

Département du GARD

Commune de
SAINT-MARCEL-de-
CAREIRET

Plan Local d'Urbanisme

Notice des servitudes d'utilité publique



APPROBATION	25 / 02 / 1988
PRESCRIPTION	04 / 03 / 2010

Pièce n° **7/1**



Le 11 / 03 / 2014

Conçu par la	COMMUNE
Dressé par	Habitat & Développement de Vaucluse
B. WIBAUX	Ingénieur aménagement rural Direction animation
JB. PORHEL A.BARBIEUX	Chargé de mission Urbanisme Chargé d'opérations Urbanisme

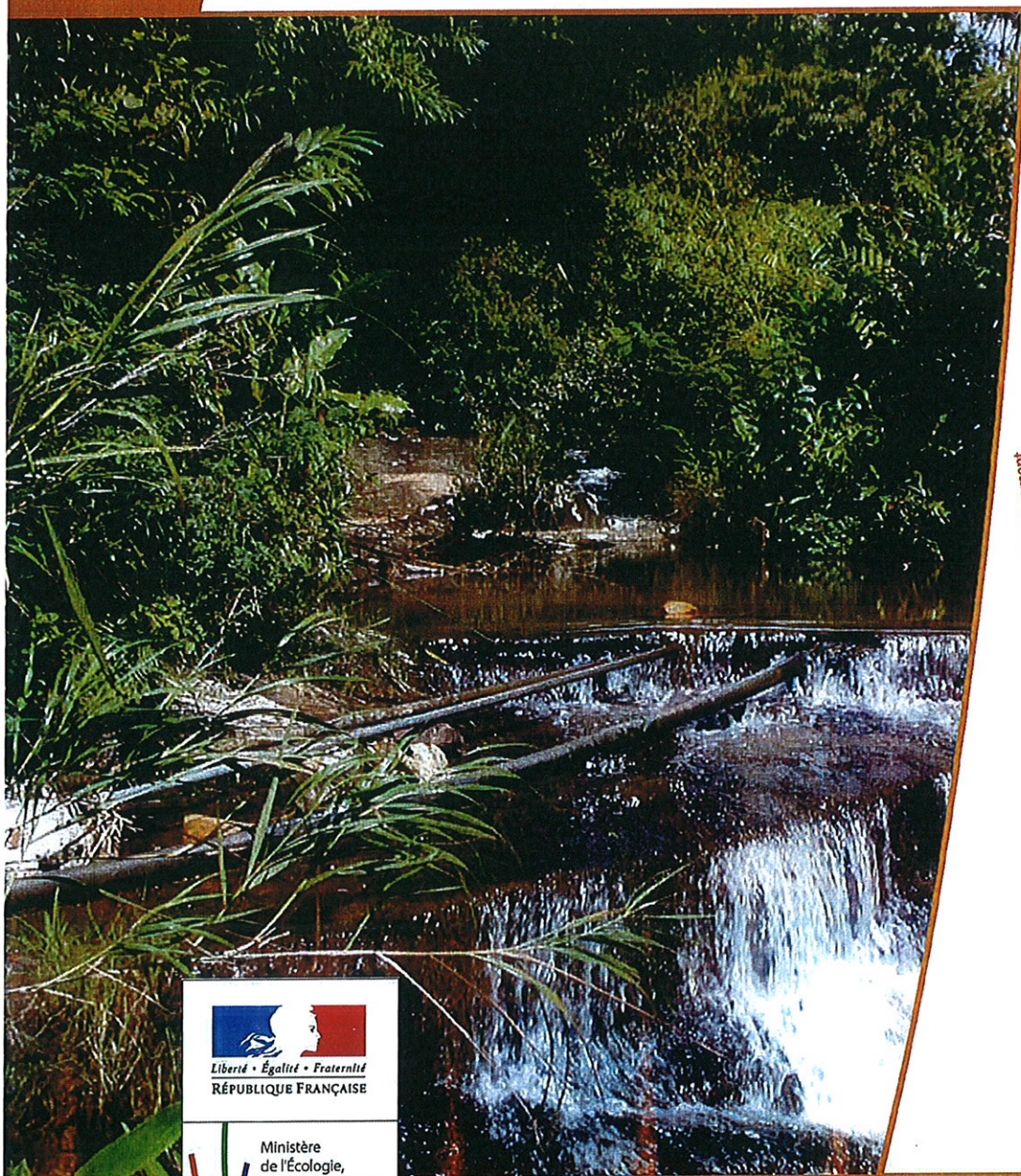
SOMMAIRE

SERVITUDE AS1

SERVITUDE PT2

Servitude AS1

*Servitude résultant de l'instauration de périmètres
de protection des eaux potables et minérales*



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

SERVITUDE DE TYPE AS1

- a) **SERVITUDES ATTACHEES A LA PROTECTION DES EAUX POTABLES**
- b) **SERVITUDES ATTACHEES A LA PROTECTION DES EAUX MINERALES**

Servitudes reportées en annexe de l'article R. 126-1 du Code de l'urbanisme dans les rubriques :

- I - Servitudes relatives à la conservation du patrimoine
- B - Patrimoine naturel
- c) Eaux

1 - Fondements juridiques.

1.1 - Définition.

Il convient de distinguer deux catégories de servitudes de protection des eaux, à savoir :

a) **Les périmètres de protection institués en vertu des articles L. 1321-2 et R. 1321-13 du Code de la Santé publique autour de points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines**, en vue d'assurer la protection de la qualité de cette eau, qu'il s'agisse de captage d'eaux de source, d'eaux souterraines ou d'eaux superficielles (cours d'eau, lacs, retenues,...) :

- **périmètre de protection immédiate** dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par le bénéficiaire de la DUP et à l'intérieur duquel toute activité est interdite en dehors de celles expressément autorisées par l'acte déclaratif d'utilité publique ; périmètre obligatoirement clos sauf impossibilité matérielle ou obstacle topographique naturel assurant une protection équivalente,
- **périmètre de protection rapprochée** à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- le cas échéant, **périmètre de protection éloignée** à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés.

b) **Le périmètre de protection institué en vertu des articles L. 1322-3 à L. 1322-13 du Code de la Santé publique autour d'une source d'eau minérale déclarée d'intérêt public**, en vue d'éviter toute altération ou diminution de cette source. Il s'agit d'un périmètre à l'intérieur duquel :

- aucun sondage, aucun travail souterrain ne peuvent être pratiqués sans autorisation préalable du représentant de l'État dans le département,
- il peut être fait obligation de déclarer, au moins un mois à l'avance, des fouilles, tranchées pour extraction de matériaux ou tout autre objet, fondations de maisons, caves ou autres travaux à ciel ouvert,
- les autres activités, dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux peuvent également être soumis à autorisation ou à déclaration par le décret instaurant le périmètre,
- les travaux, activités, dépôts ou installations précités et entrepris, soit en vertu d'une autorisation régulière, soit après une déclaration préalable, peuvent, sur la demande du propriétaire de la source, être interdits par le représentant de l'État dans le département.

