

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DE
PEGOMAS
169 Avenue de Grasse
06 580 PEGOMAS

MAITRE D'OEUVRE**OTEIS**

Bâtiment 18
350 Avenue JRGG de la
Lauzière
CS 90340
13 799 AIX EN PROVENCE
Cedex 3
Tel : 04.42.99.28.33

Département des Alpes Maritimes**Commune de PEGOMAS****ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

Arrêt : 16 mai 2017

Enquête publique : 12 novembre au 14 décembre 2018

Approbation : 11 mars 2019

N° d'étude	Version	Date	Rédigé par	Validé par	Modifications
AM13 H0004	1	Mars 2017	AGS	JTH	Mise à jour du zonage
	2	Avril 2017	AGS	JTH	Modifications diverses
	3	Février 2019	AGS	JTH	Modifications diverses

PREAMBULE	7
A - PRINCIPE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	9
B - ZONES D'ETUDES	12
I. LOCALISATION DES ZONES D'ETUDES	13
II. DONNEES DU SPANC	14
III. CAPACITE D'ACCUEIL DE LA STATION D'EPURATION DU BASSIN CANNOIS.....	14
IV. DESCRIPTION DES ZONES D'ETUDES	15
IV.1. ZONE 1 : LA FENERIE	15
IV.2. ZONE 2 : LES CARPENEDES.....	15
IV.3. ZONE 3 : LES SAUSSERONS	15
IV.4. ZONE 4 : LES VALETES	16
IV.5. ZONE 5 : LES MITRES.....	16
IV.6. ZONE 6 : LES TAPETS	16
IV.7. ZONE 7 : LE TABOURG	17
C - APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION ET FILIERES D'ANC TYPE PRECONISEES	18
I. PARAMETRES ANALYSES.....	19
II. INVESTIGATIONS REALISEES SUR LES ZONES D'ETUDES	20
II.1. METHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS REALISEES	20
II.1.1. Hydromorphie	20
II.1.2. Topographie.....	20
II.1.3. Habitat	21
II.2. RESULTATS DES INVESTIGATIONS REALISEES	21
II.3. APTITUDE PAR ZONE D'ETUDE.....	24
II.3.1. Zone 1 : La Fénerie	24
II.3.2. Zone 2 : Les Carpénèdes	25
II.3.3. Zone 3 : Les Sausserons.....	26
II.3.4. Zone 4 : Les Valettes.....	27
II.3.5. Zone 5 : Les Mitres	28
II.3.6. Zone 6 : Les Tapets.....	29
II.3.7. Zone 7 : Le Tabourg	30
D - ETUDE COMPARATIVE TECHNICO-ECONOMIQUE	31
I. GENERALITES.....	32

II.	ZONE 1 : LA FENERIE	33
II.1.	SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	33
II.2.	SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF	34
III.	ZONE 2 : LES CARPENEDES	36
III.1.	SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	36
III.2.	SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF	37
IV.	ZONE 3 : LES SAUSSERONS	39
IV.1.	SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	39
IV.2.	SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF	40
V.	ZONE 4 : LES VALETES.....	42
V.1.	SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	42
V.2.	SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF	43
VI.	ZONE 5 : LES MITRES.....	45
VI.1.	SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	45
VI.2.	SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF	46
VII.	ZONE 6 : LES TAPETS	48
VII.1.	SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	48
VII.2.	SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF	49
VIII.	ZONE 7 : LE TABOURG.....	51
VIII.1.	SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	51
VIII.2.	SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF	52
IX.	SYNTHESE	53

E - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	55
------------------------------------	-----------

I.	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	56
I.1.	PROPOSITIONS POUR LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	56
I.2.	CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	56
II.	OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULIERS.....	57
II.1.	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	57
II.2.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	57
II.2.1.	Habitations raccordables à terme	57
II.2.2.	Instruction des projets.....	57
II.2.3.	Contrôle technique exercé par la collectivité	58
II.2.4.	Accès aux propriétés	58
II.2.5.	Entretien à la charge des propriétaires	59

ANNEXES	61	
I.	ANNEXE 1 : TABLEAU COMPARATIF ASSAINISSEMENT COLLECTIF/ NON COLLECTIF	62
II.	ANNEXE 2 : CARTE DE LOCALISATION DES ZONES D'ETUDES.....	63
III.	ANNEXE 2 : CARTE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	64
IV.	ANNEXE 3 : CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION ET DES FILIERES D'ANC TYPE PRECONISEES	65
V.	ANNEXE 4 : CARTE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	72
VI.	ANNEXE 5 : CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	79

Liste des planches graphiques

N°	INTITULE
1	Localisation des zones d'études
2	Contraintes à l'assainissement non collectif (habitat et pentes)
3	Aptitude des sols à l'infiltration et filières d'ANC type préconisées
4	Scénarios d'assainissement collectif
5	Carte du zonage de l'assainissement

Lexique

AC : Assainissement collectif

AEP : Alimentation en Eau Potable

ANC : Assainissement non collectif

DO : Déversoir d'orages

ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes

ECPM : Eaux Claires Parasites Météoriques (ou pluviales)

EP : Eaux Pluviales

EU : Eaux Usées

ITV : Inspection Télévisée

MOA : Maître d'Ouvrage

PM : Point de Mesure

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PR : Poste de Refoulement ou de Relevage

PPR : Périmètre de protection rapproché

RV : Regard de Visite

SA : Surface Active

STEP : Station d'épuration

TS : Temps Sec

TP : Temps de Pluie

Préambule

Dans un souci du respect de l'environnement et de la réglementation, la Commune de PEGOMAS a lancé une réflexion globale sur les possibilités d'assainissement sur son territoire.

La loi sur l'eau n°92-3 du 3 Janvier 1992, la nouvelle Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 et la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, obligent les communes et leurs groupements à délimiter les zones relevant de l'assainissement collectif, les zones relevant de l'assainissement non collectif, et, le cas échéant les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales.

Cette démarche est inscrite dans le Code Général des Collectivités Territoriales à l'article L2224-10 ainsi rédigé :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'Environnement :

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ».

Une enquête publique est obligatoire avant d'approuver la délimitation des zones d'assainissement. Cette enquête est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du Code de l'Environnement (article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales).

Le zonage d'assainissement mis en place par la commune, concerne l'ensemble du territoire qui est découpé en zones auxquelles sont attribués des modes d'assainissement. Ce zonage est soumis à une enquête publique et sera annexé au document d'urbanisme.

Le dossier d'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision. Il a été réalisé grâce au concours du bureau d'études OTEIS.

Ce dossier d'enquête est constitué :

- de la présente notice justifiant le zonage,
- d'une carte de zonage d'assainissement située en annexe.

A - PRINCIPE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Un dispositif d'assainissement non collectif est divisé en quatre parties principales :

- **La collecte des effluents domestiques** (les eaux ménagères issues de la cuisine et de la salle de bain et les eaux vannes issues des toilettes),
- **Une unité de prétraitement** (généralement assurée par une fosse toutes eaux munie d'une ventilation),
- **Une unité de traitement** (généralement assurée par un épandage souterrain),
- **Le rejet des eaux traitées** (généralement assurée par une infiltration dans le sol).

La figure ci-après synthétise l'implantation d'un ANC (Assainissement Non Collectif).

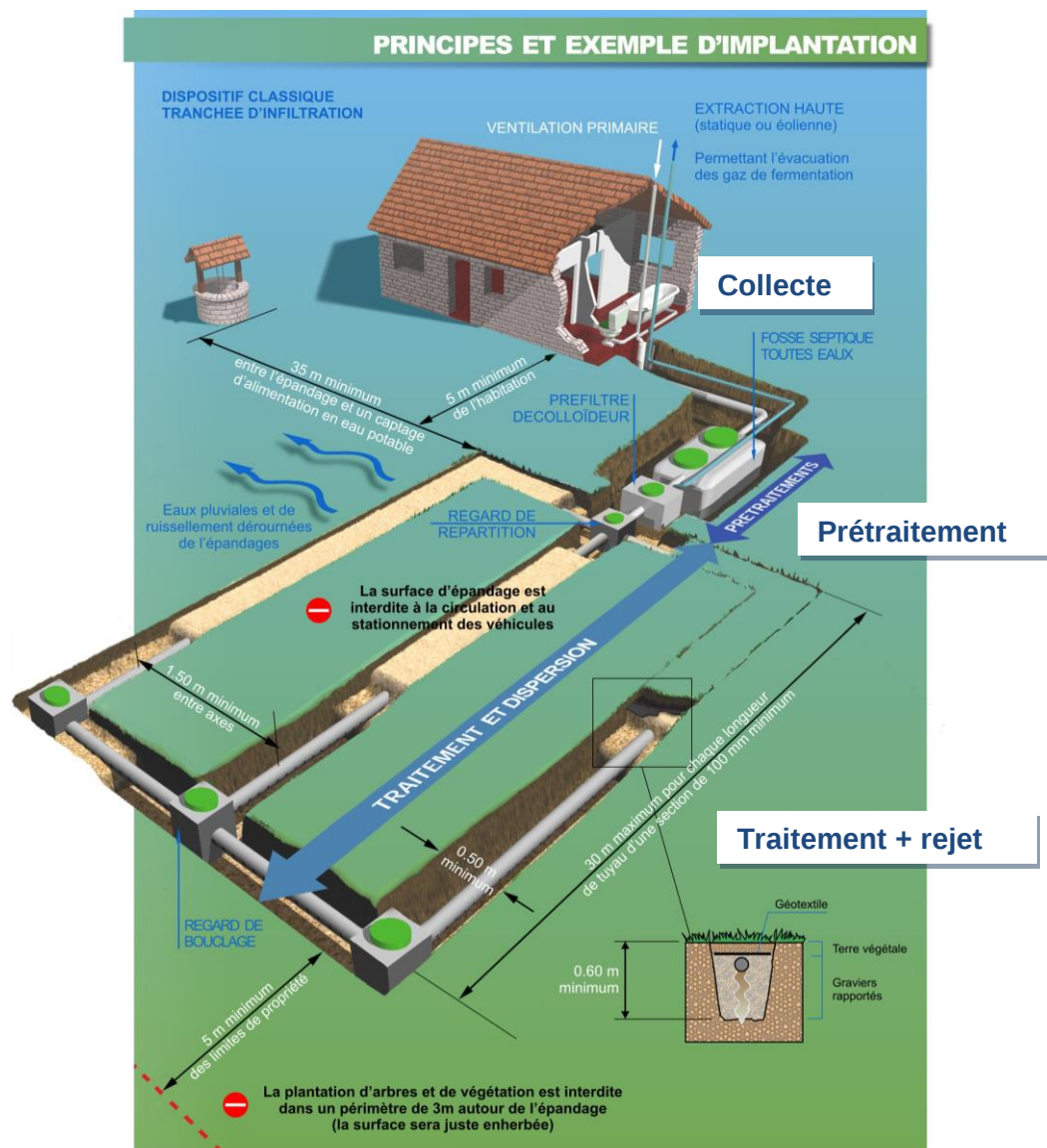


Figure 1 – Schéma de principe et exemple d'implantation d'un ANC

Rappel des règles d'implantation d'un ANC :

