



Actualisation  
2013



# Zonage et Schéma Directeur d'assainissement du SICSM

Mise en cohérence des zonages  
communaux

Aptitude des sols du SICSM



---

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1 Le cadre réglementaire .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Détermination de l'aptitude des sols .....</b>	<b>9</b>
2.1 Critère de capacité épuratrice des sols .....	9
2.2 Codification des critères .....	10
2.3 Classification des sols .....	11
2.4 Documents de référence .....	12
<b>3 Synthèse des études communales de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome .....</b>	<b>15</b>
3.1 Etudes communales de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome	15
3.2 Aptitude des sols à l'assainissement autonome.....	17

## LISTE DES TABLEAUX

---

<a href="#">Tableau 1 : Tableau synthèse de l'aptitude des sols</a> .....	15
---	----

## LISTE DES FIGURES

---

<a href="#">Figure 1 : La carte pédologique</a> .....	13
<a href="#">Figure 2 : La carte des pentes</a> .....	14

**1****Le cadre réglementaire****1.1 L'assainissement non collectif**

Ces dernières années, la réglementation concernant l'assainissement non collectif a beaucoup évolué. Le présent paragraphe fait un bilan des derniers changements.

**Une rénovation progressive du parc d'installations d'assainissement non collectif :**

Deux arrêtés, respectivement du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012, qui entrent en vigueur le 1er juillet 2012, révisent la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif. Ces arrêtés reposent sur trois logiques :

- ❖ Mettre en place des installations neuves de qualité et conformes à la réglementation ;
- ❖ Réhabiliter prioritairement les installations existantes qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement ;
- ❖ S'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme de réhabilitation des installations existantes.

**Des règles claires et uniformes sur tout le territoire :**

Cette évolution réglementaire vise également à préciser les missions des services publics d'assainissement non collectif sur tout le territoire. Les arrêtés réduisent les disparités de contrôle qui peuvent exister d'une collectivité à l'autre, facilitent le contact avec les usagers et donnent une meilleure lisibilité à l'action des services de l'État et des collectivités.

**Une nouvelle étape de la réglementation :**

Depuis 1992, les communes sont compétentes pour contrôler les installations d'assainissement non collectif. Elles ont créé des services dédiés, les services publics d'assainissement non collectif (SPANC), pour contrôler ces installations et identifier celles qui sont non conformes ou mal-entretenu. Toutes les installations doivent avoir été contrôlées au moins une fois au 31 décembre 2012. La réglementation et les usages évoluent depuis 20 ans dans le sens d'une meilleure protection de la ressource en eau et de la santé. Ces deux arrêtés, pris en application de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, sont une nouvelle étape de cette évolution.

**Principales dispositions des arrêtés du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 portant sur les installations d'assainissement non collectif :**

Pour le contrôle des installations, les modalités de contrôle des SPANC sont précisées, en particulier les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes. La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

**Une distinction est faite entre :**

- Les installations à réaliser ou à réhabiliter, pour lesquelles les contrôles de conception et d'exécution effectués par les SPANC déterminent la conformité à la réglementation en vigueur ;
- Les installations existantes, pour lesquelles le contrôle périodique de bon fonctionnement, d'entretien et d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et des dangers pour la santé des personnes permettent d'identifier les non-conformités éventuelles et les travaux à réaliser.

**Pour les installations existantes, en cas de non-conformité, l'obligation de réalisation de travaux est accompagnée de délais :**

Un an maximum en cas de vente ; quatre ans maximum si l'installation présente des risques avérés de pollution de l'environnement ou des dangers pour la santé des personnes.

**La possibilité est donnée aux SPANC de moduler les fréquences de contrôle** (suivant le niveau de risque, le type d'installation, les conditions d'utilisation...), dans la limite des dix ans fixée par la loi Grenelle 2. Pour le dimensionnement des installations, la capacité de l'installation est adaptée au nombre de pièces principales de l'habitation qu'elle équipe, sauf cas particuliers. Les installations neuves doivent désormais comprendre des dispositifs facilitant le contrôle des agents du SPANC.