1.2 - Références législatives et réglementaires.

a) Concernant les périmètres de protection des eaux potables :

Anciens textes :

- **Code rural ancien** : article 113 modifié par la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 art. 27 et abrogé par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du code de l'environnement
- **Code de la santé publique** :
 - **article 19** créé par le décret n°53-1001 du 05 octobre 1953 portant codification des textes législatifs concernant la santé publique et instituant un seul périmètre de protection
 - **article 20** substitué à l'article 19 par l'ordonnance n°58-1265 du 20 décembre 1958 - modifié par la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, instituant plusieurs périmètres de protection
- **Décret n°61-859 du 01 août 1961** pris pour l'application de l'article 20 du Code de la santé publique. modifié par l'article 7 de la loi n°64-1245 précitée et par le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967. puis abrogé et remplacé par le décret 89-3 du 03 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles (art. 16), lui-même abrogé et remplacé par le décret n°2001-1220 abrogé, à son tour, par le décret de codification n°2003-462.
- **Arrêtés pris pour l'application des décrets susvisés** : arrêté du 10 juillet 1989 modifié abrogé par arrêté du 24 mars 1998 lui-même abrogé par arrêté du 26 juillet 2002.

Textes en vigueur :

- **Code de l'environnement** : article L215-13 se substituant à l'article 113 de l'ancien code rural,
- **Code de la santé publique** :
 - **article L.1321-2** issu de l'ordonnance de recodification n° 2000-548 du 15 juin 2000,
 - **article L. 1321-2-1** créé par la loi n°2004-806 du 9 août 2004 - art. 58.
 - **articles R. 1321-6 et suivants** créés par décret n°2003-462 du 21 mai 2003 relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du Code de la Santé publique.
- **Circulaire du 24/07/1990** relative à la mise en place des périmètres de protection,
- **Guide technique - Protection des captages d'eau**, publié en mai 2008 et consultable sur le site Internet du Ministère de la santé.

b) Concernant les périmètres de protection des eaux minérales :

Anciens textes :

- **Ordonnance royale du 18 juin 1823** relative au règlement sur la police des eaux minérales.
- **Loi du 14 juillet 1856** relative à la déclaration d'intérêt public et au périmètre de protection des sources.
- **Décret d'application du 08 septembre 1856, modifié par décret du 02 décembre 1908 et par décret du 30 avril 1930.**
- **Articles L.735 et suivants du code de la santé publique** créés par le décret en conseil d'État n°53-1001 du 05 octobre 1953 portant codification des textes législatifs concernant la santé publique, conformément à la loi n°51-518 relative à la procédure de codification,
- **Note technique « Contexte environnemental » n°16** (octobre 1999) du Secrétariat d'État à l'Industrie, note conjointe de la Division nationale des eaux minérales et du thermalisme (DNEMT) et du Bureau de recherches minières et géologiques (BRGM).

Textes en vigueur :

- Code de la santé publique :

- articles L.1322-3 à L.1322-13 issus de l'ordonnance de recodification n° 2000-548 du 15 juin 2000 et modifié par la loi n°2004-806 du 09 août 2004,
- articles R. 1322-17 et suivants issus du décret 2003-462 du 21 mai 2003.

- Arrêté du 26 février 2007 relatif à la constitution des dossiers de demande de déclaration d'intérêt public d'une source d'eau minérale naturelle, d'assignation d'un périmètre de protection et de travaux dans le périmètre de protection,

- Circulaire DGS/EA4 n°2008-30 du 31 janvier 2008 relative à la sécurité sanitaire des eaux minérales naturelles et son annexe III,

- Circulaire DGS n° 2001/305 du 02 juillet 2001 relative à l'opération de mise à jour par le BRGM des coordonnées Lambert II étendues et des codes de la banque de données du sous-sol (BSS) des captages d'eau. Données essentielles de SISE-EAUX.

1.3 - Bénéficiaires et gestionnaires.

Bénéficiaires	Gestionnaires
<p>a) <u>S'agissant des périmètres de protection des eaux potables :</u></p> <p>- les propriétaires de captage(s) d'eaux potables :</p> <ul style="list-style-type: none">- une collectivité publique ou son concessionnaire,- une association syndicale,- ou tout autre établissement public,- des personnes privées propriétaires d'ouvrages de prélèvement alimentant en eau potable une ou des collectivités territoriales et ne relevant pas d'une délégation de service public (prélèvements existants au 01 janvier 2004) (art. L. 1321-2-1).	<p>a) <u>S'agissant des périmètres de protection des eaux potables :</u></p> <p>- le préfet de département.</p> <p>- l'agence régionale de santé (ARS) et ses délégations territoriales départementales.</p>
<p>b) <u>S'agissant des périmètres de protection des eaux minérales :</u></p> <p>- le propriétaire de la source ou l'exploitant agissant en son nom (des personnes privées).</p>	<p>b) <u>S'agissant des périmètres de protection des eaux minérales :</u></p> <p>- le ministre chargé de la santé, avec le concours de l'agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES)</p> <p>- le préfet avec le concours de l'agence régionale de santé (ARS) et de ses délégations territoriales départementales.</p>

1.4 - Procédure d'instauration, de modification ou de suppression.

▪ Procédure d'instauration :

a) Concernant les périmètres de protection des eaux potables.

Par acte déclaratif d'utilité publique, à savoir :

- soit l'arrêté préfectoral autorisant l'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine et déclarant d'utilité publique l'instauration ou la modification de périmètres de protection autour du point de prélèvement (art. R. 1321-6 et R. 1321-8),
- soit un arrêté préfectoral autonome déclarant d'utilité publique l'instauration ou la modification de périmètres de protection, notamment pour des captages existants déjà autorisés ou autour d'ouvrages d'adduction à écoulement libre ou de réservoirs enterrés,
- après enquête publique préalable à la DUP et conduite conformément au Code de l'expropriation (article R. 11-3-1).

Le dossier soumis à enquête publique comprend notamment :

- un rapport géologique déterminant notamment les périmètres de protection à assurer autour des ouvrages captants ,
- un plan de situation du ou des points de prélèvement, du ou des installations de traitement et de surveillance ;
- un plan parcellaire faisant apparaître, conformément à la circulaire du 24 juillet 1990, le périmètre délimitant les immeubles à exproprier et les périmètres limitant l'utilisation du sol,
- un support cartographique présentant l'environnement du captage et localisant les principales sources de pollution.

b) Concernant les périmètres de protection des eaux minérales.

Après autorisation d'exploitation de la source d'eau minérale naturelle concernée.

Après déclaration d'intérêt public de ladite source (DIP).

Sur demande d'assignation d'un périmètre (DPP) adressée au Préfet par le titulaire de l'autorisation d'exploiter.

(NB : les trois dossiers peuvent être déposés conjointement, mais la DIP ne vaut pas autorisation d'exploiter et la DDP est subordonnée à l'attribution de la DIP) :

- instruction locale par le préfet avec le concours du directeur général de l'Agence régionale de santé qui recueille l'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique,
- enquête publique réalisée, à compter de l'entrée en vigueur de la loi ENE du 12 juillet 2010, conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement,
- rapport de synthèse du directeur général de l'agence régionale de santé sur la demande et sur les résultats de l'enquête,
- avis du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques,
- un décret en Conseil d'Etat statue sur la demande de déclaration d'intérêt public d'une source d'eau minérale naturelle et d'assignation d'un périmètre de protection sur rapport du ministre chargé de la santé,

Pièces pouvant figurer, parmi d'autres, au dossier soumis à enquête publique

Aux termes du décret modifié portant application de la loi du 08 septembre 1956 :

- un plan à l'échelle d'un dixième de millimètre par mètre représentant les terrains à comprendre dans le périmètre et sur lequel sont indiqués l'allure présumée de la source et son point d'émergence .
- ou un plan à l'échelle de 1 millimètre par mètre, lorsque la surface des terrains est inférieure à 10 hectares (échelle obligatoire pour toute partie du plan située en agglomération).

