGAS

APT
Enceinte urbaine : Porte de Saignon et Tour ronde des anciens remparts
Cathédrale Sainte-Anne (ancienne)
Ancien couvent Sainte-Catherine
Prieuré Notre-Dame de Clairmont (ancien)
Prieuré Saint-Michel (ancien)
Hospice Saint-Castor (ancien)
Beffroi : Tour de l'Horloge
Palais épiscopal (ancien)
Hôtel d'Albertas
Faïencerie Esbérard (ancienne)
Chapelle des Pénitents blancs (ancienne)
Abbaye Saint-Pierre (ancienne)

BONNIEUX
Site archéologique de la Peyrussière et du Pont Julien Sud
Eglise paroissiale Saint-Gervais et Saint-Protais
Prieuré de Saint-Symphorien (ancien)
Pont Julien
Pont à coquille franchissant l'Aigue Brun
Couvent des Récollets (ancien)

BUOUX
Site archéologique du Moulin Clos
Fort de Buoux (ancien)
Château de Buoux et son parc (ancien)

CABRIERES D'AVIGNON
Château de Cabrières

CASENEUVE
Oratoire Saint-Jean

CAVAILLON
Cathédrale Saint-Véran (ancienne)
Chapelle Notre-Dame des Vignères (ancienne)
Couvent des Bénédictines (ancien)
Ermitage Saint-Jacques (ancien)
Synagogue (ancienne)
Arc antique
Hôpital (ancien)
Porte d'Avignon
Hôtel de Pérussis (ancien)

CUCURON
Eglise paroissiale Notre-Dame de Beaulieu
Maison des Consuls
Fontaine place Maurice Taron
Château (ancien)
Enceinte urbaine

FONTAINE-DE-VAUCLUSE
Eglise paroissiale Saint-Véran
Château des évêques de Cavaillon (ancien)

GORDES
Village des Bories (ancien)
Abbaye de Sénanque
Château (ancien)
Maison Lhote
Moulin des Bouillons (ancien)

GOULT
Eglise paroissiale Saint-Sébastien
Chapelle Saint-Véran (ancienne)

L'ISLE-SUR-LA-SORGUE
Collégiale Notre-Dame des Anges (ancienne)
Grenier public (ancien)
Hôpital-hospice Saint-Joseph
Hôtel de Palerne
Maison Renaissance (ancienne)
Maison 51, 53, rue Carnot
Hôtel 55, rue Denfert Rochereau
Hôtel Donadeï de Campredon (ancien)
Maison place de la Liberté

LACOSTE
Château de Lacoste (ancien)

LAGNES
Château de Lagnes
Maison rue Venteuse

LAURIS
Eglise paroissiale Notre-Dame de la Purification
Les jardins du château
Lavoir public

LIOUX
Château de Javon

LOURMARIN
Temple protestant
Château
Château de la Corée
Maison montée Galinier
Pont à coquille franchissant l'Aigue Brun
Grande Fontaine

MENERBES
Abbaye Saint-Hilaire (ancienne)
Dolmen de la Pichone
Hôtel de Tingry
Hôtel d'Astier de Montfaucon (ancien)

MERINDOL
Eglise paroissiale Saint-Anne
Pont suspendu franchissant la Durance (ancien)
Castrum du Vieux Mérindol

OPPEDE
Eglise paroissiale Notre-Dame d'Alydon
Croix romane autrefois devant l'église
Château d'Oppède (ancien)
Puits du 18ème siècle
Maison rue du Petit-Four à Oppède-le-Vieux

PUGET
Eglise paroissiale Notre-Dame

ROUSSILLON
Site archéologique des Martins

RUSTREL
Ermitage Notre-Dame des Anges (ancien)
Château (ancien)
Usine de fer (ancienne)

SAIGNON
Eglise paroissiale Notre-Dame-de-Pitié
Abbaye Saint-Eusèbe (ancienne)

SAINT-PANTALEON
Eglise paroissiale Saint-Pantaléon

SAINT-SATURNIN-LES-APT
Château de Saint-Saturnin (ancien)
Maison Allemand
Maison Silvestre
Château de Bourgane et ses jardins
Maison à cariatides
Fontaine du Matheron
Ferme du Cabaret (ancienne dépendance du château de Bourgane)
Ancien moulin à eau (ancienne dépendance du château de Bourgane)

TAILLADES
Chapelle Sainte-Luce

VAUGINES
Hôtel des Bouliers
Eglise paroissiale Saint-Barthélemy

ORGON (Bouches-du-Rhône)
Chapelle Saint-Véran
Eglise paroissiale Notre-Dame de l'Assomption
Enceinte urbaine
Maison du 4 avenue Georges-Coste
Oratoire Sainte-Madeleine
Oratoire de la fuite en Egypte