**La vente : une occasion de réhabilitation**

Depuis le 1er janvier 2011, en application de l'article L 271-4 du code de la construction et de l'habitation, le vendeur d'un logement équipé d'une installation d'assainissement non collectif doit fournir, dans le dossier de diagnostic immobilier joint à tout acte (ou promesse) de vente, un document daté de moins de 3 ans délivré par le SPANC, informant l'acquéreur de l'état de l'installation.

**Des installations neuves conformes à la réglementation**

Depuis le 1er mars 2012, en application de l'article R 431-16 du code de l'urbanisme, le particulier doit joindre à toute demande de permis de construire une attestation de conformité de son projet d'installation d'assainissement non collectif. Cette attestation est délivrée par le SPANC.

## 1.2 Étude de l'aptitude des sols

La présente étude de l'aptitude des sols a été basée sur **l'annexe II de la Circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif : Études préalables à la définition des zones d'assainissement non collectif.**

Elle a concerné des zones prédéfinies comme susceptibles, en fonction du mode de répartition de l'habitat, de relever les techniques de l'assainissement non collectif.

En analysant les données pédologiques, hydrogéologiques, topographiques et hydrologiques, elle définit 3 classes de sols :

- ♦ **Classe 1 : aptitude à l'épandage souterrain**
- ♦ **Classe 2 : aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué**
- ♦ **Classe 3 : aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé**

## 2

## Détermination de l'aptitude des sols

### 2.1 Critère de capacité épuratrice des sols

Le sol le plus apte à l'épandage présentera naturellement les caractéristiques suivantes :

- ♦ une bonne aération afin de permettre l'oxydation de la matière organique. Cela regroupe les sols avec une texture à dominante sableuse voire limono-argileuse et une structure particulaire ou grumeleuse,
- ♦ une profondeur importante de sol sain afin d'avoir une épaisseur de filtration suffisante (> 1 m),
- ♦ une roche mère poreuse, perméable, sans altérite argileuse afin d'évacuer facilement les excès d'eau et l'effluent traité (granit, grès tendre, alluvions sableuses, etc.),
- ♦ aucun engorgement d'eau afin d'éviter l'asphyxie du sol et la stagnation des effluents dans celui-ci (bas fond humide et nappe perchée à éviter),
- ♦ pas de pente trop forte afin d'éviter une migration trop rapide des eaux usées vers les cours d'eau (pas d'assainissement possible sur les pentes > 20 %).

Le sol le moins apte à l'épandage est par conséquent :

- ♦ peu aéré (texture limoneuse ou à dominante argileuse et structure massive),
- ♦ et/ou peu profond (< 50 cm),
- ♦ et/ou avec une roche mère imperméable et dure (schiste et grès dur),
- ♦ et/ou engorgé d'eau temporairement (nappe perchée) ou constamment (bas fond humide),
- ♦ et/ou avec une forte pente (> 20 %).



## 2.2 Codification des critères

Les différents types de sol sont classés selon la méthode S.E.R.P (Sol, Eau, Roche, Pente) :

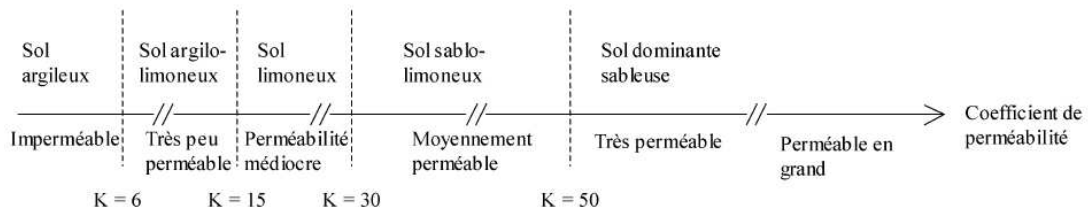
Chaque lettre correspond à un indice dans lequel sont déterminés des critères ; ces derniers, une fois évalués donnent lieu à une notation codifiée de 1 à 3.

Les différents indices sont :

**S : indice du sol où les critères retenus sont la texture, la structure et la vitesse de percolation :**

1. : favorable,
2. : moyennement favorable,
3. : défavorable.