Un dispositif d'assainissement non collectif est à implanter sur une propriété selon les distances réglementaires suivantes (fixées dans la norme DTU 64-1 d'Août 2013):

- **5 mètres minimum entre l'unité de traitement et l'habitation,**
- **35 mètres minimum entre l'unité de traitement et un captage d'eau (forage, puits, source..) utilisé pour la consommation humaine,**
- **3 mètres minimum entre l'unité de traitement et les limites de propriété et toutes plantations (arbres, culture...).**

Rappel des différentes unités de traitement autorisées :

Les filières autorisées sont les filières réglementaires (filières traditionnelles et filières agréées) fixées par l'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, et les agréments ministériels délivrés et inscrits au Journal officiel.

Le choix de la filière est fixé à partir de la nature du terrain et de la valeur de l'infiltration des eaux dans le sol et/ou d'une étude particulière.

On distingue ainsi 3 catégories de filières de traitement selon les données réglementaires :

- **Les filières traditionnelles :**
 - **avec une épuration avec le sol en place :**
 - Les tranchées d'infiltration à faible profondeur
 - Le lit d'épandage à faible profondeur
 - **avec une épuration avec sol reconstitué :**
 - Les filtres à sable verticaux non drainés ou drainés
 - Les tertres d'infiltration verticaux non drainés ou drainés
 - Le lit à massif de zéolite (jusqu'à 5 pièces principales)
- **Les filières agréées disposant de l'agrément ministériel.** La liste des filières agréées est disponible sur le site interministériel de l'ANC <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>

B - ZONES D'ETUDES

I. LOCALISATION DES ZONES D'ETUDES

La commune de PEGOMAS se doit, aujourd'hui, **en application de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 reprise par la Loi sur l'Eau et Les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, de délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif, sur son territoire.**

Après concertation avec la commune, en fonction des futures zones ouvertes à l'urbanisation envisagées dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme (PLU), actuellement en cours d'élaboration, et en fonction des zones d'habitat existantes, sept **(7) zones d'études** ont été identifiées (*cf. planche cartographique n°1 en annexe*) :

ZONES D'ETUDES	DENOMINATION PLU
Zone 1	La Fénerie (U5, A)
Zone 2	Les Carpénèdes (U3)
Zone 3	Les Sausserons (A, N)
Zone 4	Les Valettes (U4)
Zone 5	Les Mitres (U4)
Zone 6	Les Tapets (U4, A et N)
Zone 7	Le Tabourg (U4, N)

Six zones d'études feront l'objet d'une analyse comparative des scénarios « Assainissement Collectif » / « Assainissement Non Collectif » :

- Zone 1 : La Fénerie
- Zone 2 : Les Carpénèdes,
- Zone 4 : Les Valettes,
- Zone 3 : Les Sausserons,
- Zone 5 : Les Mitres,
- Zone 6 : Les Tapets,

Une zone sera étudiée en assainissement non collectif uniquement :

- Zone 7 : Le Tabourg.

L'analyse réalisée a ainsi permis de définir les différents scénarios d'aménagements réalisables sur ce secteur identifié :

- ↳ Raccordement au réseau d'assainissement collectif,
- ↳ Réhabilitation ou mise en place d'un assainissement autonome conforme à la réglementation, si l'installation existante ne correspond pas à la réglementation en vigueur.

Ceci afin de fournir à la commune un outil d'aide à la décision quant au **choix définitif du zonage de l'assainissement.**

II. DONNEES DU SPANC

Le tableau ci-après, a été réalisé à partir des données du rapport annuel 2015, du Service Public de l'assainissement non collectif de la commune de PEGOMAS,

Zones Nbre d'installations	Zone 1 : La Fénerie	Zone 2 : Les Carpénèdes	Zone 3 : Les Sausserons	Zone 4 : Les Valettes	Zone 5 : Les Mitres	Zone 6 : Les Tapets	Zone 7 : Le Tabourg
Recensées	12	19	21	17	10	15	22
Contrôlées	12	11	6	16	1	13	22
Conformes	0	5	3	8	0	6	8
Conformes à surveiller	3	1	1	2	1	0	7
Non Conformes	9	5	2	6	0	7	7

Au total, sur 116 installations d'assainissement non collectif recensées, 94 ont été contrôlées, dont 81 dans les zones étudiées, soit environ 70%.

Environ 37% sont conformes, 18,5% sont conformes à surveiller et 44.5% sont non conformes.

III. CAPACITE D'ACCUEIL DE LA STATION D'EPURATION DU BASSIN CANNOIS

La station d'épuration (STEP) est située sur la commune de Mandelieu, elle a été refaite en 2012, sa capacité permet de traiter les eaux usées de 300 000 EH.

Cette station d'épuration traite les eaux usées des 8 communes du bassin cannois : Auribeau-sur-Siagne, Cannes, Le Cannet, Mandelieu La Napoule, Mougins, la Roquette-sur-Siagne, Théoule-sur-mer et Pégomas.

Les eaux usées sont traitées de manière biologique par aération prolongée, puis la séparation des eaux épurées et des boues se fait par filtration membranaire.

Le CACPL (anciennement SIAUBC) et l'exploitant Suez nous confirment qu'actuellement, la station AQUAVIVA n'est au maximum de sa capacité nominale de fonctionnement, et a la possibilité de recevoir d'avantage d'effluents à traiter.

En cas de raccordement de toutes les zones étudiées, nous estimons une charge supplémentaire (actuelle + future) d'environ 510 EH.

Les 3 zones d'études considérées comme étant plus appropriées au raccordement au réseau d'assainissement collectif (Les Carpenèdes et les Valettes, Les Tapets), représenteraient une charge supplémentaire d'environ 220 EH, pour la STEP.

IV. DESCRIPTION DES ZONES D'ETUDES

IV.1. ZONE 1 : LA FENERIE

La zone « La Fénerie » se compose de 5 habitations individuelles et 7 locaux commerciaux/industriels existants, non raccordés au réseau d'assainissement collectif, soit une population actuelle estimée à environ 61 personnes (sur la base d'un ratio de 3 habitants/logement et 7 salariés/entreprise).

Aucune possibilité d'accueil d'habitation supplémentaire sur la zone A.

Un permis de construire pour un bâtiment industriel a été déposé, il sera possible d'accueillir 2 à 3 emprises supplémentaires maximum, sur cette zone.

Une partie de cette zone n'est actuellement pas desservie par le réseau d'assainissement communal. Le réseau d'assainissement le plus proche est situé au niveau Nord-Est de la zone. En revanche la partie sud (parcelles 672, 673, 674, 676 et 689) est actuellement raccordée sur le réseau d'assainissement collectif de la commune de Mandelieu.

Cette zone sera étudiée en assainissement collectif et non collectif.

IV.2. ZONE 2 : LES CARPENEDES

La zone « Les Carpénèdes » se compose de 18 habitations individuelles et 1 bâtiment industriel existants, soit une population actuelle estimée à environ 61 habitants (sur la base d'un ratio de 3 habitants/logement et 7 salariés/bâtiment industriel).

Compte tenu du caractère urbanisable de cette zone, une capacité d'accueil de 12 habitations supplémentaires a été retenue sur ce secteur, soit environ 36 personnes supplémentaires.

Une petite partie Est de cette zone est actuellement desservie par le réseau d'assainissement communal.

Cette zone sera étudiée en assainissement collectif et non collectif.

IV.3. ZONE 3 : LES SAUSSERONS

La zone « Les Sausserons » se compose de 22 habitations individuelles existantes, non raccordées au réseau d'assainissement collectif, soit une population actuelle estimée à environ 66 habitants (sur la base d'un ratio de 3 habitants/logement).

Une capacité d'accueil de 1 habitation supplémentaire a été retenue sur cette zone, soit environ 3 personnes supplémentaires.

Cette zone n'est actuellement pas desservie par le réseau d'assainissement communal. Le réseau d'assainissement le plus proche est situé au niveau du Sud-Ouest du village de PEGOMAS.

Cette zone sera étudiée en assainissement non collectif et en assainissement semi-collectif, avec création d'une station d'épuration de 100 EH.

IV.4. ZONE 4 : LES VALETES

La zone « Les Valettes » possède 17 habitations existantes, soit une population actuelle estimée à environ 51 habitants (sur la base d'un ratio de 3 habitants/logement).

Une capacité d'accueil d'environ 4 habitations supplémentaires a été retenue sur cette zone, soit environ 12 personnes supplémentaires.

Actuellement, une petite partie Est de la zone est desservie par le réseau d'assainissement communal.