SENAS (Bouches-du-Rhône)
Eglise paroissiale Saint-Amand

- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) des olives noires de la vallée des Baux-de-Provence
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) des olives cassées de la vallée des Baux-de-Provence
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) de l'huile d'olive de la vallée des Baux-de-Provence
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) du taureau de Camargue
- L'appellation d'origine contrôlée (AOC-AOP) du foin de Crau à Eyguières, citée pour mémoire dans la mesure où la partie de la commune située à l'intérieur du périmètre n'est pas dans la Crau

1.10.6 Sites classés et bâtiments historiques

Les sites classés situés dans le périmètre sont mentionnés au tableau ci-après au droit du nom de la ou des communes concernées. Il n'a pas été identifié de sites inscrits à l'inventaire supplémentaire des sites à l'intérieur du périmètre. La liste de ces sites inscrits est la suivante :

- Les « Ocres du Pays d'Apt »
- Les « Jardins du Bureau de Bienfaisance » à Fontaine-de-Vaucluse
- L'extrême sud de la « Vallée de la Sénancole » à Gordes
- Le « Pré de la Plantade » à Lourmarin
- Le « Beffroi de Lourmarin avec la roche qui le supporte »
- La « Butte du Jas de Puyvert »
- Les « Rochers de Saignon »
- « L'église Saint-Barthélémy » à Vaugines

La liste des monuments historiques situés à l'intérieur du périmètre a été établie grâce aux éléments fournis par les Services Départementaux de l'Architecture et du Patrimoine des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse, à l'adresse http://www2.culture.gouv.fr/culture/sites-sraps/sraps84.htm pour le Vaucluse et à l'adresse http://www.culture.gouv.fr/culture/sites/sites_sraps13.html pour les Bouches-du-Rhône. Cette liste est fournie, par commune, dans les trois pages ci-après.

1.10.7 Natura 2000

Les zones spéciales de conservation (ZSC), les sites d'importance communautaire (SIC) de la directive Habitats, et les zones de protection spéciale (ZPS) de la directive Oiseaux, sont répertoriés dans le tableau ci-après.

Les deux zones spéciales de conservation (ZSC) identifiées sont les suivantes :

- FR9301582 : « rochers et combes des Monts de Vaucluse »
- FR9301583 : « ocres de Roussillon et de Gignac, marnes de Perréal »

Les cinq sites d'importance communautaire (SIC) identifiés sont les suivants :

- FR9301578 : « la Sorgues et l'Auzon »
- FR9301585 : « Massif du Lubéron »
- FR9301587 : « le Calavon et l'Encrême »
- FR9301589 : « la Durance »
- FR9301594 : « les Alpilles »

Les trois zones de protection spéciale (ZPS) identifiées sont les suivantes :

- FR9310075 : « Massif du Petit Lubéron »
- FR9312003 : « la Durance »
- FR9312013 : « les Alpilles »

1.11 - Principaux sites touristiques et curiosités

Les principaux sites de la région seront inventoriés et examinés avec soin par la société TETHYS OIL FRANCE AB qui s'engage à mettre tout en œuvre pour y protéger l'environnement sous toutes ses formes.

2 - DESCRIPTION DES TRAVAUX PROJETES

2.1 - Les études géologiques

Les travaux géologiques de terrain, simples opérations d'échantillonnage, ont un caractère très ponctuel et n'entraînent aucune modification ou altération du milieu naturel.

Dans certains cas cependant, il peut être nécessaire d'effectuer une campagne de forages peu profonds pour situer un horizon géologique déterminé.

Pour l'interprétation des données de terrain, peuvent être utilisées la photographie aérienne et les différentes photographies par satellite, dans le visible ou dans les différentes bandes de l'infrarouge thermique.

2.2 - Les travaux géophysiques

Une fois les études géologiques réalisées, il y aura probablement lieu de procéder à une ou plusieurs acquisitions géophysiques. Les paragraphes qui suivent expliquent les opérations qui seront entreprises s'il est procédé à des acquisitions géophysiques.

2.2.1 Sismique réflexion

Actuellement, l'exploration géophysique utilise la méthode de sismique réflexion. Cette méthode consiste à provoquer des ébranlements dans le sous-sol et à observer en surface les ondes réfléchies sur les couches géologiques. Les ébranlements ainsi créés se propagent dans le sous-sol par ondes progressives qui donnent naissance à des phénomènes de réflexion (ou de réfraction) lorsqu'elles parviennent aux limites des couches géologiques. La sismique est un outil d'investigation du sous-sol extrêmement puissant.

L'acquisition des données est obtenue par des géophones, disposés selon un arrangement géométrique étudié. Ces géophones sont des capteurs miniaturisés reliés par câble au camion laboratoire qui stocke et traite une première fois ces informations. La phase de traitement est réalisée à l'aide d'ordinateurs équipés de logiciels sophistiqués, afin d'optimiser la qualité de l'interprétation de l'information.