Le critère « vitesse de percolation » peut être évalué à l'aide du coefficient de perméabilité  $K$  exprimé en mm/h. Ce coefficient, déterminé à partir d'essais de percolation, permet le classement des sols conformément à la figure suivante :



**E : indice concernant l'eau :**

On y recense l'hydromorphie, profondeur d'une nappe pérenne, présence d'une nappe perchée ou possibilité d'inondations.

Le classement est obtenu en fonction de l'apparition de l'hydromorphie :

1. : > 80 cm,
2. : 50 à 80 cm,
3. : < 50 cm.

**R : indice de la roche mère :**

On s'intéresse à la profondeur du substrat.

Le classement obtenu est le suivant :

1. : > 100 cm,
2. : 50 à 100 cm,
3. : 0 à 50 cm.

**P : indice au niveau de la pente :**

1. : plat,
2. : < 5 %,
3. : > 5 %.

Nous pouvons donc définir l'aptitude des sols à l'assainissement autonome en mettant en commun les différents classements des indices ci-dessus afin d'obtenir des classes d'aptitudes à l'assainissement autonome. Cette notation varie donc de 1.1.1.1, la plus favorable à 3.3.3.3, la plus défavorable.

## 2.3 Classification des sols

Issues de l'analyse SERP, trois classes d'aptitude sont définies conformément à l'annexe 2 de la circulaire du 22 mai 1997 :

♦ **Classe 1 (vert): Aptitude à l'épandage souterrain**

Sol favorable ne présentant aucun problème majeur donc aucune difficulté de dispersion avec une perméabilité minimum de 20 mm/h ;

Un système classique d'épuration (fosse toutes eaux + tranchée drainante) est adapté sans risque.

♦ **Classe 2 (jaune): Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué**

Sol présentant au moins un critère défavorable donc quelques difficultés de dispersion.

Il est nécessaire de mettre en place un sol reconstitué dans des lits filtrants non drainés ou des tertres d'infiltration (à définir suivant notamment la pente et l'hydromorphie).

♦ **Classe 3 (rouge): Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé**

Sol ne convenant pas donc la dispersion dans le sol n'est plus possible.

Il est nécessaire de mettre en place un sol reconstitué dans des lits filtrants ou tertres drainés.

## 2.4 Documents de référence

La carte d'aptitude des sols du SICSM est la compilation et l'harmonisation des cartes d'aptitude des sols des 14 communes à partir :

- ♦ De la carte des risques de mouvement de terrain et d'inondation qui permet d'extraire du périmètre d'étude les zones d'aléa,
- ♦ Des plans locaux d'urbanisme ou des plans d'occupation des sols pour la définition des zones non constructibles, des zones naturelles protégées et des zones urbaines en assainissement collectif, à extraire du périmètre d'étude,
- ♦ De la carte pédologique et de la carte des pentes pour la vérification et l'actualisation et l'harmonisation des conclusions des études communales,