Selon la note technique n°16 susvisée :

- des documents cartographiques au 1/100 000 et 1/25 000 donnant la situation de la source et des installations d'exploitation
- un plan à une échelle adaptée à l'importance de la surface du périmètre, avec indication des limites de celui-ci. Doivent y figurer les dépôts, installations et activités susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau minérale.

En vertu de l'arrêté du 26 février 2007 :

- un plan général de situation, à une échelle adaptée, indiquant les implantations des installations et l'emprise du périmètre de protection sollicité.

▪ **Procédure de modification :**

Même procédure et mêmes formes que pour l'instauration de ces périmètres.

▪ **Procédure de suppression :**

Aucune précision dans les textes, sauf concernant les ouvrages de prélèvements, propriétés de personnes privées et ne relevant pas de délégation de service public (cf. art. L.1321-2-1 dernier alinéa : «Les interdictions, les réglementations et autres effets des dispositions des précédents alinéas [telles que l'instauration de périmètres] cessent de s'appliquer de plein droit dès lors que le point de prélèvement n'alimente plus en totalité le service public de distribution d'eau destinée à la consommation humaine»).

1.5 - Logique d'établissement.

1.5.1 - Les générateurs.

a) Concernant les périmètres de protection des eaux potables :

- un point de prélèvement :

- un ou plusieurs captages proches exploités par le même service,
- un ou plusieurs forages proches exploités par le même service,
- une ou plusieurs sources proches exploitées par le même service,
- un champ captant,
- une prise d'eau de surface (en cours d'eau ou en retenue).

- l'usine de traitement à proximité de la prise d'eau,
- un ouvrage d'adduction à écoulement libre,
- un réservoir.

b) Concernant les périmètres de protection des eaux minérales :

- une source d'eau minérale naturelle.

1.5.2 - Les assiettes.

a) Concernant les périmètres de protection des eaux potables :

- un périmètre de protection immédiate qui peut faire l'objet d'un emplacement réservé au POS/PLU,
- un périmètre de protection rapprochée,
- un périmètre de protection éloignée.

A noter que :

- ces périmètres peuvent comporter des terrains disjoints (notamment des périmètres « satellites » de protection immédiate autour de zones d'infiltration en relation directe avec les eaux prélevées),
- les limites des périmètres rapprochés et éloignés suivent si possible les limites cadastrales (communes ou parcelles) et géographiques (cours d'eau, voies de communication).

b) Concernant les périmètres de protection des eaux minérales :

- un seul périmètre qui peut porter sur des terrains disjoints.

A noter : qu'il peut apparaître sur les plans un périmètre sanitaire d'urgence (PSE) délimité par l'acte d'autorisation d'exploiter, périmètre obligatoirement clôturé à l'intérieur duquel des servitudes de droit privé peuvent être constituées par conventions entre l'exploitant et d'éventuels propriétaires de terrains situés dans ce périmètre (art. R. 1322-16 du Code de la santé publique).

2 - Bases méthodologiques de numérisation.

2.1 - Définition géométrique.

2.1.1 - Les générateurs.

Pour les 2 types de servitudes AS1 on privilégiera la saisie des coordonnées (X, Y) du point de captage ou de la source minérale.

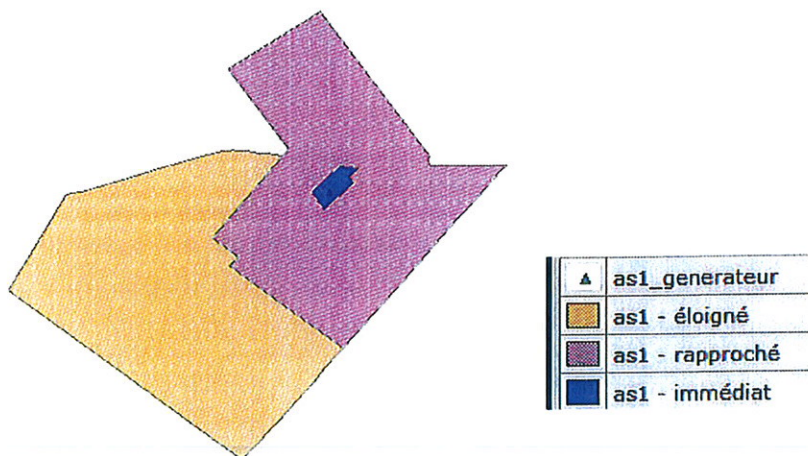
2.1.2 - Les assiettes.

1) Périmètres protection captage eau potable

C'est les 3 types de périmètres de protection, représentés par des polygones fermés, avec la proximité croissante par rapport au point de captage.

- 1- périmètre immédiat (PI) - obligatoire
- 2- périmètre rapproché (PR) - facultatif
- 3- périmètre éloigné (PE) - facultatif

Exemple de représentation :

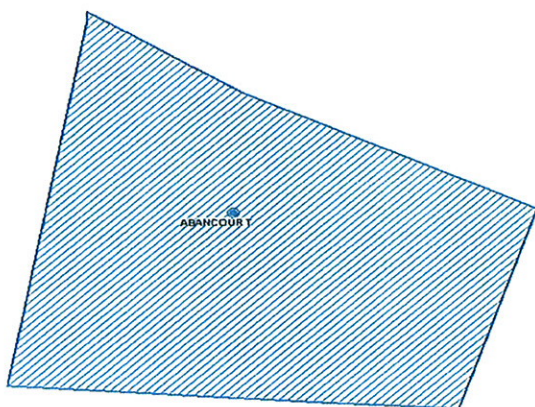


Remarque :

- le générateur point de captage est situé à l'intérieur du périmètre immédiat, et est associé à une commune,
- on se rapprochera le plus possible du plan parcellaire de l'arrêté ou de la DUP.

2) Eau minérale

Il s'agit d'un seul périmètre de protection de la source minérale.



2.2 - Référentiels géographiques et niveau de précision.

Référentiels : Les générateurs sont numérisés - soit sur du PCI vecteur ou préférentiellement sur un référentiel à grande échelle BD parcellaire ou Orthophotoplan.

Précision : Échelle de saisie maximale, le cadastre
Échelle de saisie minimale, le 1/2000

3 - Numérisation et intégration.

3.1 - Numérisation dans MapInfo.

3.1.1 - Préalable.

Télécharger à partir du site du PND Urbanisme (http://ads.info.application.i2/rubrique.php3?id_rubrique=178) les documents suivants :

- la documentation sur la structure des fichiers MapInfo,
- les modèles de fichiers MapInfo (actes, générateurs, assiettes, liens sup / communes)

3.1.2 - Saisie de l'acte.

Ouvrir le fichier modèle XX_ACT.tab puis l'enregistrer sous le nom AS1_ACT.tab.

Saisir les données alphanumériques liées aux actes conformément aux consignes de saisie figurant au *chapitre 2* du document *Structure des modèles mapinfo.odt*.

3.1.3 - Numérisation du générateur.

▪ Recommandations :

Privilégier :

- la numérisation au niveau départemental.

▪ Précisions liées à GéoSUP :

2 types de générateurs sont possibles pour une sup AS1 :


- un point : correspondant au centroïde du point de captage (ex. : une source),
- un polygone : correspondant aux zones de captage de type surfacique (ex. : accès à la zone de captage).

Remarque : plusieurs générateurs et types de générateur sont possibles pour une même servitude AS1 (ex. : une source et sa zone de captage).