Les campagnes de prospection sismique entraînent la circulation de véhicules qui emprunteront, dans toute la mesure du possible, la voirie existante.

Pour l'acquisition des données, le déroulement des câbles et la pose des géophones n'occupent qu'une bande de terrain de quelques mètres de largeur, le long du tracé prévu pour le profil sismique.

Pour cette manœuvre, le temps d'occupation du sol ne dépasse que très rarement 48 heures.

Depuis une trentaine d'années, l'énergie de la source d'émission s'adapte de mieux en mieux à la nature du sous-sol et à l'occupation de la surface.

2.2.2 La vibrosismique

L'émission de la source est réalisée par plusieurs camions, équipés chacun d'une plaque vibrante actionnée hydrauliquement qui se pose à la surface du sol. Cette manœuvre s'effectue généralement par la voirie existante.

La durée de l'ébranlement est d'une douzaine de secondes. L'énergie émise est faible et ne se ressent que dans un rayon de 200 mètres maximum autour des camions. De plus, la vitesse de déplacement des véhicules est très lente, de l'ordre de 500 mètres par heure.

2.2.3 La sismique conventionnelle

La source d'énergie est l'explosion d'une charge de dynamite de quelques kilogrammes, enfoncée dans un trou profond de 10 à 30 mètres. Ces trous sont faits à l'aide de sondeuses montées sur camion. L'espacement des forages dans cette méthode varie de quelques dizaines à quelques centaines de mètres suivant les cas.

L'utilisation de carottages ou de profils sismiques verticaux de puits peut être envisagée pour connaître plus précisément les propriétés de certains horizons du sous-sol. Pour cela, des camions équipés de sondes portables effectuent des forages à faible profondeur (quelques dizaines de mètres) et d'un diamètre approximatif de 10 cm. Ceci est réalisé à proximité du profil sismique proprement dit.

Une charge explosive de quelques dizaines de grammes environ est introduite. L'explosion est pratiquement imperceptible.

2.2.4 Impact des travaux géophysiques sur l'environnement

L'inventaire des zones sensibles sera effectué au préalable, et leur protection sera un souci constant lors de la réalisation des manœuvres pendant toute campagne sismique.

La méthode classique nécessite le forage préalable de trous servant à enfouir la dynamite. Suivant la nature du sous-sol rencontré, la technique utilisée est soit le forage à l'air, soit le forage à l'eau. Dans ce dernier cas, l'eau est souvent additionnée d'argile (bentonite) servant à consolider les parois du trou ; aucun produit polluant n'est utilisé.

2.3 - Les travaux de forage

L'emplacement d'un ou plusieurs forages profonds résulte de l'interprétation des données géologiques, géophysiques et géochimiques, interprétation qui a permis de définir une ou plusieurs zones potentiellement favorables à l'accumulation d'hydrocarbures.

Les travaux de forage se déroulent en plusieurs étapes :

- La préparation de l'emplacement du forage
- La réalisation du forage proprement dit
- Les essais de production éventuels
- La remise en état des lieux après les travaux de mise en production ou l'abandon du puits.

Chaque étape d'avancement des travaux de forage sera étudiée pour s'adapter au mieux à l'environnement.

2.3.1 La préparation de l'emplacement du forage

2.3.1.1 La surface occupée

La surface occupée pour l'emplacement du chantier de forage représente entre un demi-hectare et un hectare. Cette superficie est principalement dictée par la nécessité d'assurer un périmètre de sécurité d'un rayon de 30 mètres centré sur le puits. Cette surface est défrichée et nivelée. La terre végétale enlevée est accumulée sur le pourtour du chantier pour sa remise en place ultérieure, après abandon du site.

Toute la surface du chantier est entourée d'une clôture, et les différents côtés sont munis d'un panneau d'interdiction d'entrée au public.

L'emplacement du forage est entouré de fossés de drainage pour évacuer les eaux usées et pluviales dans un container prévu à cet effet.

2.3.1.2 L'accès au chantier

L'accès au chantier est assuré par la voirie existante. Cependant, celle-ci pourrait être renforcée ou réaménagée, dans le cas où la circulation due à l'activité du chantier serait trop importante. Une signalisation adaptée sera installée sur les routes et les chemins existants, pour prévenir de toutes les modifications de voirie et de circulation en prévision.

2.3.1.3 La plate-forme du chantier

Elle est située au centre de l'emplacement de chantier. Elle a pour but de supporter l'ensemble du mât de forage et de ses annexes. Elle est constituée d'une dalle de béton, épaisse d'une vingtaine de centimètres, d'une surface de quelques dizaines de mètres carrés.