Figure 1 : La carte pédologique

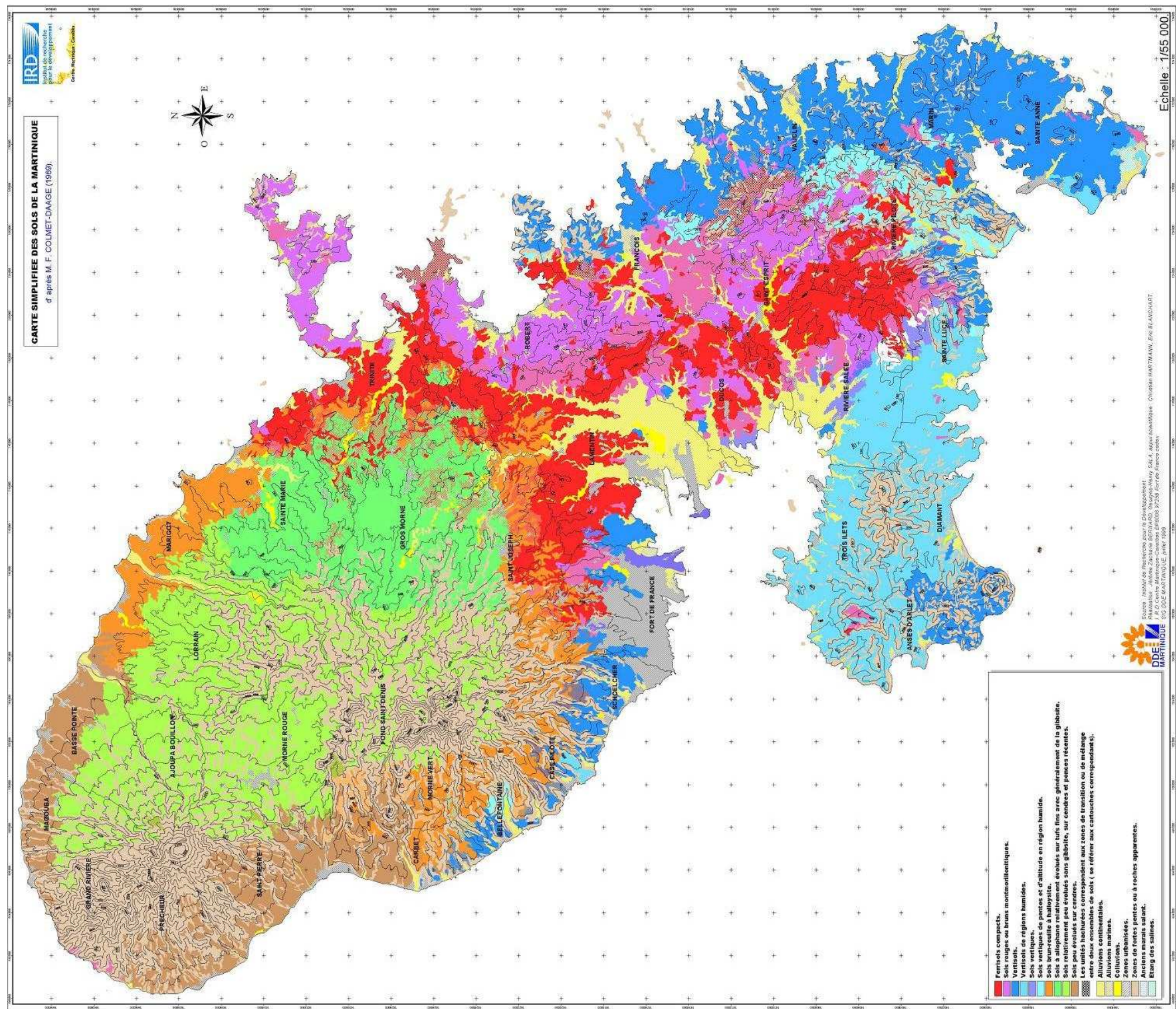
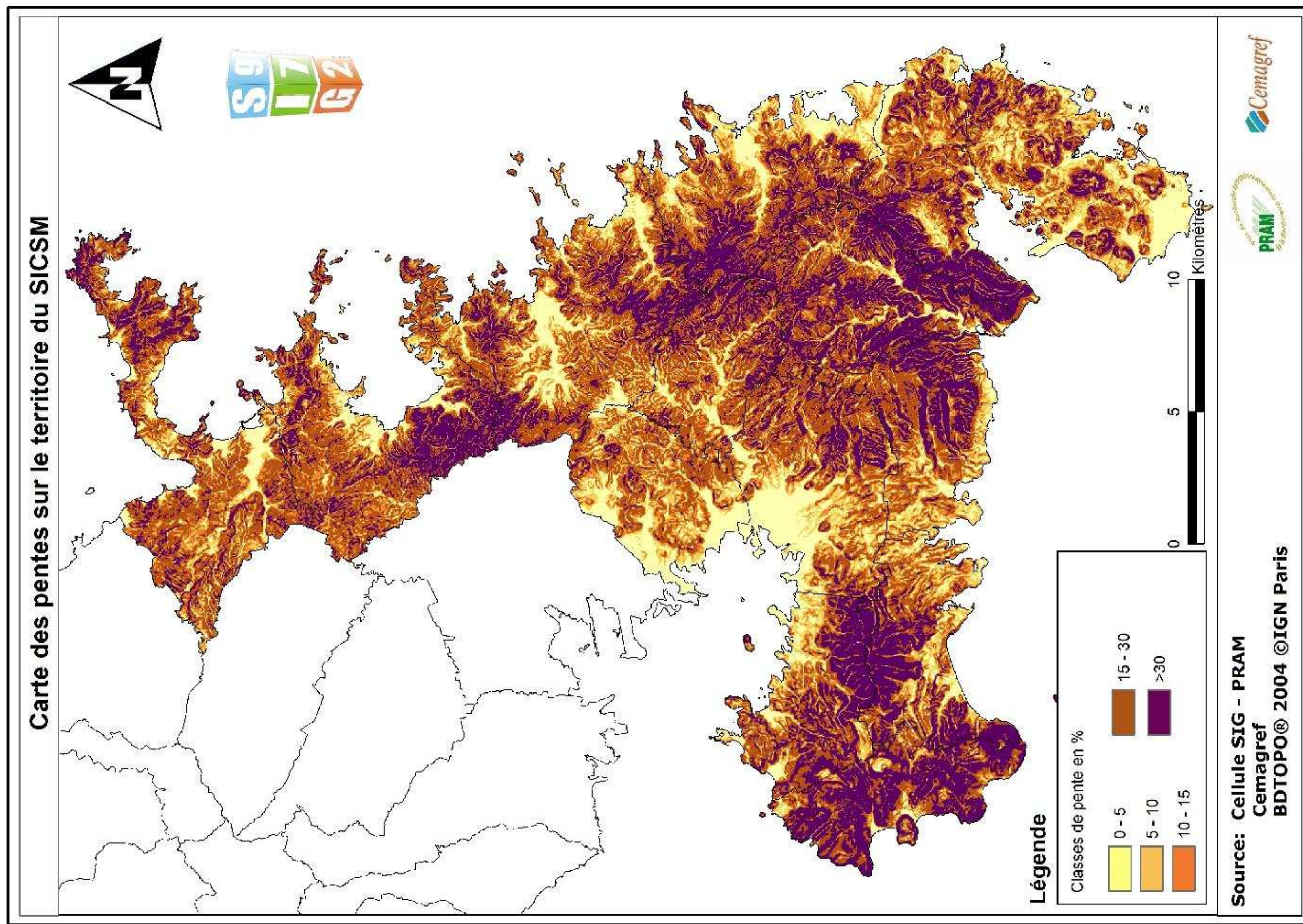