▪ Numérisation :

Ouvrir le fichier XX_SUP_GEN.tab puis l'enregistrer sous le nom AS1_SUP_GEN.tab.

Si le générateur est de type ponctuel :

- placer le symbole sur le centroïde du point de captage à l'aide de l'outil symbole  (police MapInfo 3.0 Compatible, taille 12, symbole étoile, couleur noir).

Si le générateur est de type surfacique :

- dessiner les zones de captage à l'aide de l'outil polygone  (trame transparente, ligne continu, épaisseur 1 pixel).

Si plusieurs générateurs sont associés à une même servitude :

- dessiner les différents générateurs à l'aide des outils précédemment cités puis assembler les en utilisant l'option Objets / Assembler. Penser ensuite à compacter la table MapInfo.

Remarque :

Ne pas assembler des générateurs de types différents (ex. : un point avec une surface). Les générateurs assemblés doivent être similaires pour pouvoir être importés dans GéoSup.

▪ **Saisie des données alphanumériques associées :**

Saisir les données alphanumériques liées à la création du générateur conformément aux consignes de saisie figurant au *chapitre 3* du document *Structure des modèles mapinfo.odt*.

Si plusieurs générateurs sont associés à une même servitude le champ NOM_SUP devra être saisi de façon similaire pour tous les objets créés. En revanche le champ NOM_GEN devra être saisi de façon distinct.

Pour différencier le type de représentation graphique du générateur dans GéoSup (potables ou minérales), le champ CODE_CAT doit être alimenté par 2 sous codes :

- AS1_EP pour les eaux potables,
- AS1_EM pour les eaux minérales.

3.1.4 - *Création de l'assiette.*

▪ **Précisions liées à GéoSUP :**

1 seuls type d'assiette est possible pour une sup AS1 :

- une surface : correspondant aux zones de protection des captages d'eau (immédiat, rapproché, éloigné, minérale).


▪ **Numérisation :**

Si l'assiette est un périmètre de protection de type zone tampon :

- une fois la numérisation des générateurs entièrement achevée, faire une copie du fichier AS1_SUP_GEN.tab et l'enregistrer sous le nom **AS1_ASS.tab**,
- ouvrir le fichier AS1_ASS.tab puis créer un tampon de x mètres en utilisant l'option Objet / Tampon de MapInfo.

Modifier ensuite la structure du fichier AS1_ASS.tab conformément aux consignes de saisie figurant au *chapitre 4* du document *Structure des modèles mapinfo.odt* tout en gardant les champs NOM_SUP, CODE_CAT, NOM_GEN.

Si l'assiette est un périmètre de protection modifié :

- ouvrir le fichier XX_ASS.tab puis l'enregistrer sous le nom **AS1_ASS.tab**.
- dessiner les périmètres modifiés à l'aide de l'outil polygone  (trame transparente, ligne continu, épaisseur 1 pixel)

Si plusieurs assiettes sont associés à une même servitude :

- dessiner les différentes assiettes à l'aide des méthodes précédemment citées puis assembler les en utilisant l'option Objets / Assembler. Penser ensuite à compacter la table MapInfo.

▪ **Saisie des données alphanumériques associées :**

Saisir les données alphanumériques liées aux générateurs conformément aux consignes de saisie figurant au *chapitre 4* du document *Structure des modèles mapinfo.odt*.

Important :

Pour différencier le type de représentation graphique du générateur dans GéoSup (privé ou publique), le champ CODE_CAT doit être alimenté par 2 sous codes :

- AS1_EP pour les eaux potables,
- AS1_EM pour les eaux minérales.

Pour différencier le type d'assiette dans GéoSup (zone de protection), le champ TYPE_ASS doit être en adéquation avec le type de catégorie saisi dans le champ CODE_CAT :

- pour la catégorie AS1_EP - eaux potables le champ TYPE_ASS doit être égale à **Zone de protection eau minérale** ou **Protection immédiate** ou **Protection rapprochée** ou **Protection éloigné** (respecter la casse),
- pour la catégorie AS1_EM - eaux minérales le champ TYPE_ASS doit être égale à **Zone de protection eau minérale** ou **Protection immédiate** ou **Protection rapprochée** ou **Protection éloigné** (respecter la casse).

3.1.5 - Lien entre la servitude et la commune.


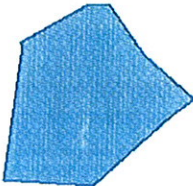
Ouvrir le fichier XX_LIENS_SUP_COM.tab puis l'enregistrer sous le nom AS1_SUP_COM.tab.

Saisir toutes les communes impactées par l'emprise (assiette) de la servitude, conformément aux consignes de saisie figurant au *chapitre 5* du document *Structure des modèles mapinfo.odt*.

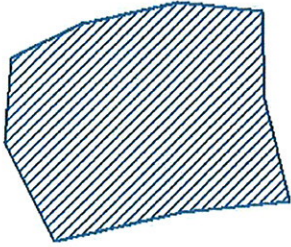
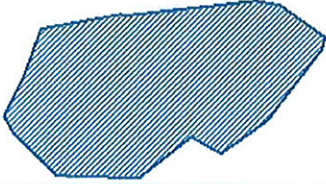
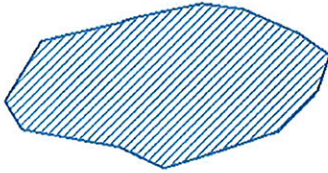
3.2 - Règles de nommage des données attributaires.

Reste à définir.

3.3 - Sémiologie.

Type de générateur	Représentation cartographique	Précision géométrique	Couleur
Ponctuel (ex. : un point de captage)		Rond et cercle de couleur bleue	Rouge : 0 Vert : 192 Bleu : 192
Surfacique (ex. :)		Polygone composée d'un carroyage de couleur bleue et transparent Trait de contour continu de couleur bleue et d'épaisseur égal à 2 pixels	Rouge : 0 Vert : 192 Bleu : 192

Type d'assiette	Représentation cartographique	Précision géométrique	Couleur
-----------------	-------------------------------	-----------------------	---------

Surfacique (ex. : un périmètre de protection immédiat)		Polygone composée d'une trame hachurée à 45° de couleur bleue et transparente Trait de contour continu de couleur bleue et d'épaisseur égal à 2 pixels	Rouge : 0 Vert : 192 Bleu : 192
Surfacique (ex. : un périmètre de protection rapprochée)		Polygone composée d'une trame hachurée à 45° de couleur bleue et transparente Trait de contour continu de couleur bleue et d'épaisseur égal à 2 pixels	Rouge : 0 Vert : 192 Bleu : 192
Surfacique (ex. : un périmètre de protection éloignée)		Polygone composée d'une trame hachurée à 45° de couleur bleue et transparente Trait de contour continu de couleur bleue et d'épaisseur égal à 2 pixels	Rouge : 0 Vert : 192 Bleu : 192

3.4 - Intégration dans GéoSup.

Importer les fichiers MapInfo dans l'ordre suivant :

- les actes,
- les sup et les générateurs,
- les assiettes,
- les liens sup / communes,

conformément aux consignes figurant *aux chapitres 4, 5, 6, et 7* du document *Import_GeoSup.odt*.