Une cave est construite au milieu de la plate-forme. Elle sera à l'aplomb du mât de forage. Cette cave est généralement profonde de 2 mètres.

2.3.1.4 Les bourbiers

Les bourbiers sont des excavations prévues pour le stockage et la décantation des boues de forage. Il y a généralement 1 ou 2 bassins, dont la contenance globale dépend de la profondeur à atteindre par le forage (100 m^3 environ pour un forage prévu à 1 500 mètres). La profondeur des bourbiers est de l'ordre de 1 mètre.

2.3.1.5 La cuve à fuel

La cuve à fuel est disposée dans une cuvette de rétention constituée de levées de terre, entièrement tapissée de films résistant aux hydrocarbures. Cette cuvette a une contenance de 30 m^3 environ.

2.3.1.6 La surface restante

En dehors de la surface occupée par la plate-forme de forage et les bourbiers, l'emplacement comprend également les cabines de chantier :

- Bureaux de Chantier
- Cabine géologique
- Cabine de douches
- Ateliers
- Cabine de stockage ou dépôt de matériels de chantier

2.3.2 La réalisation du forage proprement dit

2.3.2.1 Installation de l'appareil de forage

Lorsque la préparation de l'emplacement est terminée, l'appareil de forage est amené et dressé à l'aplomb de la cave et du tube-guide posé lors de la préparation de la plate-forme.

Pendant cette période, une rotation importante de camions est à prévoir pendant les heures ouvrables. Cela se reproduira lors de l'enlèvement de l'appareil de forage.

Afin de réparer les dommages que ce trafic pourrait occasionner aux routes, un "état des lieux" sera effectué, soit avec le Conseil Général ou la Direction Départementale de l'Equipement, soit avec le représentant de la commune concernée avant les travaux de réalisation de l'emplacement et après le déménagement de l'appareil.

2.3.2.2 La phase de forage

La taille et la puissance de l'appareil de forage dépendent de la profondeur à atteindre. Dans le cas du périmètre de Gargas, où la profondeur sera inférieure à 1 500 mètres, l'appareil pourra être de taille modeste.

Le mât est maintenu à la verticale par un système d'ancrage sur les bords de la plate-forme. Le mât peut avoir jusqu'à une quarantaine de mètres de hauteur. Il représente ainsi un obstacle pour les voies aériennes. Il est donc balisé de jour comme de nuit, pendant toute la durée de son séjour sur le chantier.

La manœuvre principale est la descente progressive et continue des tiges de forage dans le puits, grâce au fonctionnement ininterrompu :

- du mouvement du treuil qui soutient l'ensemble du train de tiges dans le trou.
- des pompes assurant l'injection permanente du fluide de forage.

L'énergie, assurant le fonctionnement des différentes pièces de l'appareil de forage, est fournie par des moteurs diesel et des groupes électrogènes.

En cours de forage, il sera nécessaire de traverser un ou plusieurs niveaux aquifères. Ceux-ci seront isolés du puits par la cimentation des cuvelages techniques nécessités par le forage. Ces cuvelages sont étroitement cimentés aux parois du puits. La qualité des cimentations sera vérifiée par diagraphies électriques.

2.3.2.3 Les équipes de travail

La phase de forage nécessite une surveillance de jour et de nuit. Pour cela, 3 équipes (travaillant 8 heures chacune) se relaient 24 heures sur 24, pendant toute la durée du forage. Cette durée peut s'étaler sur plusieurs semaines, selon la profondeur, l'objectif à atteindre et les difficultés techniques rencontrées. Pour un forage à 1 500 mètres, la durée prévisible de séjour de l'appareil de forage est estimée entre 15 et 20 jours.

Un parking est aménagé dans l'enceinte du chantier pour les véhicules du personnel et le transport du matériel.

Pour assurer un bon fonctionnement du forage et toute la sécurité à l'équipe au cours de la nuit, l'ensemble du site est fortement éclairé, ainsi que le parking d'accès et, bien entendu, le mât de forage.

2.3.3 Les essais de production éventuels

Deux cas peuvent se présenter à la fin du forage.

- Soit le forage est considéré comme décevant, et il est immédiatement procédé au bouchage du puits et à la remise en état des lieux. Ces opérations sont exécutées dans le respect des règles très strictes de sécurité et de protection de l'environnement. Les lieux sont remis dans l'état où ils se trouvaient avant les opérations de forage, dans le respect de l'environnement.
- Soit le forage met en évidence des quantités notables d'hydrocarbures. Dans ce cas, des essais de production sont engagés. La zone à hydrocarbures est mise en débit sur une courte durée. Les hydrocarbures liquides sont récupérés et stockés dans des bacs prévus à cet effet, puis ils sont évacués vers une raffinerie de l'Etang de Berre. Les hydrocarbures gazeux sont brûlés à la torche du chantier. Lors des essais de production des couches et en application des règlements de sécurité en vigueur, des périmètres de sécurité sont définis autour du chantier. Ces périmètres doivent être scrupuleusement respectés.