Figure 2 : La carte des pentes



## 3

## Synthèse des études communales de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome

### 3.1 Études communales de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Les études communales de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome ont été réalisées dans le cadre de la l'élaboration des zonages communaux.

Ces études n'ont pas été réalisées suivant la même méthode et ne présentent pas toujours les mêmes classes d'aptitude. Une harmonisation basée sur les investigations réalisées dans le cadre des études de zonages communaux s'avère nécessaire à l'échelle du SICSM.

Le tableau suivant présente la synthèse et l'harmonisation des études de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome :

Tableau 1 : Tableau synthèse de l'aptitude des sols

Commune	Reconnaitances réalisées	Classes d'aptitudes des sols mises en évidence à l'échelle communale	Classes d'aptitudes des sols harmonisées selon la méthode SERP
Trinité	50 sondages à la tarière* 21 essais de perméabilité* 10 fouilles à la pelle mécanique*	Zones favorables : pente < 15% et sol perméable ( $6 < k < 500$ mm/h) Zones défavorables : pente > 15% Zones défavorables : pente < 15% mais sol imperméable ( $k < 5$ mm/h)	Classe 1 : Aptitude à l'épandage souterrain Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Robert	30 sondages à la tarière* 30 essais de perméabilité* 300 points de mesure géophysique au conductivimètre*	Classe 1 : Aptitude à l'épandage souterrain Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé	Classe 1 : Aptitude à l'épandage souterrain Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé

\*Investigations dont les résultats ont pu être consultés dans le cadre de la mise en cohérence des zonages communaux