Cette zone sera étudiée en assainissement collectif et non collectif.

IV.5. ZONE 5 : LES MITRES

La zone « Les Mitres » compte 10 habitations existantes, soit une population actuelle estimée à environ 30 habitants (sur la base d'un ratio de 3 habitants/logement), non raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Une capacité d'accueil d'environ 4 habitations supplémentaires a été retenue sur cette zone, soit environ 12 personnes supplémentaires.

Actuellement, les parties Sud-Est et centrale de la zone sont desservies par le réseau d'assainissement communal.

Cette zone sera étudiée en assainissement collectif et non collectif.

IV.6. ZONE 6 : LES TAPETS

La zone « Les Tapets » se compose de 16 habitations existantes, non raccordées au réseau d'assainissement collectif, soit une population actuelle estimée à environ 48 habitants (sur la base d'un ratio de 3 habitants/logement).

Une capacité d'accueil d'environ 6 habitations futures a été retenue sur la zone U4, soit environ 18 personnes supplémentaires.

Actuellement la partie Sud de la zone est desservie par le réseau d'assainissement communal.

Cette zone sera étudiée en assainissement collectif et non collectif.

IV.7. ZONE 7 : LE TABOURG

La zone « Le Tabourg » compte 22 habitations existantes non raccordées au réseau d'assainissement collectif, soit une population actuelle estimée à environ 66 habitants (sur la base d'un ratio de 3 habitants/logement).

Une capacité d'accueil d'environ 7 habitations supplémentaires sur la zone U4, soit 21 personnes supplémentaires.

Au vu du nombre peu important d'habitations et la distance entre celles-ci et le réseau d'assainissement existant, cette zone sera étudiée en assainissement non collectif, uniquement.

C - APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION ET FILIERES D'ANC TYPE PRECONISEES

Cette étude oriente la réflexion vers l'intérêt de l'utilisation de l'assainissement non collectif et les éventuelles possibilités de raccordement au réseau d'assainissement collectif des zones concernées par une urbanisation future.

I. PARAMETRES ANALYSES

Tous les sols ne sont pas aptes à supporter un épandage souterrain. Un ou plusieurs facteurs limitant peuvent empêcher le sol de jouer son double rôle d'infiltration et d'épuration.

La réalisation d'un assainissement autonome doit prendre en compte l'ensemble des données caractérisant le site naturel. Les critères essentiels permettant cette caractérisation sont les suivants :

- **Les caractéristiques pédologiques du sol** : texture, structure, porosité, profondeur de la roche altérée ou non...
- **Les caractéristiques hydrologiques du sol** : perméabilité du sol ;
- **Les caractéristiques hydrogéologiques du sol** : profondeur d'une nappe pérenne pouvant être mesurée par l'observation des venues d'eau et des traces d'hydromorphie ;
- **Les caractéristiques topographiques du sol** : pente du sol naturel en surface ;
- **Le mode de répartition de l'habitat** : densité des habitations et surfaces des terrains disponibles.

A la suite des investigations de terrain et du repérage de ces paramètres, une carte synthétique les illustre, pour chaque zone étudiée.

La combinaison de ces différents paramètres détermine la potentialité des sols à la mise en place de l'assainissement non collectif et permet de définir les systèmes non adaptés au sol en place et interdits.

Une carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux usées issues de l'ANC sera ainsi présentée. Elle représentera, sur la base des critères étudiés, la compatibilité des terrains avec les unités de traitement d'ANC autorisées par la réglementation.

Toutefois, cette carte n'est pas exhaustive et n'exclue pas des hétérogénéités supplémentaires sur les terrains étudiés. Ainsi, en aucun cas la carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux usées issues de l'ANC ne peut se substituer à une étude menée à la parcelle.

La carte d'aptitude des sols à l'infiltration a pour objectif de donner une **orientation générale et globale sur les filières d'assainissement préconisées**, en fonction de la nature des sols rencontrés.

II. INVESTIGATIONS REALISEES SUR LES ZONES D'ETUDES

Les investigations de terrain réalisées sur la commune de PEGOMAS ont été effectuées sur les zones d'études étudiées en assainissement non collectif et portent sur :

- 30 sondages de reconnaissance (**15 sondages au tractopelle et 15 sondages à la tarière manuelle**), qui permettent de caractériser le sol et la profondeur de la roche.
- **15 tests d'infiltration** (tests de percolation à niveau constant : méthode Porchet) qui permettent la mesure de la perméabilité du sol.

II.1. METHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS REALISEES

La localisation des sondages a été établie en fonction des paramètres principaux suivants :

- Les zones d'études et les objectifs de développement de la commune,
- La variabilité présumée des unités pédologiques et géomorphologiques,
- L'accord des propriétaires des parcelles,
- Les possibilités d'accessibilité aux parcelles.

II.1.1. Hydromorphie

L'approche piézométrique a été effectuée à partir de traces d'hydromorphie dans les sondages réalisés.

II.1.2. Topographie

La contrainte est analysée à partir des critères suivants :

Valeur de la pente	Prescriptions relatives à l'assainissement non collectif	Niveau de la contrainte
0 - 5 %	Pente très favorable	Nulle
5 - 10 %	Pente favorable (analyser l'aménagement perpendiculaire à la pente au cas par cas)	Faible
10 - 15 %	Evaluer la faisabilité en terrasse ou choix de filière en terrain pentu	Moyenne
> 15 %	Géoassainissement déconseillé – Etude à la parcelle obligatoire	Forte

Remarque :

Pour des pentes trop fortes, des risques de résurgence des effluents avant leur épuration sont importants et génèrent un risque sanitaire et environnemental.

Sur les parcelles aménagées en terrasse, des précautions devront être prises pour limiter les résurgences sur les terrains inférieurs.

II.1.3. Habitat

Les contraintes de l'habitat sont caractérisées zone par zone, parcelle habitée par parcelle habitée par les critères suivant :

- La surface de la parcelle et la surface disponible à l'épandage,
- L'encombrement de la parcelle pour l'accès à des engins de terrassement en cas de réhabilitation,
- La pente de la parcelle,
- La présence de contrepente pour l'écoulement des eaux usées domestique.

Une fois ces paramètres relevés, leur combinaison se déterminent en niveau d'aptitude selon le tableau suivant (*cf. planches cartographiques n°3 à 9 des contraintes à l'assainissement non collectif (pente et habitat) en annexe*) :

Niveau de la contrainte d'habitat	Niveau d'aptitude
Nulles	Bon
Faibles	Modérée
Moyennes	Moyenne
Fortes	Mauvaise

II.2. RESULTATS DES INVESTIGATIONS REALISEES

Les contraintes à l'assainissement non collectif, de pentes et d'habitat, et l'aptitude des sols à l'infiltration sont présentées, par zones d'études, sur les planches cartographiques n°3 à 9 en annexe.

Les résultats des tests de perméabilité des eaux dans le sol et des sondages pédologiques, permettant de définir l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux issues de l'assainissement non collectif, sont présentés dans le tableau ci-après.

Chacune des zones d'études correspond à la localisation d'un ou plusieurs sondages pédologiques (pelle mécanique ou tarière à main). Ces sondages pédologiques ont donné des résultats différents les uns des autres sur la nature des sols. On rappelle que la lithologie des sols est fonction de la nature du terrain composé d'argile, de limon ou de sable, mais également de la présence de roche ou d'eau.

Parallèlement, des tests d'infiltration ont été réalisés selon la méthode Porchet. Ces tests ont pour but de définir la capacité d'infiltration d'un sol.

Les résultats de ces tests d'infiltration, recoupés avec la nature des terrains, permettent de définir **l'aptitude des sols à l'infiltration**.

Les fiches descriptives des sondages pédologiques et des tests de perméabilité sont fournies dans un dossier annexe intitulé « Fiches sondages ».

En fonction du maillage des sondages et des tests d'infiltration réalisés sur la Commune, 4 unités d'aptitudes à l'infiltration ont pu être distinguées (cf. tableau ci-après).

Les résultats des tests d'infiltration des eaux et des sondages pédologiques (y compris les données issues du SPANC) sont présentés dans le tableau ci-après. Ce tableau présente une synthèse des caractéristiques des sols sur la zone étudiée.

Remarque : Pour chacune des préconisations, il ne s'agit que de valeurs indicatives concernant l'aptitude à l'infiltration des sols au droit même des sondages réalisés. Elles n'ont pas la valeur d'une étude particulière spécifique à la parcelle relative à l'assainissement non collectif.

APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION ET LITHOLOGIE DES SOLS DE LA COMMUNE DE PEGOMAS

Type	N° Sondages tractopelle	Valeur d'infiltration	Caractéristiques Pédologiques du sol	Aptitude à l'infiltration
1	1 4 6 7 8 9	30 < K < 500 mm/h	- Sol présentant une accumulation de sédiment argilo sableux, - Sol moyennement épais, Blocs et graviers calcaires (30 %)	Bonne
2	3 11 12 14	15 < K < 30 mm/h	- Sol plus Limoneux à Limono Argileux, - Souvent très compacté et sec - Présence de blocs possible (>20 %) - Bonne épaisseur de sol	Modérée
3	2 5 13 15	K > 500 mm/h	- Sol souvent sableux, sablo limoneux dit "Sablons", couleur rouge - sec et aéré par des cailloutis (cm), - Souvent peu compacté et de faible à aucune cohésion et pouvant être de structure instable et/ou avec de forte porosité si présence de graviers, blocs ou roche fracturée - Présence de blocs, graviers et de galets en quantité en surface, Très sec et compact. Absence d'épaisseur de sol.	Moyenne
4	10	K < 15 mm/h	- Sol de Texture argileuse ou marneuse - Possible présence de forte humidité, trace d'hydromorphie ou présence de nappe à faible profondeur.	Mauvaise

L'aptitude des sols à l'infiltration pour les zones étudiées est présentée sur la planche cartographique n°3 à n°9, située en annexe.