2.3.4 Impact des travaux de forage sur l'environnement

Afin de pouvoir s'assurer de la bonne remise en état des lieux après les travaux de forage, il est essentiel de connaître les incidences éventuelles de ces travaux sur l'environnement.

2.3.4.1 Impact sur le paysage

Dans le paysage, seul le mât de forage peut constituer une gêne, mais elle ne sera que temporaire. L'installation lumineuse pour le travail de nuit est systématiquement dirigée vers l'intérieur du site et ciblée essentiellement sur le plancher de forage et le mât.

2.3.4.2 Impact sur l'atmosphère

Les seules odeurs dégagées par l'installation du forage sont issues de la combustion du carburant diesel dans les moteurs utilisés. Ce ne sont pas des odeurs dites nauséabondes. Elles se dissipent sur un rayon relativement faible.

Cependant, au moment des essais de production des couches, il peut y avoir éventuellement des venues d'effluents autres que ceux utilisés pendant le forage :

- Pour le gaz : celui-ci est immédiatement brûlé à la torche.
- Pour le pétrole brut : il est dirigé vers une cuve de stockage et ensuite évacué par camion-citerne vers une raffinerie de l'Etang de Berre.

Ces deux dispositifs sont installés systématiquement sur le chantier, lors de son implantation.

2.3.4.3 Impact sur le site

L'impact sur le site consiste dans l'élimination de la végétation, le décapage de la terre végétale, le nivellement du terrain pour installer la dalle de béton de la plate-forme de forage, et l'empierrement des aires de circulation du chantier.

Le creusement de plusieurs bassins (bourbiers, bassin à eau) s'inscrit dans les incidences résultant de l'activité de forage. Mais il faut rappeler que ces bassins sont tapissés de films plastiques les isolant des matériaux du sous-sol.

2.3.4.4 Impact sur le bruit "ambiant"

Les bruits issus des opérations de forage proviennent de deux origines :

- Les moteurs diesel nécessaires au fonctionnement de l'appareil de forage, des groupes électrogènes, des pompes.
- La manutention de l'ensemble de la garniture métallique au niveau du plancher de forage.

Avant de connaître le lieu exact de l'implantation du forage, il est impossible de savoir et d'affirmer que le bruit du chantier, fonctionnant en continu, nécessitera ou non la mise en œuvre de mesures particulières. Tout ceci est essentiellement fonction du site de l'implantation. Les caractéristiques suivantes sont, en particulier, prises en compte :

- La configuration du site.
- La présence de zones boisées et de rideaux d'arbres formant des écrans à la propagation des bruits du chantier.
- La distance des habitations par rapport au chantier : cette connaissance doit prendre en compte l'importance et la direction des vents dominants.
- La configuration générale du relief.
- Les bruits ambiants déjà existants.

L'importance de l'appareil de forage et sa puissance sont deux paramètres à prendre en compte pour l'impact du bruit dans l'environnement.

C'est donc en fonction de l'ensemble de ces paramètres que l'impact du bruit pourra être concrètement évalué au moment de l'installation du chantier de forage, et pourra être traité en conséquence.

Par ailleurs, le contact permanent avec les occupants des habitations voisines est assuré afin de mieux apprécier les gênes occasionnées par le forage, et de résoudre au mieux les problèmes posés.

2.3.4.5 Impact sur les eaux naturelles

* Les eaux superficielles :

Les contacts entre les eaux de rivières, de ruissellement, d'une part, et les eaux issues de l'activité de forage d'autre part sont inexistants. Toutes les eaux de forage sont recueillies dans des canalisations, puis menées à un container sur le chantier et, enfin, évacuées vers des usines de traitement.

Dans le cas des bourbiers, ils sont isolés de la surface du sol par des films plastiques imperméables.

* Les niveaux aquifères :

Pendant la phase de forage, il est fréquent de traverser des niveaux aquifères. Les différents facteurs d'incidence sur ces aquifères sont les suivants :

- Le type de boue de forage utilisé.
- L'opération d'isolation des zones aquifères derrière un cuvelage cimenté.
- L'abandon du puits et son suivi de bon état.

2.3.4.6 Impact sur la circulation

L'installation et le déménagement du site de forage entraînent la circulation de véhicules transportant du matériel. Cette augmentation de trafic s'observe uniquement pendant la journée. La circulation de véhicules au moment de la relève des équipes n'entraîne pas de trafic susceptible de nuire à la tranquillité des habitants vivant à proximité.