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DES SCIENCES
INSTITUT DE GÉOLOGIE

Professeur J. AVIAS

Collaborateur Principal au Service de la Carte
Géologique de la France et au Service
des Eaux Souterraines
Directeur du Centre d'Etudes
et de Recherches Hydrogéologiques
(C. E. R. H.)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE
ET DE LA POPULATION

Contrôles Hydrogéologiques
Départementaux des adductions d'eau
et des Cimetières

REGION DE MONTPELLIER
(Aude, Gard, Hérault, Lozère, Pyr.-Orientales)

382

Rapport Géologique sur les possibilités

DE CAPTAGE D'EAU POTABLE POUR LA COMMUNE

DE
SAINT MARCEL DE CAREIRET

Département du Gard

par R. Plégat
Géologue agréé

Montpellier 31 Mars 1981

Département du Gard

Commune de SAINT MARCEL DE CAREIRET

Utilisation de l'eau captée près du réservoir.

R A P P O R T G E O L O G I Q U E

La commune de St. Marcel de Careiret (11 Km OSO de Bagnols sur Cèze), possède deux sources qui alimentent le village. L'une, peu abondante dont l'eau coule par gravité jusqu'à la fontaine de la place de la Mairie. Le débit est faible et l'eau est impropre à la consommation (Dureté = 50° Français, résistivité : 1460 ohms.cm ; streptocoques fécaux).

L'autre source, dite Fontaine Basse est captée près du ruisseau et l'eau est refoulée vers le réservoir dominant l'agglomération. La qualité chimique et bactériologique est excellente (dureté 28° F; 2000 ohms.cm).

Malheureusement cette source est située au-dessous de quelques maisons. Dès 1924, Blayac, Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences de Montpellier s'inquiète dans un rapport du 6-2-1924 de cette situation et demande divers aménagements. Cependant la Fontaine Basse étant la seule source utilisable et les analyses continuant à être bonnes cette situation s'est maintenue jusqu'à ces dernières années.

Les risques de pollution devenant plus nombreux tandis que la possibilité de capter des eaux souterraines par forage s'avérait possible et économiquement accessible, la commune de St. Marcel de Careiret peut enfin se doter d'un nouveau captage.

GEOLOGIE -EAUX SOUTERRAINES.

Les terrains, d'âge crétacé, sont ployés en forme de gouttière qui s'élargit beaucoup vers l'est tandis que vers l'Ouest les couches se relèvent comme la coque de la l'arrière d'un bateau. St Marcel se trouve entre ces deux régions vers le centre du pli. Ces couches comportent plusieurs niveaux perméables sièges de nappes captives. Fig. 1

Un des niveaux perméables est un sable parfois légèrement cimenté qui, protégé par la couche plus dure (grès) qui le surmonte, forme un assez haut talus dans lequel ont été creusées des cavités de 10 à 15 mètres de long et de plusieurs mètres de haut et de large. Ces cavités sont localement appelées : caves .

Cet excellent aquifère passe probablement à plus de 100 m au-dessous de la Fontaine Basse. Comme le pensait Blayac une cassure naturelle a pu faciliter la remontée de l'eau .

On pourrait penser aussi que la Fontaine Basse est aussi alimentée par des niveaux moins profonds que celui de la nappe des sables à caves. Des mesures régulières du niveau de la nappe, effectuées par M. Guittard, maire de St. Marcel montrent qu'au cours de longues périodes non influencées par les pluies, la baisse du niveau de la nappe dans la région du réservoir prend une vitesse assez régulière d'environ 2m par an.

Cette baisse est compatible avec les pertes connues de cette nappe (Fontaine Basse) ou estimées (évapotranspiration). Dans l'état actuel il semblerait que la majeure partie des eaux du sable à cave ne provienne que de son alimentation par la pluie et non de nappes voisines-

LE PUITTS FORE.

L'implantation de ce puits n'a pas tenu compte des seules dispositions hydrogéologiques (qui auraient conduit à une position plus axiale) mais aussi des conditions hygiéniques et économiques (proximité du réservoir). Fig. 2

Un sondage de reconnaissance réalisé près du réservoir, en Novembre 1979 a recoupé le sable à caves entre 17,5 et 50 m sous le sol. Les calcaires gréseux traversés au-dessous ont été présumés relativement imperméables et aucun essai n'ayant pu être effectué dans ces niveaux, leur valeur reste malconnue.

Les essais par pompage à débit variable (mieux adaptés à l'étude du puits qu'à celle de la nappe) ont conduit l'entreprise Roudil-Forage à estimer le débit du puits définitif à 10 ou 15 m³/h .

Ce débit étant suffisant pour la commune de St Marcel le puits définitif a été foré à quelques mètres du sondage, au cours du mois de Septembre 80. Le compte-rendu très bref de l'entreprise Roudil-Forage, qui nous a été remis par la D.D.A., intéresse l'essai par pompage et ne donne aucune description de l'équipement.

Le débit de l'essai n'a pas dépassé 7,5 m³/h . Si le développement n'a pas été fait à un débit supérieur ou par d'autres méthodes ne risque-t-il pas de se produire des verues de sable lorsque le puits sera soumis à un débit de 10 m³/h ou plus ? En ce cas la pompe de la commune, les compteurs d'eau ,etc pourraient en souffrir.

Essai par pompage. Selon le compte-rendu de l'entreprise le niveau est passé en 10 minutes de 26,42 à 34,5 puis a oscillé entre 34,5 et 34,70 pendant près de 66 heures. Ces fluctuations de niveau très probablement liées aux variations de débit (moins de 3%) n'auraient pu masquer une baisse de niveau de trois décimètres entre la première et la cinquième heure et de plus de quatre décimètres entre la 5^e et la 66^e heure (valeurs de rabattement calculées d'après les caractéristique probables de la nappe). Mais on ne voit pas, dans la nappe, la cause qui provoquerait cette stabilisation, bien au contraire (limites)...

Vingt heures après l'arrêt du pompage le 66 heures, le rabattement résiduel n'est que de 15 cm.

Le sondage situé à quelques mètres du puits accuse un rabattement de 1,6 m . La différence de niveau (6,4 m) avec le puits correspond à la perte de charge dans la nappe (1,5 à 3 m) et aux pertes de charge à l'entrée dans les crépines.

Le débit d'exploitation évalué par l'entreprise est de 10 à 12 m³/h.

Les analyses. Les analyses des échantillons prélevés en fin de pompage ont montré que:

a) l'eau était légèrement polluée par des colibacilles (pas de streptocoques fécaux).

Il s'agit très probablement d'une pollution par le forage de reconnaissance, abandonné sans aucune protection: tube scié au ras du sol, espace entre le tube et le terrain laissé vide (une sonde de \varnothing 3 cm y descend jusqu'à 12 mètres).

Cette pollution disparaîtra après traitement et aménagement.

b) la dureté de l'eau était de 37 °Français (7,4 mé/l) assez élevée mais inférieure à la valeur maximale admissible (Degrémont: 50°F).

Si l'on admet que la Fontaine Basse appartient à la même nappe cette différence de dureté de l'eau pourrait correspondre à des régions de la nappe différent par la vitesse de cheminement de l'eau, la présence de teneurs inégales encarbonates, etc. En ce cas, l'évolution de la dureté au cours de l'exploitation du puits dépendra des causes et de l'étendue de cette anomalie. Dans l'état actuel ^{des connaissances} de la nappe il est impossible de prévoir l'importance et la durée d'une telle évolution.

Des prélèvements effectués le 22-11-1980 avec un hydrocapteur à diverses profondeurs dans les deux forages ont donné des duretés et des résistivités qui suggèrent une autre possibilité.