Les valeurs de perméabilité ne sont indicatives qu'au droit même des sondages réalisés.

En effet, compte tenu de la diversité des sols dans certains secteurs, **le SPANC impose aux particuliers devant concevoir ou réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, de faire réaliser une étude à la parcelle** afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

Ces cartes précisent également les catégories de filières de traitement **préconisées**, pour les secteurs étudiés.

II.3. APTITUDE PAR ZONE D'ETUDE

II.3.1. Zone 1 : La Fénerie

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques des sols et des préconisations sur la zone.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
ANALYSE DES CONTRAINTES			
(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)			
Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Proches	Zone U5 : 0 – 5% Zone A > 15%	U5 : Aléa risque incendie faible A : Aléa risque incendie fort
Niveaux de contraintes	Nul	Moyennes	Fort
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe ⁽¹⁾
Descriptif	Sol peu épais (0.5 à 1.5m) Texture de sablo limono graveleux en surface Substratum rocheux calcaire altéré	Bonne	Non
Niveaux de contraintes	Moyens	Faibles	Faibles
APTITUDE			
(Bonne - Modérée - Médiocre - Mauvaise)			
Aptitude	Bonne à modérée		
Paramètre(s) limitant(s)	Nature du sol, pente, PPR incendie		
Catégorie de filière de traitement autorisée	Epandage souterrain (classique ou surdimensionné) avec le sol en place Etude spécifique obligatoire		

(1): info BRGM et puits particuliers

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée bonne à modérée, liée à la forte pente dans certains secteurs et à la nature des sols (qui influence directement la capacité d'infiltration).

De plus, l'étude à la parcelle est indispensable selon le règlement du SPANC, en cas de réhabilitation ou de création d'un système ANC sur une parcelle.

L'aptitude des sols à l'infiltration pour la zone étudiée, est présentée sur la planche cartographique n°3 en annexe, ainsi que les **filières ANC préconisées**.

II.3.2. Zone 2 : Les Carpénèdes

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques des sols et des préconisations sur la zone.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
ANALYSE DES CONTRAINTES			
(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)			
Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Proche	0 – 15%	Aléa risque incendie Faible
Niveaux de contraintes	Faibles	Faibles	Faible
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe ⁽¹⁾
Descriptif	Sol épais (1.5 à 2.5m) Texture de sablo limoneuse Structure dure et compacte	Moyenne	Non
Niveaux de contraintes	Moyennes	Moyenne	Faibles
APTITUDE			
(Bonne - Modérée - Médiocre - Mauvaise)			
Aptitude	Moyenne		
Paramètre(s) limitant(s)	Perméabilité		
Catégorie de filière de traitement autorisée	Filtre à sable vertical non drainé Etude spécifique obligatoire		

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée moyenne, localement due à la forte perméabilité et aussi à la compacité des sols.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC

L'aptitude des sols à l'infiltration pour la zone étudiée, est présentée sur la planche cartographique n°4 en annexe, ainsi que les **filières ANC préconisées**.

II.3.3. Zone 3 : Les Sausserons

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques des sols et des préconisations sur la zone.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
ANALYSE DES CONTRAINTES			
(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)			
Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Diffus	5 à 15%	Aléa risque incendie modéré
Niveaux de contraintes	Faibles	Moyennes	Moyennes
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe ⁽¹⁾
Descriptif	Sol graveleux profond Texture de sables graviers pouvant être agglomérés Structure dure et compacte	Moyenne	Non
Niveaux de contraintes	Moyens	Moyens	Faibles
APTITUDE			
(Bonne - Modérée - Médiocre - Mauvaise)			
Aptitude	Bonne, localement moyenne		
Paramètre(s) limitant(s)	Nature des sols et pente		
Catégorie de filière de traitement autorisée	Epanchage souterrain (classique ou surdimensionné) avec le sol en place ou filtre à sable vertical non drainé Etude spécifique obligatoire		

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée bonne à moyenne, par endroits à cause de la nature des sols et de la pente assez fortes.

L'étude à la parcelle est indispensable selon le règlement du SPANC, en cas de réhabilitation ou de création d'un système ANC sur une parcelle.

L'aptitude des sols à l'infiltration pour la zone étudiée, est présentée sur la planche cartographique n°5 en annexe, ainsi que les **filières ANC préconisées**.

II.3.4. Zone 4 : Les Valettes

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques des sols et des préconisations sur la zone.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
ANALYSE DES CONTRAINTES			
(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)			
Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Proche	0-15%	Aléa risque incendie modéré à fort
Niveaux de contraintes	Nulles	Moyennes	Moyennes
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe ⁽¹⁾
Descriptif	Sol graveleux profond Texture de sables graviers pouvant être agglomérés Structure dure et compacte	Moyenne	Non
Niveaux de contraintes	Moyens	Moyens	Faibles
APTITUDE			
(Bonne - Modérée - Médiocre - Mauvaise)			
Aptitude	Modérée		
Paramètre(s) limitant(s)	Perméabilité, et PPR incendie modéré à fort		
Catégorie de filière de traitement autorisée	Tranchées filtrantes surdimensionnées avec sol en place Etude spécifique obligatoire		

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée modérée, localement due à la faible perméabilité et aussi à la compacité des sols.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC

L'aptitude des sols à l'infiltration pour la zone étudiée, est présentée sur la planche cartographique n°6 en annexe, ainsi que les **filières ANC préconisées**.

II.3.5. Zone 5 : Les Mitres

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques des sols et des préconisations sur la zone.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
ANALYSE DES CONTRAINTES			
(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)			
Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Proche à diffus	0-10%	Aléa risque incendie modéré
Niveaux de contraintes	Faibles à moyennes	Faible	Moyennes
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe ⁽¹⁾
Descriptif	Sol peu épais (0.5 à 1.5m) Texture de sablo limono graveleux en surface Substratum rocheux calcaire altéré	Forte localement mauvaise	Non
Niveaux de contraintes	Forts	Fortes	Faibles
APTITUDE			
(Bonne - Modérée - Médiocre - Mauvaise)			
Aptitude	Moyenne		
Paramètre(s) limitant(s)	Perméabilité et pente		
Catégorie de filière de traitement autorisée	Filtre à sable vertical non drainé Etude spécifique obligatoire		

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée moyenne, à cause de la forte perméabilité et aussi de la faible profondeur de la roche.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

L'aptitude des sols à l'infiltration pour la zone étudiée, est présentée sur la planche cartographique n°7 en annexe, ainsi que les **filières ANC préconisées**.

II.3.6. Zone 6 : Les Tapets

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques des sols et des préconisations sur la zone.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
ANALYSE DES CONTRAINTES			
(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)			
Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Diffus	N : 5-10% U4 : 0 - >15%	Aléa risque incendie moyen à fort
Niveaux de contraintes	Moyennes	Faibles	Moyennes
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe ⁽¹⁾
Descriptif	Sol épais (1.5 à 2.5m) Texture de sablo limoneuse Structure dure et compacte	Bonne à modérée	Non
Niveaux de contraintes	Faibles	Faibles	Faibles
APTITUDE			
(Bonne - Modérée - Médiocre - Mauvaise)			
Aptitude	Bonne		
Paramètre(s) limitant(s)	Pente		
Catégorie de filière de traitement autorisée	Tranchées filtrantes classique avec sol en place Etude spécifique obligatoire		

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée bonne, malgré une pente assez forte par endroits.

Cependant **l'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter ou créer un système d'assainissement non collectif**, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

L'aptitude des sols à l'infiltration pour la zone étudiée, est présentée sur la planche cartographique n°8 en annexe, ainsi que les **filières ANC préconisées**.

II.3.7. Zone 7 : Le Tabourg

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques des sols et des préconisations sur la zone.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF			
ANALYSE DES CONTRAINTES			
(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)			
Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Proche	0 à >15%	Aléa risque incendie modéré
Niveaux de contraintes	Nulles	Moyennes	Moyennes
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe ⁽¹⁾
Descriptif	Sol peu épais (0.5 à 1.5m) Texture de sablo limono graveleux en surface Substratum rocheux calcaire altéré	Bonne à modérée	Non
Niveaux de contraintes	Faibles	Moyens	Faibles
APTITUDE			
(Bonne - Modérée - Médiocre - Mauvaise)			
Aptitude	Bonne à Mauvaise		
Paramètre(s) limitant(s)	Epaisseur du sol, perméabilité, et PPR incendie (moyen)		
Catégorie de filière de traitement autorisée	Epandage souterrain surdimensionné avec le sol en place Etude spécifique obligatoire		

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée bonne à localement mauvaise, en raison de la faible perméabilité et la forte pente, mais aussi à la compacité des sols et l'emprise du PPR incendie.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

L'aptitude des sols à l'infiltration pour la zone étudiée, est présentée sur la planche cartographique n°9 en annexe, ainsi que les **filières ANC préconisées**.

D - ETUDE COMPARATIVE TECHNICO-ECONOMIQUE

I. GENERALITES

La commune de PEGOMAS se doit, aujourd'hui, **en application de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 reprise par la Loi sur l'Eau et Les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, de délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif, sur son territoire.**

Après concertation avec la commune, cinq zones d'études ont fait l'objet d'une analyse comparative des scénarios « Assainissement Collectif » / « Assainissement Non Collectif » :

- zone 1 : « La Fénerie »
- zone 2 : « Les Carpénèdes »,
- zone 3 : « Les Sausserons »,
- zone 4 : « Les Valettes »,
- zone 5 : « Les Mitres »,
- zone 6 : « Les Tapets »

L'analyse réalisée a ainsi permis de définir les différents scénarios d'aménagements réalisables sur ce secteur identifié :

- ↳ Raccordement au réseau d'assainissement collectif,
- ↳ Réhabilitation ou mise en place d'un assainissement autonome conforme à la réglementation, si l'installation existante ne correspond pas à la réglementation en vigueur,

Ceci afin de fournir à la commune un outil d'aide à la décision quant au **choix définitif du zonage de l'assainissement.**

Seule la zone 7 « Le Tabourg », a été étudiée uniquement en assainissement non collectif.