3 - LES MESURES PRISES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES NUISANCES

3.1 - Décisions envisagées pour les travaux de géophysique

Pour les acquisitions sismiques nouvelles, la vibrosismique sera utilisée préférentiellement à la sismique conventionnelle.

Pour atténuer les nuisances sonores, les vibrateurs seront équipés d'un dispositif antibruit. En raison de la faible vitesse de déplacement des véhicules, le bruit résiduel reste très limité dans le temps pour un lieu donné. Seul le passage peut occasionner une gêne temporaire. Du fait de leur faible vitesse de déplacement, les moteurs des camions fonctionnent souvent au ralenti. Le niveau de bruit en résultant reste assez bas.

La proximité des zones sensibles (sites archéologiques, monuments classés...) sera étudiée avant le passage des camions vibrateurs. Dans de telles éventualités, un éloignement plus important sera choisi, ainsi qu'un amoindrissement des vibrations et une réduction du temps d'émission.

Dans le cas où la méthode à l'explosif devrait être utilisée, les sondeuses ne pouvant opérer en bordure de chemins à cause des dangers que cela pourrait représenter, des dégâts seront inévitables. Pour les réduire, les véhicules sont équipés de pneus large bande à basse pression.

Les décisions d'ordre global

Pour la protection de la flore et de la faune, les opérations sismiques seront conduites en tenant compte des recommandations des responsables de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Avant tout début des travaux, des représentants de la société TETHYS OIL FRANCE AB, chargés des relations avec les administrations et les propriétaires du sol, prendront contact avec les personnes concernées. Ils effectueront une pré-reconnaissance des lieux, afin d'étudier les moyens d'éviter les zones sensibles (zones à forte population, monuments, sites classés).

Ces contacts ont pour but d'informer des travaux à venir, et de déterminer les passages qui, tout en tenant compte des contraintes techniques, seront susceptibles de limiter la gêne pour les zones voisines.

Le respect de l'environnement sera considéré comme primordial pendant toute la réalisation des campagnes sismiques. Cependant, en cas d'avaries, la remise en état des terrains ou l'indemnisation des dégâts par voie d'expertise est assurée dans les meilleurs délais, après accords avec les propriétaires ou exploitants concernés.

Les méthodes sismiques utilisées ont été éprouvées depuis longtemps et dans un grand nombre de régions. Leur application n'a jamais rencontré d'obstacle majeur, et tous les cas ont été réglés individuellement à l'amiable, sans laisser de litiges.

Les décisions par étape

La pose des géophones (échelon enroulage déroulage) ne s'effectue dans les cultures qu'en cas de nécessité absolue (absence de chemin à proximité). Dans tous les cas, le déroulage se fait à pied, limitant ainsi le passage à celui d'un homme, ce qui réduit considérablement les dégâts.

L'utilisation des véhicules légers de reconnaissance n'entraîne pas de gêne majeure, notamment pour ce qui concerne les bruits de moteur. Ces véhicules circulent sur la voirie existante pour reconnaître les lieux avant la campagne sismique.

Le passage des engins d'émission de source fait de moins en moins de dégâts, grâce à l'utilisation de la vibrosismique. Les camions vibrateurs ne pénétreront en aucun cas dans les aires cultivées ou cultivables.

3.2 - Décisions envisagées pour les travaux de forage

3.2.1 Concernant le paysage

Le mât de forage installé près d'un rideau d'arbres ou caché dans une dépression du relief, pourrait relativement bien se dissimuler dans le paysage. La recherche de zones boisées et à relief déterminera un lieu propice à l'implantation du chantier de forage.

3.2.2 Concernant l'atmosphère

Les odeurs dégagées par le forage proviennent uniquement des moteurs diesel. La connaissance de la direction et la force des vents dominants permettra d'implanter le chantier "sous le vent" par rapport aux habitations avoisinantes, dans la mesure des possibilités techniques.

3.2.3 Concernant le site

L'inventaire des zones sensibles souterraines (conduites diverses, câbles, aquifères, stockages) permettra d'éviter toute fausse manœuvre à conséquence grave.

Sur le chantier, le contact entre les produits (eaux usées, boues) issus du forage et la terre arable, est évité par des mesures de protection très strictes :

- Recouvrement des surfaces de travail par du béton.
- Couverture filtrante sur le sol.
- Films plastiques résistant aux hydrocarbures dans les bourbiers.

3.2.4 Concernant le bruit

La première précaution à prendre est d'installer, si possible, le chantier le plus loin possible des habitations avoisinantes et "sous le vent" par rapport à celles-ci. Grâce à cet éloignement, le bruit ne constitue plus une gêne pour le voisinage.

Si, pour des raisons techniques, l'éloignement n'est pas suffisant, des dispositions particulières seront envisagées, afin de limiter les nuisances dues au bruit :

* Installation de silencieux sur les échappements des moteurs.
* Mise en place de levées de terre aux endroits appropriés.
* Capitonnage des moteurs.
* Installation d'un bardage formant un écran autour du plancher de forage.
* Pose d'écrans anti-bruit.