La dureté augmente dans le sondage jusqu'à 80 m (fond ensablé entre 80 et 100 m) de 28 à 32 °F; variation normale près de la surface aérée de l'eau mais curieuse au niveau de la nappe dont la circulation naturelle devrait maintenir une valeur constante de la dureté. D'autre part la dureté dans le sondage est un peu plus élevée que dans le puits à la même profondeur. (50 et 48,4 m). D'où l'hypothèse d'un apport d'eau de forte dureté par la partie du sondage située au-dessous de 50 m de profondeur.

L'existence de cet apport pourrait être mis en évidence par la descente d'un micro-moulinet dans le sondage pendant un pompage sur le puits et par des prélèvements soumis à des dosages plus précis .

Au cas où cette démonstration serait positive une amélioration de la dureté serait obtenue par isolation de la partie du sondage située à plus de 50 m de profondeur : cimentation de bas en haut et, si le tube ne peut être relevé, destruction du tubage à divers niveaux avant la cimentation de façon à colmater aussi l'espace annulaire.

Remarque: Du point de vue hydraulique l'aménagement du sondage en puits pourrait un jour devenir intéressant. En effet une partienon négligeable du rabattement est due aux pertes de charges dans les crépines et aux abords immédiats du puits (écoulement très "concentré"); La mise en fonctionnement d'un deuxième puits même aussi rapproché permettrait soit d'augmenter un peu le débit (1/4 à 1/3) soit de résister sans difficulté à une sécheresse exceptionnelle. Le coût d'une telle opération permet-il de l'envisager ?

AMENAGEMENT PROTECTION

1° - AMENAGEMENT DU PUIITS

La tête du tubage dépassera la surface du sol et comportera une protection contre les chocs. Il ne subsistera aucun orifice par lequel puisse s'introduire les poussières, l'eau et à plus forte raison les insectes, etc.

La chemise bétonnée (proposée dans notre rapport du 25/9/79) se raccordera en surface à une dalle de un mètre de rayon; toutes précautions étant prises pour obtenir une bonne adhérence avec la chemise et avec le sol (sol stabilisé, damage, ressauts, coulage sur place...).

Après la mise en place de la pompe on glissera dans le forage un tube en matière plastique de ϕ 15 à 20 mm pour le passage de la sonde de mesure du niveau de l'eau; ce guide est indispensable.

2° - AMENAGEMENT DU SONDAGE DE RECONNAISSANCE.

Il sera identique à celui du puits mais éventuellement précédés par les travaux de relevage du tubage et de cimentation etc, destinés à isoler les venues profondes.

PERIMETRES DE PROTECTION

1° - Périmètre de protection immédiat .

Il s'étendra jusqu'à quinze mètres du puits et du sondage.

On y appliquera toutes les interdictions prévues dans le paragraphe III A de la circulaire ministérielle du 10 Décembre 1968.

Un petit caniveau creusé le long des limites amont et latérales du périmètre détournera les eaux de ruissellement en évitant toute possibilité de stagnation notamment dans le caniveau.

La surface du sol ne présentera aucun creux où l'eau puisse stagner et les abords des puits seront légèrement relevés.

Il ne devra subsister que les constructions indispensables à l'exploitation de l'eau potable; les ruines seront déblayées.

Délai d'intervention. En excluant tout ruissellement superficiel suivi d'infiltration le long du tubage ou la présence de dispositions inattendues on peut considérer qu'un produit liquide infiltré dans le sol à la limite du périmètre n'atteindrait le puits qu'après un délai de plusieurs jours (ou de plusieurs semaines les données en notre possession ne permettant pas d'être plus précis).

2° - Périmètre rapproché.

Ce périmètre englobera les parcelles 428 , 456 (partie) ; 378 , 379 , 380 (partie) , 724 , 725 , 510. Voir figure N° 3 . —

Il s'éloigne beaucoup plus vers le NO du captage que vers le SE car la couche de sable n'est protégée que par une couche plus faible de terrain (exemple parcelle 378) ou même la couche de sable se trouve directement en surface ou sous une faible couche de terre (ex. 428 et partie SE de 456).

Interdictions:

- Forage de puits, exploitation de carrières, ouverture ou remblaiement d'excavations;
- Dépôts d'ordures ménagères, immondiçes détritiques et produits radio-actifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux;
- Installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eau usées de toute nature;
- Etablissement de toutes constructions superficielles ou souterraines;
- Et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

Règlementations:

- La culture, l'épandage de fumier, engrais et l'usage des produits nécessaires à la lutte contre les ennemis des plantes seront tolérés sauf avis contraires des Services départementaux concernés ou apparition de produits excessivement toxiques ou pénétrants.
- Aucun dépôt même momentané de produits quelconques ne sera toléré.

Délai d'intervention. (Voir périmètre rapproché). On peut l'estimer à plusieurs mois.

Il faut cependant remarquer que si les bactéries sont arrêtées avant d'avoir parcouru une dizaine de mètres dans le sable fin, un produit chimique liquide ou soluble dans l'eau, finira toujours par atteindre la nappe et le puits.

3° - Protection générale.

La zone la plus sensible aux pollutions paraît être l'affleurement du sable à cave constituant l'aquifère de la nappe. C'est par cette surface que se fait l'essentiel de l'alimentation par infiltration de l'eau de pluie. Ses limites devront être établies par un géologue. Cette zone correspond souvent à une combe à fond plat, cultivé mais ne comportant encore qu'un habitat dispersé et aucune activité (à notre connaissance) dangereuse pour les eaux.

A cette surface il faut ajouter les versants dont le ruissellement superficiel ou peu profond s'écoule vers les sables à caves. Il conviendra dans cette région d'interdire l'installation de toute activité polluante (déversements, dépôts, fuites d'égouts....) d'éviter autant que possible les pollutions accidentelles (accident de camion - citerne...) et de prévoir les actions à mettre en oeuvre pour y remédier rapidement.

Compte tenu des possibilités données aux Services départementaux et au Maire par les lois et règlements nationaux sur les rejets, déversements etc, il n'est peut-être pas nécessaire dans le cas présent d'imposer un périmètre de protection générale.

On peut supposer que la Municipalité et les habitants de St. Marcel de Careiret comprendront l'intérêt de protéger l'ensemble des nappes que renferme le sous-sol de leur commune.

CONCLUSION. Sous réserve des mesures proposées dans ce rapport, du point de vue de la géologie il est possible de donner un avis favorable à l'utilisation pour l'alimentation humaine de l'eau du puits foré près du réservoir.