Toutefois, un projet de tracé de réseau assainissement collectif, a été proposé sans faire l'objet de chiffrage (*cf. planche cartographique n°16 en annexe*).

II. ZONE 1 : LA FENERIE

II.1. SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée moyenne.

Cependant, **l'étude à la parcelle est indispensable selon le règlement du SPANC, en cas de réhabilitation ou de création d'un système ANC sur une parcelle.**

Une évaluation globale du coût du scénario assainissement non collectif pour cette zone « La Fénerie » est présentée ci-après.

Ce coût comprend la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif existants, et la création de dispositifs pour les habitations futures.

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Carpénèdes" Scénario ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF Estimatif financier			
---	--	--	--

INVESTISSEMENT			
Réhabilitation financière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	12	10 000.00 €	120 000.00 €
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			120 000.00 €

Création filière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€ HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	1	10 000.00 €	10 000.00 €
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			10 000.00 €

MONTANT TOTAL HT	130 000.00 €
-------------------------	---------------------

ENTRETIEN				
Nombre de dispositifs	Matières de vidange*		Coût d'entretien /habitation (€/4 ans)	Coût d'entretien /habitation (€/ans)
	Volume unitaire (m3)	Volume total pour la zone (m3/an)		
X classe verte	3			
X classe jaune	3	9.75	400	100
X classe orange	3			
X classe rouge	1.5			

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m3

Le montant total des travaux pour ce scénario de raccordement du secteur « La Fénerie » au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à **environ 130 000€ H.T, soit environ 10 000€ H.T. par habitation (y compris les habitations futures).**

II.2. SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le scénario d'assainissement collectif étudié sur la zone « La Fénerie », est le raccordement des effluents de l'ensemble des 5 habitations et 7 entreprises existantes, y compris la future entreprise dont une demande de permis a été déposée, soit environ 53 EH), sur le réseau d'assainissement existant et sur la STEP actuelle.

On peut noter que sur cette zone, qu'une partie des habitations existantes sont déjà raccordées au réseau d'assainissement EU de Mandelieu.

Ainsi, la solution de raccordement de la zone « La Fénerie » au réseau existant, se décompose de la façon suivante (cf. planche cartographique n°11 en annexe) :

- Réseau de collecte : environ 810 ml PVC DN200 mm,
- 13 branchements particuliers (partie publique du branchement) sur le réseau de collecte.
- Mise en place d'un second poste de refoulement de 60 EH
- Raccordement sur le réseau EU existant au niveau du regard de visite en amont du poste de refoulement existant.

L'estimatif financier détaillé est présenté dans le tableau ci-dessous :

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "La Fénerie" Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF Estimatif financier				
Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Branchements (habitations existantes)	U	1 500.00 €	12	18 000.00 €
Branchements (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	1	1 500.00 €
Total Branchement :				19 500.00 €
Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur > 1m (regard compris)			430	
*voie départementale RD 109	ml	300.00 €	20	6 000.00 €
*champ et chemin carrossable	ml	230.00 €	230	52 900.00 €
Collecteur sous pression PEHD 110 mm			380	
*voie départementale RD 109	ml	200.00 €	380	76 000.00 €
*champ et chemin carrossable	ml	200.00 €	0	0.00 €
Poste de refoulement (hors achat terrain) - 60 EH	U	50 000.00 €	1	50 000.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				184 900.00 €
Etaudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5000€/u	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des travaux)	Forfait	30 660.00 €	1	30 660.00 €
Total études et dossiers complémentaires				35 660.00 €
Total investissement € HT (y compris aléas 10%)				264 583.50 €
Exploitation annuelle	Unité	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	196.2	490.50 €
Exploitation PR (5% de l'investissement)	€/an	1.00 €		2 500.00 €
Total exploitation annuelle				2 990.50 €
TOTAL HT				267 574.00 €

Le montant total des travaux pour ce scénario de raccordement du secteur « La Fénerie » au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à **environ 267 574€ H.T, soit environ 20 583€ H.T. par habitation (y compris les habitations futures).**

III. ZONE 2 : LES CARPENEDES

III.1. SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée moyenne.

Cependant, **l'étude à la parcelle est indispensable selon le règlement du SPANC, en cas de réhabilitation ou de création d'un système ANC sur une parcelle.**

Une évaluation globale du coût du scénario assainissement non collectif pour cette zone « Les Carpénèdes » est présentée ci-après.

Ce coût comprend la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif existants, et la création de dispositifs pour les habitations futures.

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Carpénèdes" Scénario ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF Estimatif financier			
INVESTISSEMENT			
Réhabilitation financière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	19	11 000.00 €	209 000.00 €
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			209 000.00 €
Création filière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€ HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	12	11 000.00 €	132 000.00 €
Classe rouge	/	12 000.00 €	
TOTAL			132 000.00 €
MONTANT TOTAL HT			341 000.00 €

ENTRETIEN				
Nombre de dispositifs	Matières de vidange*		Coût d'entretien /habitation (€/4 ans)	Coût d'entretien /habitation (€/ans)
	Volume unitaire (m3)	Volume total pour la zone (m3/an)		
X classe verte	3			
X classe jaune	3			
X classe orange	3	23.25	400	100
X classe rouge	1.5			

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m3

Il est pris l'hypothèse que la zone ne comporte que des installations de classe orange, étant donné l'aptitude moyenne du sol à l'infiltration

Le montant total du scénario assainissement non collectif sur la zone « Les Carpénèdes » est évalué à environ **341 000 €HT, soit environ 11 000 € HT par habitation.**

Ces travaux étant de l'assainissement non collectif, ils sont à la charge des particuliers concernés et non de la collectivité.

III.2. SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le scénario d'assainissement collectif étudié sur la zone « Les Carpénèdes », est le raccordement des effluents de l'ensemble des habitations de la zone 19 habitations existantes et 6 habitations futures, soit environ 53 EH), sur le réseau d'assainissement existant et sur la STEP actuelle.

On peut noter que sur cette zone, 9 autres habitations existantes sont déjà raccordées au réseau d'assainissement EU.

Ainsi, la solution de raccordement de la zone « Les Carpénèdes » au réseau existant, se décompose de la façon suivante (*cf. planche cartographique n°11 en annexe*) :

- Réseau de collecte : 1 100 ml PVC DN200 mm,
- 31 branchements particuliers (partie publique du branchement) sur le réseau de collecte.
- Raccordement sur le réseau EU existant au niveau du regard de visite n°88.

L'estimatif financier détaillé est présenté dans le tableau ci-dessous :

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Carpénèdes" Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF Estimatif financier				
Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Branchements (habitations existantes)	U	1 500.00 €	19	28 500.00 €
Branchements (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	12	18 000.00 €
Total Branchement :				46 500.00 €
Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur 1m (regard compris)			1100	
*champ et chemin carrossable	ml	210.00 €	330	69 300.00 €
*voie communale	ml	280.00 €	770	215 600.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				284 900.00 €
Etudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5 000.00 €	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des travaux)	Forfait	49 710.00 €	1	49 710.00 €
Total études et dossiers complémentaires				54 710.00 €
Total investissement € HT (y compris aléas 10%)				424 721.00 €
Exploitation annuelle	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	220 ml/an	550.00 €
Total exploitation annuelle				550.00 €
TOTAL HT				425 271.00 €

Ces coûts sont également donnés hors coût de mise en place d'éventuelles servitudes de passage (et de négociations avec les propriétaires concernés).

Le montant total des travaux pour ce scénario de raccordement du secteur « Les Carpénèdes » au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à environ **425 271€ H.T., soit environ 13 718€ H.T. par habitation.**

IV. ZONE 3 : LES SAUSSEMERONS

IV.1. SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée bonne.

Cependant, **l'étude à la parcelle est indispensable selon le règlement du SPANC, en cas de réhabilitation ou de création d'un système ANC sur une parcelle.**

Une évaluation globale du coût du scénario assainissement non collectif pour cette zone « Les Sausserons » est présentée ci-après.

Ce coût comprend la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif existants, et la création de dispositifs pour les habitations futures.

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Sausserons" Scénario ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF Estimatif financier			
---	--	--	--

INVESTISSEMENT			
Réhabilitation financière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€HT)
Classe verte	21	9 000.00 €	189 000.00 €
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			189 000.00 €

Création filière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€ HT)
Classe verte	1	9 000.00 €	9 000.00 €
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			9 000.00 €

ENTRETIEN				
Nombre de dispositifs	Matières de vidange*		Coût d'entretien /habitation (€/4 ans)	Coût d'entretien /habitation (€/an)
	Volume unitaire (m3)	Volume total pour la zone (m3/an)		
classe verte	3	16.5	400	100

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m3

TOTAL HT	198 000.00 €
-----------------	---------------------

Il est pris l'hypothèse que la zone ne comporte que des installations de classe verte, étant donné la bonne aptitude du sol à l'infiltration

Le montant total du scénario assainissement non collectif sur la zone de Les Sausserons est évalué à environ **189 000 €HT, soit environ 8 590 € HT par habitation.**

Ces travaux étant de l'assainissement non collectif, ils sont à la charge des particuliers concernés et non de la collectivité.

IV.2. SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le scénario d'assainissement collectif étudié sur la zone « Les Sausserons », est le raccordement des effluents de l'ensemble des habitations de la zone 18 habitations existantes et 1 habitations futures, soit environ 57 EH), sur le réseau d'assainissement existant et sur la STEP actuelle.