Enfin, le contact permanent avec la population du voisinage assurera un ajustement effectif de ces différents paramètres.

L'emploi de moteur diesel réduit déjà, à la base, le niveau sonore.

L'implantation de l'appareil de forage, en zone boisée ou dans un relief favorable, diminuera l'effet des nuisances par le bruit.

3.2.5 Concernant les eaux naturelles

* Les eaux superficielles

Toute eau utilisée par l'opération de forage est stockée dans un container isolé des eaux de surface et de percolation, puis évacuée pour traitement.

Le mélange d'eau et de boue des bourbiers est isolé de la terre arable par des films plastiques imperméables. Après l'achèvement des travaux de forage, des traitements physico-chimiques en plusieurs étapes séparent l'eau et les solides.

Chacune des phases est strictement contrôlée par des laboratoires agréés et nécessite l'obtention d'autorisations administratives pour juger de l'aptitude de l'eau traitée à être rejetée dans le milieu naturel, selon les normes officielles.

Remarques sur le traitement des effluents :

Un traitement physico-chimique perfectionné permet de prendre en compte entièrement les préoccupations d'environnement.

Les bourbiers sont construits avec un volume suffisant pour recueillir tous les résidus de forage:

- Déblais
- Boues
- Eau de lavage

Les résidus solides sont envoyés en décharge agréée.

Les résidus liquides, après décantation pour en extraire d'éventuels hydrocarbures surnageants, seront constitués d'eaux peu salées. L'élimination des résidus liquides se fera par transport par camion-citerne vers une station d'épuration.

* Les niveaux aquifères superficiels

La protection des nappes d'eau douce souterraines est entièrement assurée par la pose d'un cuvelage cimenté empêchant toute communication entre les couches rencontrées au cours du forage et l'intérieur du puits.

Afin d'éviter tout accident en cas d'éruption inopinée, une tête de puits est fixée sur le premier cuvelage posé et cimenté. Cette tête de puits est équipée de vannes de sécurité à commande hydraulique, qui peuvent être manipulées à 30 mètres du puits. Sont prévues ainsi des vannes de fermeture totale et des vannes de fermeture sur tiges de forage (blocs d'obturation de puits ou BOP).

3.2.6 Concernant la circulation

Toutes les dispositions nécessaires seront prises pour signaler toute modification de voirie due à l'existence du chantier, toute augmentation de trafic et l'accès à l'emplacement de chantier.

Ces décisions seront prises en accord avec les services de la Gendarmerie Nationale et du Conseil Général ou de la Direction Départementale de l'Equipement.

3.3 - Remise en état des lieux après les opérations de forage

Deux conditions peuvent se présenter:

- Le puits n'est pas producteur (puits sec)
- Le puits est producteur.

3.3.1 Cas d'un puits sec

Les travaux de nettoyage et de reconstitution du relief et de la couche de terre végétale sont entrepris, dans le souci de respecter la qualité de l'environnement, pour restituer au propriétaire du sol un bien ne comportant plus aucun risque.

La remise en état des lieux se déroule par étapes :

- Le puits :

Le puits est obturé par plusieurs bouchons de ciment, conformément aux recommandations de la Chambre Syndicale de l'Exploration-Production. La tête de puits est arasée au niveau du fond de la cave.

- La plate-forme :

La plate-forme bétonnée, et les aires de circulation empierrées, peuvent être conservées ou démolies selon le désir du propriétaire du terrain à qui il sera rendu.

- Les bourbiers :

La boue contenue dans les bourbiers subit un traitement de floculation et de décantation. Ensuite, elle est évacuée pour traitement et élimination dans un site opéré par une société spécialisée.

- Les résidus solides :

Ces résidus (déblais de roche, argile et produits floculés) sont évacués vers une décharge agréée.

- Les déchets solides :

Ils correspondent à la ferraille, à du bois, des papiers, des plastiques, etc. Ils sont stockés dans des bennes et évacués par des sociétés spécialisées.

- Remise en état ultime :

Le relief initial est restauré, puis l'emplacement est recouvert par la terre végétale, entreposée lors de la préparation du chantier et le terrain est rendu à son propriétaire, dépourvu de dangers et de toxicité.

3.3.2 Cas d'un puits producteur

Si le puits montre la présence d'hydrocarbures dans le sous-sol, alors une opération de mise en production est engagée.

L'emplacement est mis en sécurité.