Montpellier 31 Mars 1981

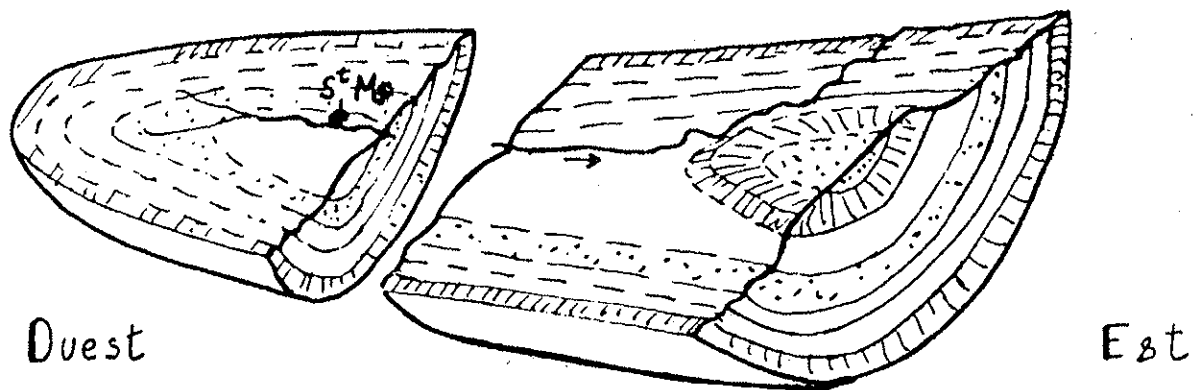


R. Plégat

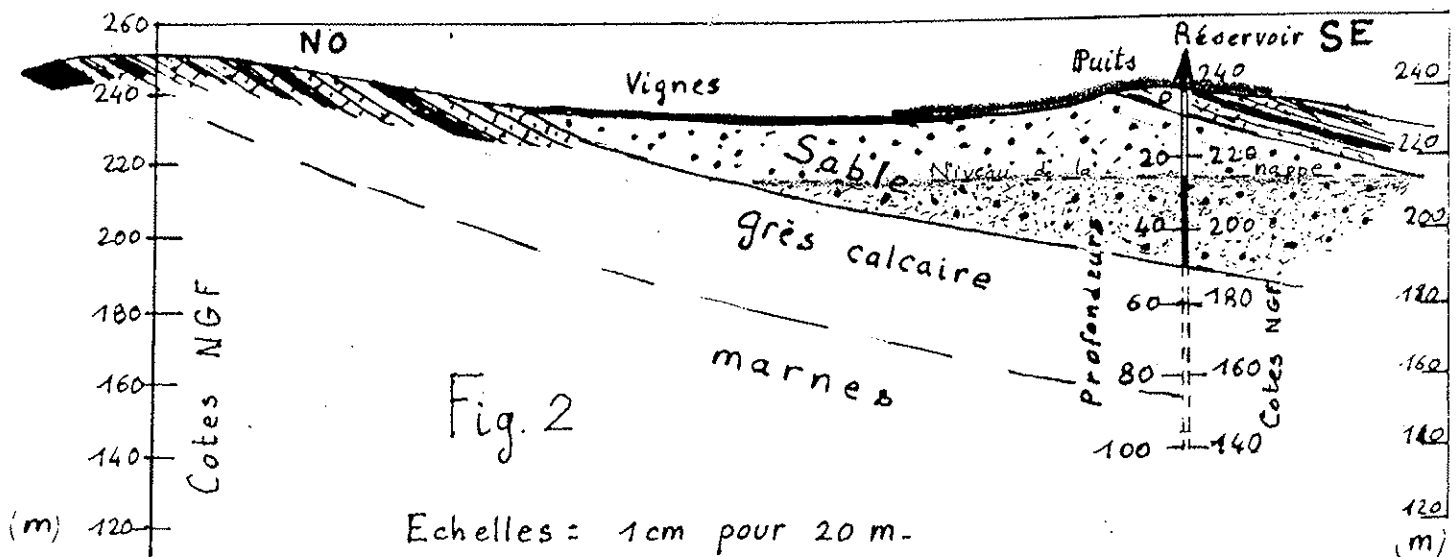
Géologue agrégé

DEPARTEMENT DU GARD
 COMMUNE DE SAINT MARCEL DE CAREIRET
 Captage d'eau potable
 RAPPORT GEOLOGIQUE

Structure d'ensemble Fig.1



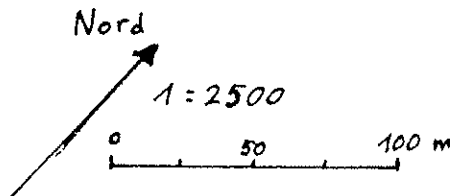
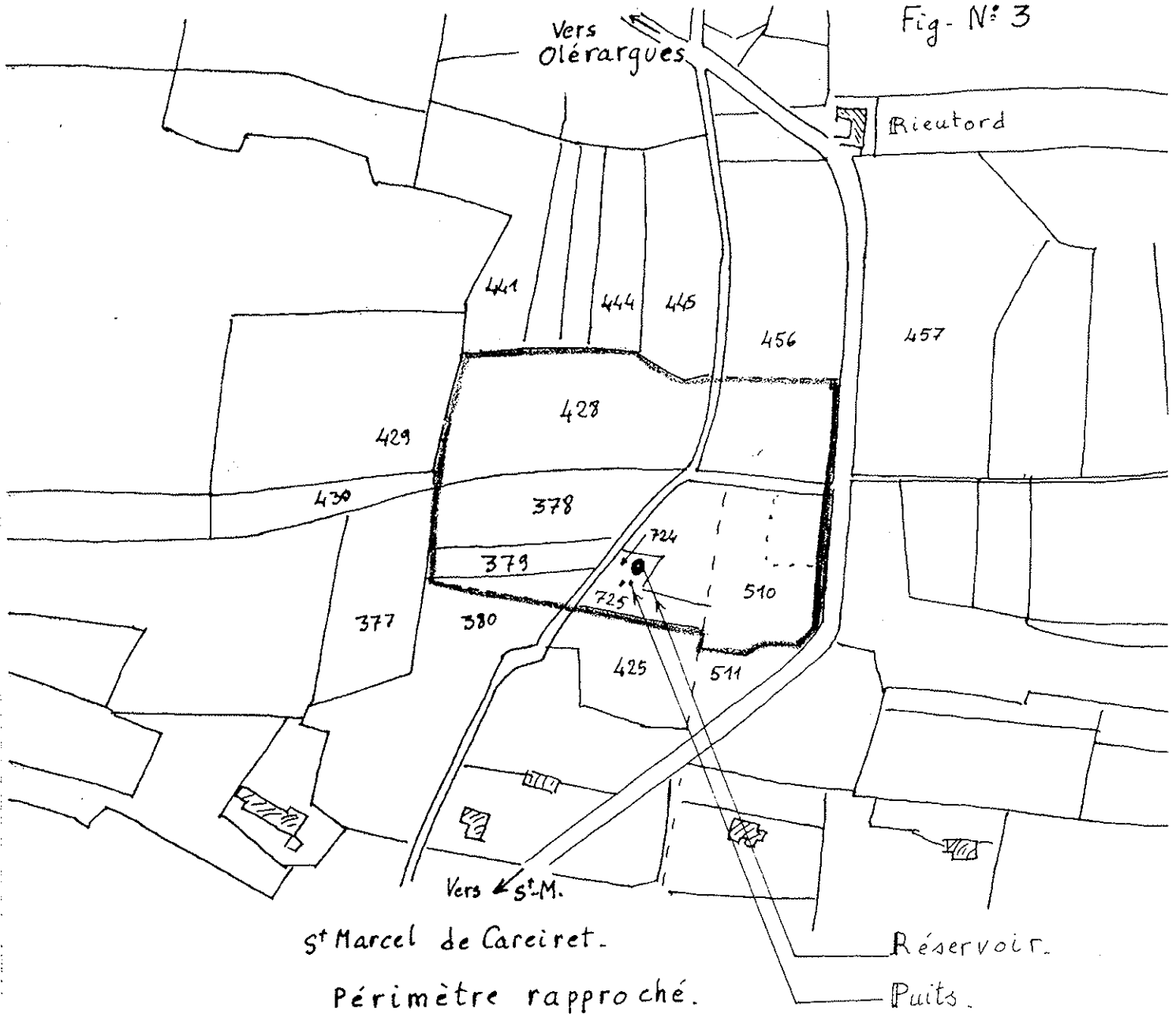
Observations et coupe NO - SE. par le puits.


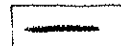


Echelles = 1cm pour 20 m.