Ainsi, la solution de raccordement de la zone « Les Sausserons » au réseau existant, se décompose de la façon suivante (cf. *planche cartographique n°4 en annexe*) :

- Réseau de collecte : 460 ml PVC DN200 mm,
- 22 branchements particuliers (partie publique du branchement) sur le réseau de collecte,
- Création d'une station d'épuration semi collective de 100 EH,
- Raccordement sur le réseau EU existant.

L'estimatif financier des deux scénarios est détaillé et présenté dans les tableaux ci-après :

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Sausserons" Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF Estimatif financier Scénario 1				
Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Branchements (habitations existantes)	U	1 500.00 €	21	31 500.00 €
Branchements (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	1	1 500.00 €
Total Branchement :				33 000.00 €
Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur 1m (regard compris)			460	
*champ et chemin carrossable	ml	210.00 €	330	69 300.00 €
*voie communale	ml	280.00 €	130	36 400.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				105 700.00 €
Station d'épuration	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
STEP de 100 EH (hors achat de terrain et amenée EDF)	U	100 000.00 €	1	100 000.00 €
Total station d'épuration				100 000.00 €
Etaudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5000€/u	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des travaux)	Forfait	35 805.00 €	1	35 805.00 €
Total études et dossiers complémentaires				40 805.00 €
Total investissement € HT (y compris aléas 10%)				307 455.50 €
Exploitation annuelle	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	92	230.00 €
Exploitation station d'épuration (1,5% de l'investissement)	F/an	1 500.00 €	1	1 500.00 €
Total exploitation annuelle				1 730.00 €
TOTAL HT				309 185.50 €

Le montant total des travaux pour le scénario de raccordement n°1 du secteur « Les Sausserons » au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à environ **309 185.5 € H.T, soit environ 14 054 € H.T. par habitation.**

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Sausserons" Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF Estimatif financier Scénario 2				
Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Branchement (habitations existantes)	U	1 500.00 €	21	31 500.00 €
Branchement (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	1	1 500.00 €
Total Branchement :				33 000.00 €
Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur 1m (regard compris)			390	
champ et chemin carrossable	ml	210.00 €	390	81 900.00 €
voie communale	ml	280.00 €	0	0.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				81 900.00 €
Station d'épuration	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
STEP de 100 EH (hors achat de terrain et amenée EDF)	U	100 000.00 €	1	100 000.00 €
Total station d'épuration				100 000.00 €
Etaudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5000€/u	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des travaux)	Forfait	32 235.00 €	1	32 235.00 €
Total études et dossiers complémentaires				37 235.00 €
Total investissement € HT (y compris aléas 10%)				277 348.50 €
Exploitation annuelle	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	78	195.00 €
Exploitation station d'épuration (1,5% de l'investissement)	F/an	1 500.00 €	1	1 500.00 €
Total exploitation annuelle				1 695.00 €
TOTAL HT				279 043.50 €

Le montant total des travaux pour le scénario de raccordement n°2 du secteur « Les Sausserons » au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à environ **279 043.5 € H.T, soit environ 12 684 € H.T. par habitation.**

Ces coûts sont également donnés hors coût de mise en place d'éventuelles servitudes de passage (et de négociations avec les propriétaires concernés).

V. ZONE 4 : LES VALETES

V.1. SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée modérée.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

Une évaluation globale du coût du scénario assainissement non collectif pour le secteur est présentée ci-après.

Ce coût comprend la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif existants, et la création de dispositifs pour les habitations futures.

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Valettes" Scénario ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF Estimatif financier			
---	--	--	--

INVESTISSEMENT			
Réhabilitation financière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	17	10 000.00 €	170 000.00 €
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			170 000.00 €

Création filière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€ HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	4	10 000.00 €	40 000.00 €
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			40 000.00 €

ENTRETIEN				
Nombre de dispositifs	Matières de vidange*		Coût d'entretien /habitation (€/4 ans)	Coût d'entretien /habitation (€/ans)
	Volume unitaire (m3)	Volume total pour la zone (m3/an)		
X classe jaune	3	6.75	400	100

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m3

TOTAL HT	210 000.00 €
-----------------	---------------------

Il est pris l'hypothèse que la zone comporte que des installations de classe jaune , étant donné l'aptitude modérée du sol à l'infiltration

Le montant total du scénario assainissement non collectif sur la zone « Les Valettes » est évalué à environ **210 000 €HT, soit environ 10 000 € HT par habitation.**

Ces travaux étant de l'assainissement non collectif, ils sont à la charge des particuliers concernés et non de la collectivité.

V.2. SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les futures habitations et activités de la zone se raccorderont sur le réseau d'assainissement existant.

Ainsi, la solution de raccordement de la zone « Les Valettes » au réseau existant, se décompose de la façon suivante (cf. *planche cartographique n°4 en annexe*) :

- Réseau de collecte : 1 050 ml PVC DN200 mm,
- 21 branchements particuliers (partie publique du branchement) sur le réseau de collecte.
- Raccordement sur le réseau EU existant.

L'estimatif financier des deux scénarios est détaillé et présenté dans les tableaux ci-après :

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Valettes" Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF Estimatif financier SCENARIO 1				
Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Branchements (habitations existantes)	U	1 500.00 €	17	25 500.00 €
Branchements (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	4	6 000.00 €
Total Branchement				31 500.00 €
Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur 1m (regard compris)			1050	
*champ et chemin carrossable	ml	210.00 €	1030	216 300.00 €
*voie communale	ml	280.00 €	20	5 600.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				221 900.00 €
Etudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5 000.00 €	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des travaux)	Forfait	45 247.50 €	1	45 247.50 €
Total études et dossiers complémentaires				50 247.50 €
Exploitation annuelle	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	210	525.00 €
Total exploitation annuelle				525.00 €
Total investissement € HT scénario 1 (y compris aléas 10%)				334 589.75 €

Le montant total des travaux pour ce scénario de raccordement du secteur « Les Valettes » au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à environ **334 589.75€ H.T., soit environ 15 933 € H.T. par habitation.**

COMMUNE DE PEGOMAS
Secteur de "Les Valettes"
Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF
Estimatif financier SCENARIO 2

Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Branchements (habitations existantes)	U	1 500.00 €	17	25 500.00 €
Branchements (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	4	6 000.00 €
Total Branchement				31 500.00 €

Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur 1m (regard compris)			655	
*champ et chemin carrossable	ml	210.00 €	555	116 550.00 €
*voie communale	ml	280.00 €	100	28 000.00 €
Réseau de refoulement PEHD DN 63 mm			370	
* champ et chemin carrossable	ml	180.00 €	170	30 600.00 €
* voie communale	ml	200.00 €	200	40 000.00 €
Installation d'un poste de refoulement 65 EH (hors achat terrain)	unité	55 000.00 €	1	55 000.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				270 150.00 €

Etudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5 000.00 €	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des t	Forfait	17 482.50 €	1	17 482.50 €
Total études et dossiers complémentaires				22 482.50 €

Exploitation annuelle	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	131	327.50 €
Exploitation PR (5% de l'investissement)	F	2 750.00 €	1	2 750.00 €
Total exploitation annuelle				3 077.50 €

Total investissement € HT scénario 2 (y compris aléas 10%)	359 931.00 €
---	---------------------

Le montant total des travaux pour ce scénario de raccordement du secteur « Les Valettes » au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à environ **359 931€ H.T.**, soit environ **17 140 € H.T. par habitation.**

Ces coûts sont également donnés hors coût de mise en place d'éventuelles servitudes de passage (et de négociations avec les propriétaires concernés).

VI. ZONE 5 : LES MITRES

VI.1. SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée moyenne, à cause de la forte perméabilité et aussi de la nature des sols.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

Une évaluation globale du coût du scénario assainissement non collectif pour le secteur est présentée ci-après.

Ce coût comprend la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif existants.

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Mitres" Scénario ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF Estimatif financier			
---	--	--	--

INVESTISSEMENT			
Réhabilitation financière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	10	11 000.00 €	110 000.00 €
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			110 000.00 €

Création filière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€ HT)
Classe verte	/	9 000.00 €	/
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	4	11 000.00 €	44 000.00 €
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			44 000.00 €

ENTRETIEN				
Nombre de dispositifs	Matières de vidange*		Coût d'entretien /habitation (€/4 ans)	Coût d'entretien /habitation (€/ans)
	Volume unitaire (m3)	Volume total pour la zone (m3/an)		
X classe orange	3	10.5	400	100

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m3

TOTAL HT	154 000.00 €
-----------------	---------------------

Il est pris pour hypothèse que la zone ne comporte que des installations de classe orange, étant donnée la forte perméabilité et la nature des sols

Le montant total du scénario assainissement non collectif est évalué à environ **154 000 €HT**, soit environ **11 000 € HT par habitation**.

Ces travaux étant de l'assainissement non collectif, ils sont à la charge des particuliers concernés et non de la collectivité.

VI.2. SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le scénario d'assainissement collectif étudié sur la zone « Les Mitres », est le raccordement des effluents de l'ensemble des habitations de la zone (10 habitations existantes et 4 futures potentielles soit environ 42 EH), sur le réseau d'assainissement existant et sur la STEP actuelle.

Ainsi, la solution de raccordement des Mitres au réseau existant, se décompose de la façon suivante (cf. *planche cartographique n°7 en annexe*) :

- Réseau de collecte : 550 ml PVC DN200 mm,
- 14 branchements particuliers (partie publique du branchement) sur le réseau de collecte.

L'estimatif financier détaillé est présenté dans le tableau ci-dessous :

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Mitres" Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF Estimatif financier				
Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Branchements (habitations existantes)	U	1 500.00 €	10	15 000.00 €
Branchements (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	4	6 000.00 €
Total Branchement :				21 000.00 €
Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur 1m (regard compris)			550	
*champ et chemin carrossable	ml	210.00 €	170	35 700.00 €
*voie communale	ml	280.00 €	380	106 400.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				142 100.00 €
Etaudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5 000.00 €	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des travaux)	Forfait	24 465.00 €	1	24 465.00 €
Total études et dossiers complémentaires				29 465.00 €
Total investissement € HT (y compris aléas 10%)				211 821.50 €
Exploitation annuelle	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	110	275.00 €
Total exploitation annuelle				275.00 €
TOTAL HT				212 096.50 €

Ces coûts sont également donnés hors coût de mise en place des servitudes (et de négociations avec les propriétaires concernés).