Un nettoyage compatible avec les impératifs de production est effectué :

- Comblement des bourbiers inutiles pour cette phase d'évaluation des hydrocarbures découverts, et évacuation des résidus solides et liquides, dans les mêmes conditions qu'en cas de forage sec.
- Reconstitution des terrains qui seront restitués lors de la réduction d'emprise éventuelle.
- La cave, la plate-forme bétonnée et les aires empierrées seront conservées. La clôture et l'accès au chantier seront aménagés pour en assurer la pérennité.

L'équipement du site en vue d'une mise en production du puits se fera dans le respect des dispositions des arrêtés des 9 novembre 1972 et 19 novembre 1975, définissant les "règles d'aménagement et d'exploitation des dépôts d'hydrocarbures liquides de 1ère et de 2ème classe", et des "recommandations de sécurité - production, stockage, exploitation du pétrole et du gaz naturel", émises par la Chambre Syndicale de l'Exploration-Production.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie,
du développement durable et de l'énergie

PROJET

Arrêté du

accordant un permis exclusif de recherches de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux, dit « Permis de Calavon » (Vaucluse et Bouches-du-Rhône), à la société Tethys Oil AB

NOR : DEVR

La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique,

Vu le Code minier ;

Vu la loi n° 2011-835 du 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique et à abroger les permis exclusifs de recherches comportant des projets ayant recours à cette technique ;

Vu le décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 modifié relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain ;

Vu la demande du 23 octobre 2008, par laquelle la société Queensland Gas Company, dont le siège social est situé en Australie, à Brisbane, 30 Herschel Street Queensland, a sollicité l'attribution du permis exclusif de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux dit « Permis de Provence » situé sur le territoire des départements des Bouches-du-Rhône, du Vaucluse et des Alpes de Hautes Provence ;

Vu les mémoires, engagements, plans, pouvoirs et autres pièces produits à l'appui de cette demande ;

Vu l'avis de mise en concurrence de ladite demande publié au Journal Officiel de l'Union Européenne le 20 octobre 2009 ;

Vu la demande en concurrence du 12 janvier 2010, par laquelle la société Tethys Oil AB, dont le siège social est situé en Suède, à Stockholm, Hovslagargatan 5 B, 1 tr, a sollicité l'attribution du permis exclusif de recherches de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dit « Permis de Gargas » renommé « Permis de Calavon » ;

Vu la lettre du 21 septembre 2011 par laquelle la société Queensland Gas Company a retiré la demande de permis dit de « Provence » ;

Vu les rapport et avis du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte-d'Azur du 10 janvier 2011 et du 5 juin 2012 ;

Vu l'avis du préfet du Vaucluse en date du 2 août 2012 ;

Vu l'avis du préfet des Alpes de Haute-Provence en date du 16 août 2012 ;

Vu l'avis du préfet des Bouches-du-Rhône en date du 4 septembre 2012 ;

Vu l'avis du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies en date du [ ],

Arrêtent :

Article 1er

Il est accordé à la société Tethys Oil AB, un permis exclusif de recherches de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dit « Permis de Calavon », portant sur partie des départements du Vaucluse et des Bouches-du Rhône.

Article 2

Conformément à l'extrait de carte au 1/100 000e annexé au présent arrêté, le périmètre de ce permis est délimité par les arcs de méridiens et de parallèles joignant les sommets définis ci-après :

NTF méridien d'origine Paris		
Sommets	Longitude Est	Latitude Nord
A	3,50 gr	48,90 gr
B	3,30 gr	48,90 gr
C	3,30 gr	48,80 gr
D	3,00 gr	48,80 gr
E	3,00 gr	48,60 gr
F	3,50 gr	48,60 gr

RGF93 Méridien d'origine Greenwich		
Sommets	Longitude Est	Latitude Nord
A	5°29'12"	44°00'36"
B	5°18'24"	44°00'36"
C	5°18'24"	43°55'12"
D	5°02'12"	43°55'12"
E	5°02'12"	43°44'24"
F	5°29'12"	43°44'24"

La surface ainsi définie est de 870 kilomètres carrés environ.

Article 3

Le permis est accordé pour une durée de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté au *Journal officiel* de la République française.

Article 4

En vue de comparer les dépenses faites à l'engagement financier souscrit, soit 1 500 000 euros, les dépenses réalisées seront actualisées par application de la formule d'indexation figurant à l'article 44 du décret n° 2006-648 susvisé.

Article 5

Le texte complet de l'arrêté sera notifié à la société Tethys Oil AB par les soins du préfet du Vaucluse qui en fera également assurer sous forme d'extrait :

- l'affichage à la préfecture des départements du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône ;
- la publication au recueil des actes administratifs et sur le site Internet de ces préfectures ;
- la publication aux frais du titulaire, dans un journal national, régional ou local dont la diffusion s'étend à toute la zone couverte par le permis.

Article 6

La directrice de l'énergie est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié par extrait au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Ségolène ROYAL

Le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique

Emmanuel MACRON