DEPARTEMENT DU GARD
 COMMUNE DE SAINT MARCEL DE CAREIRET
 Captage d'eau potable
 RAPPORT GEOLOGIQUE
 PERIMETRE RAPPROCHE

Fig- N° 3



-  Affaissement du sable.
-  Périmètre rapproché.

TÉLÉCOMMUNICATIONS

I. - GÉNÉRALITÉS

Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat.

Code des postes et télécommunications, articles L. 54 à L. 56, R. 21 à R. 26 et R. 39.

Premier ministre (comité de coordination des télécommunications, groupement des contrôles radioélectriques, C.N.E.S.).

Ministère des postes, des télécommunications et de l'espace (direction de la production, service du trafic, de l'équipement et de la planification).

Ministère de la défense.

Ministère de l'intérieur.

Ministère chargé des transports (direction générale de l'aviation civile [services des bases aériennes], direction de la météorologie nationale, direction générale de la marine marchande, direction des ports et de la navigation maritimes, services des phares et balises).

II. - PROCÉDURE D'INSTITUTION

A. - PROCÉDURE

Servitudes instituées par un décret particulier à chaque centre, soumis au contreseing du ministre dont les services exploitent le centre et du secrétaire d'Etat chargé de l'environnement. Ce décret auquel est joint le plan des servitudes intervient après consultation des administrations concernées, enquête publique dans les communes intéressées et transmission de l'ensemble de dossier d'enquête au Comité de coordination des télécommunications. L'accord préalable du ministre chargé de l'industrie et du ministre chargé de l'agriculture est requis dans tous les cas. Si l'accord entre les ministres n'intervient pas, il est statué par décret en Conseil d'Etat (art. 25 du code des postes et des télécommunications).

Les servitudes instituées par décret sont modifiées selon la procédure déterminée ci-dessus lorsque la modification projetée entraîne un changement d'assiette de la servitude ou son aggravation. Elles sont réduites ou supprimées par décret sans qu'il y ait lieu de procéder à l'enquête (art. R. 25 du code des postes et des télécommunications).

Le plan des servitudes détermine, autour des centres d'émission et de réception dont les limites sont définies conformément au deuxième alinéa de l'article R. 22 du code des postes et télécommunications ou entre des centres assurant une liaison radioélectrique sur ondes de fréquence supérieure à 30 MHz, différentes zones possibles de servitudes.

a) Autour des centres émetteurs et récepteurs et autour des stations de radiorepérage et de radionavigation, d'émission et de réception

(Art. R. 21 et R. 22 du code des postes et des télécommunications)

Zone primaire de dégagement

A une distance maximale de 200 mètres (à partir des limites du centre), les différents centres à l'exclusion des installations radiogoniométriques ou de sécurité aéronautique pour lesquelles la distance maximale peut être portée à 400 mètres.

Zone secondaire de dégagement

La distance maximale à partir des limites du centre peut être de 2 000 mètres.

Secteur de dégagement

D'une couverture de quelques degrés à 360° autour des stations de radiorepérage et de radionavigation et sur une distance maximale de 5 000 mètres entre les limites du centre et le périmètre du secteur.

*b) Entre deux centres assurant une liaison radioélectrique
par ondes de fréquence supérieure à 30 MHz*

(Art. R. 23 du code des postes et des télécommunications)

Zone spéciale de dégagement

D'une largeur approximative de 500 mètres compte tenu de la largeur du faisceau hertzien proprement dit estimée dans la plupart des cas à 400 mètres et de deux zones latérales de 50 mètres.

B. - INDEMNISATION

Possible si le rétablissement des liaisons cause aux propriétés et aux ouvrages un dommage direct matériel et actuel (art. L. 56 du code des postes et des télécommunications). La demande d'indemnité doit être faite dans le délai d'un an du jour de la notification des mesures imposées. A défaut d'accord amiable, les contestations relatives à cette indemnité sont de la compétence du tribunal administratif (art. L. 56 du code des postes et des télécommunications) (1).

C. - PUBLICITÉ

Publication des décrets au *Journal officiel* de la République française.

Publication au fichier du ministère des postes, des télécommunications et de l'espace (instruction du 21 juin 1961, n° 40) qui alimente le fichier mis à la disposition des préfets, des directeurs départementaux de l'équipement, des directeurs interdépartementaux de l'industrie.

Notification par les maires aux intéressés des mesures qui leur sont imposées.

III. - EFFETS DE LA SERVITUDE

A. - PRÉROGATIVES DE LA PUISSANCE PUBLIQUE

1° Prerogatives exercées directement par la puissance publique

Droit pour l'administration de procéder à l'expropriation des immeubles par nature pour lesquels aucun accord amiable n'est intervenu quant à leur modification ou à leur suppression, et ce dans toutes les zones et le secteur de dégagement.

2° Obligations de faire imposées au propriétaire

Au cours de l'enquête publique

Les propriétaires sont tenus, dans les communes désignées par arrêté du préfet, de laisser pénétrer les agents de l'administration chargés de la préparation du dossier d'enquête dans les propriétés non closes de murs ou de clôtures équivalentes (art. R. 25 du code des postes et des télécommunications).

Dans les zones et dans le secteur de dégagement

Obligation pour les propriétaires, dans toutes les zones et dans le secteur de dégagement, de procéder si nécessaire à la modification ou à la suppression des bâtiments constituant des immeubles par nature, aux termes des articles 518 et 519 du code civil.

(1) N'ouvre pas droit à indemnité l'institution d'une servitude de protection des télécommunications radioélectriques entraînant l'inconstructibilité d'un terrain (Conseil d'Etat, 17 octobre 1980, époux Pascal : C.J.E.G. 1980, p. 161).

Obligation pour les propriétaires, dans la zone primaire de dégagement, de procéder si nécessaire à la suppression des excavations artificielles, des ouvrages métalliques fixes ou mobiles, des étendues d'eau ou de liquide de toute nature.

B. - LIMITATIONS AU DROIT D'UTILISER LE SOL

1° Obligations passives

Interdiction, dans la zone primaire, de créer des excavations artificielles (pour les stations de sécurité aéronautique), de créer tout ouvrage métallique fixe ou mobile, des étendues d'eau ou de liquide de toute nature ayant pour résultat de perturber le fonctionnement du centre (pour les stations de sécurité aéronautique et les centres radiogoniométriques).

Limitation, dans les zones primaires et secondaires et dans les secteurs de dégagement, de la hauteur des obstacles. En général le décret propre à chaque centre renvoie aux cotes fixées par le plan qui lui est annexé.

Interdiction, dans la zone spéciale de dégagement, de créer des constructions ou des obstacles au-dessus d'une ligne droite située à 10 mètres au-dessous de celle joignant les aériens d'émission ou de réception sans, cependant, que la limitation de hauteur imposée puisse être inférieure à 25 mètres (art. R. 23 du code des postes et des télécommunications).

2° Droits résiduels du propriétaire

Droit pour les propriétaires de créer, dans toutes les zones de servitudes et dans les secteurs de dégagement, des obstacles fixes ou mobiles dépassant la cote fixée par le décret des servitudes, à condition d'en avoir obtenu l'autorisation du ministre qui exploite ou contrôle le centre.

Droit pour les propriétaires dont les immeubles soumis à l'obligation de modification des installations préexistantes ont été expropriés à défaut d'accord amiable de faire état d'un droit de préemption, si l'administration procède à la vente de ces immeubles aménagés (art. L. 55 du code des postes et des télécommunications).