Le montant total des travaux pour ce scénario de raccordement du secteur Les Mitres au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à environ **212 096 € H.T., soit environ 15 150 € H.T. par habitation.**

VII. ZONE 6 : LES TAPETS

VII.1. SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée bonne.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

Une évaluation globale du coût du scénario assainissement non collectif pour le secteur est présentée ci-après.

Ce coût comprend la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif existants, et la création de dispositifs pour les habitations futures.

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Tapets" Scénario ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF Estimatif financier			
---	--	--	--

INVESTISSEMENT			
Réhabilitation financière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€HT)
Classe verte	15	9 000.00 €	135 000.00 €
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			135 000.00 €

Création filière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€ HT)
Classe verte	6	9 000.00 €	54 000.00 €
Classe jaune	/	10 000.00 €	/
Classe orange	/	11 000.00 €	/
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			54 000.00 €

ENTRETIEN				
Nombre de dispositifs	Matières de vidange*		Coût d'entretien /habitation (€/4 ans)	Coût d'entretien /habitation (€/ans)
	Volume unitaire (m3)	Volume total pour la zone		
X classe verte	3	15.75	400	100

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m3

TOTAL HT	189 000.00 €
-----------------	---------------------

Il est pris l'hypothèse que la zone ne comporte que des installations de classe verte, étant donné la bonne aptitude du sol à l'infiltration

Le montant total du scénario assainissement non collectif est évalué à environ **189 000 €HT**, soit environ **9 000 € HT par habitation**.

Ces travaux étant de l'assainissement non collectif, ils sont à la charge des particuliers concernés et non de la collectivité.

VII.2. SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le scénario d'assainissement collectif étudié sur la zone « Les Tapets », est le raccordement des effluents de l'ensemble des habitations de la zone (16 habitations existantes et 6 futures potentielles soit environ 57 EH), sur le réseau d'assainissement existant et sur la STEP actuelle.

Ainsi, la solution de raccordement des Tapets au réseau existant, se décompose de la façon suivante (cf. *planche cartographique n°7 en annexe*) :

- Réseau de collecte : 500 ml PVC DN200 mm,
- 22 branchements particuliers (partie publique du branchement) sur le réseau de collecte.

L'estimatif financier détaillé est présenté dans le tableau ci-dessous :

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Les Tapets" Scénario ASSAINISSEMENT COLLECTIF Estimatif financier				
Branchements	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Branchements (habitations existantes)	U	1 500.00 €	16	24 000.00 €
Branchements (habitations futures potentielles)	U	1 500.00 €	6	9 000.00 €
Total Branchement :				33 000.00 €
Réseau de collecte et de transfert	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Collecteur gravitaire PVC DN200mm, profondeur 1m (regard compris)			500	
*champ et chemin carrossable	ml	210.00 €	500	105 000.00 €
*voie communale	ml	280.00 €	0	0.00 €
Total extension du réseau de collecte et transfert				105 000.00 €
Etaudes et dossiers complémentaires	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Etudes géotechniques complémentaires sur le site de la STEP	U	5 000.00 €	1	5 000.00 €
Missions de MOE et autres missions extérieures (15% du montant des travaux)	Forfait	20 700.00 €	1	20 700.00 €
Total études et dossiers complémentaires				25 700.00 €
Total investissement € HT (y compris aléas 10%)				163 700.00 €
Exploitation annuelle	unité	Prix unitaire	Quantité	Montat (HT)
Curage préventif réseau (20% du linéaire par an)	ml	2.50 €	100	250.00 €
Total exploitation annuelle				250.00 €
TOTAL HT				163 950.00 €

Ces coûts sont également donnés hors coût de mise en place des servitudes (et de négociations avec les propriétaires concernés).

Le montant total des travaux pour ce scénario de raccordement du secteur Les Mitres au réseau d'assainissement collectif, à la charge de la collectivité, est évalué à environ **163 950 € H.T., soit environ 7 452 € H.T. par habitation.**

VIII. ZONE 7 : LE TABOURG

VIII.1. SCENARIO ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'aptitude des sols à l'infiltration sur cette zone est classée bonne à modérée, à cause de la faible profondeur des sols, par endroits.

L'étude à la parcelle est rendue obligatoire par le SPANC, pour les particuliers devant réhabiliter une installation d'assainissement non collectif, afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'ANC.

Une évaluation globale du coût du scénario assainissement non collectif pour le secteur est présentée ci-après.

Ce coût comprend la mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif existants.

COMMUNE DE PEGOMAS Secteur de "Le Tabourg" Scénario ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF Estimatif financier			
---	--	--	--

INVESTISSEMENT			
Réhabilitation financière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€HT)
Classe verte	10	9 000.00 €	90 000.00 €
Classe jaune	10	10 000.00 €	100 000.00 €
Classe orange	2	11 000.00 €	22 000.00 €
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			212 000.00 €

Création filière	Quantité	Coût unitaire (€HT)	Coût total (€ HT)
Classe verte	3	9 000.00 €	27 000.00 €
Classe jaune	3	10 000.00 €	30 000.00 €
Classe orange	1	11 000.00 €	11 000.00 €
Classe rouge	/	12 000.00 €	/
TOTAL			68 000.00 €

ENTRETIEN				
Nombre de dispositifs	Matières de vidange*		Coût d'entretien /habitation (€/4 ans)	Coût d'entretien /habitation (€/ans)
	Volume unitaire (m3)	Volume total pour la zone (m3/an)		
X classe verte	3	7.5	400	100
X classe jaune	3	7.5	400	100
X classe orange	3	1.5	400	100

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m3

TOTAL HT	280 000.00 €
-----------------	---------------------

Il est pris pour hypothèse que la zone comporte que des installations de classe verte, jaune et orange, étant donnée l'aptitude à l'infiltration bonne à modérée, due à la forte perméabilité et la nature des sols

Le montant total du scénario assainissement non collectif est évalué à environ **280 000 €HT**, soit environ **9 656 € HT par habitation**.

Ces travaux étant de l'assainissement non collectif, ils sont à la charge des particuliers concernés et non de la collectivité.

VIII.2. SCENARIO ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Etant donné le caractère de la zone, l'emprise du PPR incendie d'aléa fort, et l'éloignement entre les habitations et le réseau communal de collecte des eaux usées, il a été réalisé un scénario pour le raccordement de cette zone au réseau d'assainissement collectif, cependant celui-ci n'a pas fait l'objet de chiffrage.

IX. SYNTHESE

Une analyse comparative des différents scénarios proposés précédemment est présentée dans le tableau suivant.

Secteur	Zone 1 : Fénerie	Zone 2 : Les Carpénèdes	Zone 3 : Les Sausserons		Zone 4 : Les Valettes		Zone 5 : Les Mitres	Zone 6 : Les Tapets	Zone 7 : Le Tabourg
Assainissement Collectif (AC)	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 1		Scénario 2		
Coût assainissement collectif	272 749 €	425 271 €	309 186 €	279 044 €	334 590 €	359 931 €	212 097 €	163 950 €	Pas étudié
Coût par habitation	17 046.81 €	13 718 €	14 054 €	12 683.82 €	15 933 €	17 140 €	15 150 €	7 452 €	
Avantages AC	Linéaire à créer peu important Constructions proches les unes des autres	Création d'un réseau gravitaire Habitations à raccorder proches les unes des autres Peu de différence de coût avec l'ANC	Linéaire à créer peu important et en gravitaire Habitations à raccorder proches les unes des autres	Réduction du linéaire du réseau à créer par rapport au scénario 1	Réseau à créer en gravitaire	Linéaire réduit par rapport au scénario 1	Proximité avec le réseau existant Linéaire du réseau à créer peu important, et sous champs ou chemin carrossable en grande partie et peu sous chaussées	Linéaire de réseau à mettre en place peu important Coût inférieur à l'ANC	
Inconvénients AC	Nécessité de mettre en place un poste de refoulement (coûts d'exploitation et de fonctionnement à prendre en compte) Installation d'un regard de décharge en amont du poste de refoulement existant Passage de canalisation sous la RD 109 Coût élevé/ habitation => investissements importants pour la commune	Linéaire à créer assez important 2 points de raccordements distincts sur réseau EU existant		Zone trop éloignée du réseau EU existant de la commune de Pégomas => obligation d'installer une station d'épuration semi collective de 90 EH	Linéaire à créer assez important Habitations réparties sur la zone de façon assez diffuse	Installation un poste de refoulement	Habitations réparties sur la zone de façon assez diffuse Très peu d'habitations sur cette zone, et peu à construire dans le futur	Zone PPRI risques incendie forts	
Assainissement Non Collectif (ANC)									
Coût assainissement non collectif	144 000 €	341 000 €	198 000 €		210 000 €		154 000 €	189 000 €	280 000 €
Coût par habitation	9 000 €	11 000 €	9 000.00 €		10 000 €		11 000 €	9 000 €	9 655 €
Avantages ANC	Zone avec très de possibilités de constructions dans futures Bonne aptitude à l'assainissement non collectif	Coût/ habitation légèrement inférieur à l'AC		Surface/ habitation pour épandage suffisante Coût/ habitation légèrement inférieur à l'AC	Surface/ habitation pour épandage suffisante Coût/ habitation inférieur à l'AC		Surface/ habitation pour épandage suffisante Coût/ habitation inférieur à l'AC	Bonne aptitude à l'infiltration	Bonne aptitude à l'infiltration
Inconvénients ANC		Aptitude moyenne à l'infiltration Capacité d'accueil de 12 logements potentiels supplémentaires		Aptitude moyenne à l'infiltration	Aptitude moyenne à l'infiltration		Aptitude moyenne à l'infiltration		
Solution proposée	Assainissement non collectif	Assainissement collectif	Assainissement non collectif		Assainissement collectif		Assainissement non collectif	Assainissement collectif	Assainissement non collectif

E - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

I. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

I.1. PROPOSITIONS POUR LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

A l'issue de la présente étude, les solutions suivantes ont été proposées pour le zonage d'assainissement de la commune de PEGOMAS :

- **Assainissement collectif existant** : zone actuellement desservie par les réseaux d'assainissement des eaux usées.
- **Assainissement collectif futur** :
 - zone d'études 2 : Les Carpénèdes,
 - zone d'études 4 : Les Valettes*,
 - zone d'études 6 : Les Tapets

**Avis favorable pour le passage en assainissement collectif avec une remarque du commissaire enquêteur : s'assurer que le raccordement soit réalisé en préservant le caractère naturel sans pollution de l'exploitation maraîchère sur sol vivant des parcelles B48 et B49.*

- **Assainissement non collectif** :
 - zone d'études 1 : La Fénerie,
 - zone d'études 3 : Les Sausserons,
 - zone d'études 5 : Les Mitres,
 - zone d'études 7 : Le Tabourg,
 - habitat diffus, reste du territoire communal et zones non étudiées.