Commune	Reconnaitances réalisées	Classes d'aptitudes des sols mises en évidence à l'échelle communale	Classes d'aptitudes des sols harmonisées selon la méthode SERP
François	27 sondages à la tarière* 27 essais de perméabilité* 460 points de mesure géophysique au conductivimètre*	Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé	Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Vauclin	54 sondages à la tarière* 16 essais de perméabilité* 9 fouilles à la pelle mécanique*	Zones défavorables : pente > 15% Zones défavorables : pente < 15% mais sol imperméable (k<5 mm/h) Zones défavorables : aléa inondation fort	Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Ducos	27 sondages à la tarière* 27 essais de perméabilité* 20 points de mesure géophysique au conductivimètre*	Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé	Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Saint Esprit	18 sondages à la tarière* 18 essais de perméabilité* 20 points de mesure géophysique au conductivimètre*	Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé	Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Rivière Salée	69 sondages à la tarière 20 essais de perméabilité	Zones défavorables : sol imperméable (k<5 mm/h)	Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Trois Ilets	5 sondages à la tarière* 5 essais de perméabilité* 5 fouilles à la pelle mécanique*	Catégorie 3 : Aptitude faible (15<pente<30% et 6<perméabilité<500 mm/h) Catégorie 4 : Aptitude mauvaise (pente > 30%)	Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Anses d'Arlet	84 sondages à la tarière* 23 essais de perméabilité*	Zones défavorables : pente > 15% Zones défavorables : pente < 15% mais sol imperméable (k<5 mm/h) Zones défavorables : pente < 15%, sol perméable (20<k<500 mm/h), mais présence d'eau à faible profondeur	Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Diamant	14 sondages à la tarière* 5 essais de perméabilité* 5 fouilles à la pelle mécanique*	Zones peu favorables : 1,5<profondeur du substratum<2 m, 6<perméabilité<20 mm/h et 20<pente<30% Zones défavorables : profondeur du substratum<1,5 m, 6<perméabilité<500 mm/h et pente>30%	Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé

\*Investigations dont les résultats ont pu être consultés dans le cadre de la mise en cohérence des zonages communaux

Commune	Reconnaitances réalisées	Classes d'aptitudes des sols mises en évidence à l'échelle communale	Classes d'aptitudes des sols harmonisées selon la méthode SERP
Sainte Luce	5 sondages à la tarière* 5 essais de perméabilité* 5 fouilles à la pelle mécanique*	Catégorie 3 : Aptitude faible (15< pente < 30% et 6 < perméabilité < 500 mm/h) Catégorie 4 : Aptitude mauvaise (pente > 30%)	Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Rivière Pilote	NF	Catégorie 1 : Aptitude satisfaisante (pente < 5% et 6 < perméabilité < 500 mm/h) Catégorie 2 : Aptitude moyenne (5 < pente < 15% et 6 < perméabilité < 500 mm/h) Catégorie 3 : Aptitude faible (15 < pente < 30% et 6 < perméabilité < 500 mm/h) Catégorie 4 : Aptitude mauvaise (pente > 30%)	Classe 1 : Aptitude à l'épandage souterrain  Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué  Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Marin	6 sondages à la tarière* 6 essais de perméabilité* 11 fouilles à la pelle mécanique*	Catégorie 3 : Aptitude faible (15 < pente < 30% et 6 < perméabilité < 500 mm/h) Catégorie 4 : Aptitude mauvaise (pente > 30%)	Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé
Sainte Anne	5 sondages à la tarière* 5 essais de perméabilité*	Catégorie 2 : Aptitude moyenne (5 < pente < 15% et 6 < perméabilité < 500 mm/h) Catégorie 3 : Aptitude faible (15 < pente < 30% et 6 < perméabilité < 500 mm/h) Catégorie 4 : Aptitude mauvaise (pente > 30%)	Classe 2 : Aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué  Classe 3 : Aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé

\*Investigations dont les résultats ont pu être consultés dans le cadre de la mise en cohérence des zonages communaux

Les cartes d'aptitude des sols communales sont disponibles en annexe ainsi que la carte d'aptitude des sols harmonisée selon la méthode SERP.

## 3.2 Aptitude des sols à l'assainissement autonome

La méthode S.E.R.P. montre que l'aptitude des sols à l'assainissement autonome n'est pas très bonne d'une manière générale.

Les paramètres S (nature du sol) et P (pente) conditionnent souvent la classe d'aptitude du sol.



# ANNEXES : CARTES D'APTITUDE DES SOLS COMMUNALES