La planche cartographique n°17 jointe en annexe, délimite les secteurs desservis par l'assainissement collectif et ceux dont l'assainissement sera assuré par des dispositifs d'assainissement non collectif.

I.2. CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le projet de zonage d'assainissement de la commune de PEGOMAS est présenté en annexe.

La carte de zonage d'assainissement permet de connaître le mode d'assainissement qui a été défini pour chaque zone homogène de la commune (zone en assainissement collectif, en assainissement non collectif raccordable à terme (collectif futur) ou en assainissement non collectif).

Concernant les zones d'assainissement non collectif non étudiées, une étude à la parcelle est obligatoire, à minima, telle que spécifiée dans le règlement du SPANC.

II. OBLIGATIONS DE LA COMMUNE ET DES PARTICULIERS

II.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le règlement du service d'assainissement collectif de la commune de PEGOMAS doit être respecté.

II.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

II.2.1. Habitations raccordables à terme

L'article L.1331-1 du Code de la santé publique rend obligatoire le raccordement des habitations aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans après leur mise en service.

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si l'obligation de raccordement n'est pas respectée dans le délai imparti, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé, aux travaux indispensables (articles L.1331-6 et L.1331-8 du Code la santé publique).

La commune a la possibilité de percevoir une somme au moins équivalente à la redevance assainissement auprès des propriétaires qui ne se sont pas conformés aux articles qui précèdent (article L.1331-8 du Code de la santé publique).

D'autre part, les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées, sont soumis à la Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC). Cette Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC), fondée sur l'article L.1331-7 du Code de la santé publique, est applicable depuis le 1er juillet 2012 en remplacement de la Participation pour raccordement à l'égout (PRE).

II.2.2. Instruction des projets

La loi sur l'eau précise : « le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant [...] leur assainissement [...] ».

La construction d'un dispositif d'assainissement non collectif doit être autorisée et contrôlée par le SPANC de la Commune de PEGOMAS, en convention avec SUEZ. Un dossier de demande d'autorisation doit être déposé par le pétitionnaire en Mairie.

Tout projet fera l'objet de deux contrôles par le Service Public d'Assainissement Non Collectif :

- un contrôle sur la conception, qui a pour but d'autoriser la réalisation du dispositif,

- un contrôle sur la réalisation, qui intervient avant recouvrement des ouvrages par de la terre végétale.

Un certificat de conformité sera délivré au pétitionnaire par le SPANC, suite au contrôle de la réalisation des travaux.

D'autre part, depuis le 1^{er} janvier 2011, lors d'une vente d'un logement équipé d'une installation d'assainissement non collectif, le vendeur doit fournir, dans le dossier de diagnostic immobilier joint à l'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.

II.2.3. Contrôle technique exercé par la collectivité

Depuis la Loi sur l'Eau de 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 entretenues.

L'arrêté du 27 avril 2012 fixe les modalités de ce contrôle. Il s'agit d'une vérification périodique du bon fonctionnement et entretien des ouvrages. 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. Le règlement du SPANC prévoit une périodicité maximale de 6 ans.

Ce contrôle est assuré par les agents du service public d'assainissement non collectif. Une redevance « assainissement non collectif » est mise en place pour financer le service.

Conformément à l'arrêté du 27 avril 2012, les installations neuves ou à réhabiliter devront faire l'objet d'un contrôle de conception et de dimensionnement ainsi que d'un contrôle d'exécution et de conformité avant remblaiement par le Service Public d'Assainissement Non Collectif.

II.2.4. Accès aux propriétés

L'article L.1331-11 du Code de la santé publique stipule : « *Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour [...] assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service.* »

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont l'original est adressé aux propriétaires des ouvrages. Une copie est conservée par le SPANC.

II.2.5. Entretien à la charge des propriétaires

L'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique indique que le propriétaire fait régulièrement assurer l'entretien et la vidange de son installation par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.

L'arrêté du 7 Mars 2012 précise que la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée à la hauteur de boue qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile.

Par ailleurs, l'élimination des matières de vidange doit se faire conformément aux plans départementaux de collecte et de traitement de ces matières, mais aussi conformément aux agréments des vidangeurs.

TEXTES REGLEMENTAIRES

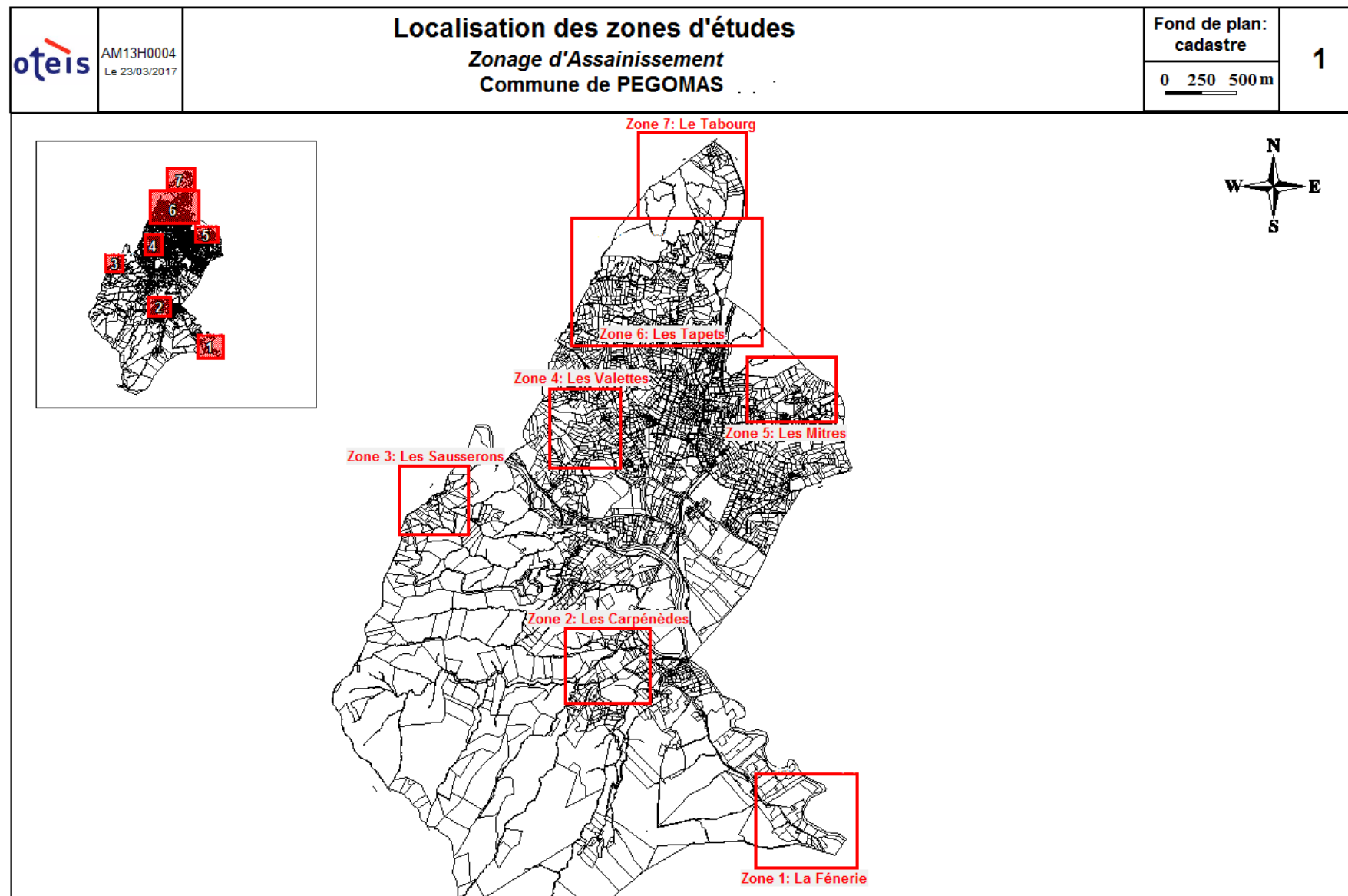
- Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique $\leq 1,2$ kg/j de DBO5, modifiant l'arrêté du 22 juin 2007.
- Arrêté du 27 avril 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.
- Loi du 10 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle 2.
- Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.
- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992.
- Le Code Général des Collectivités Territoriales,
- Le Code de la Santé Publique, articles L1331-1 à L1331-10 et L1331-11-1
- La norme DTU 64-1 d'août 2013.

ANNEXES

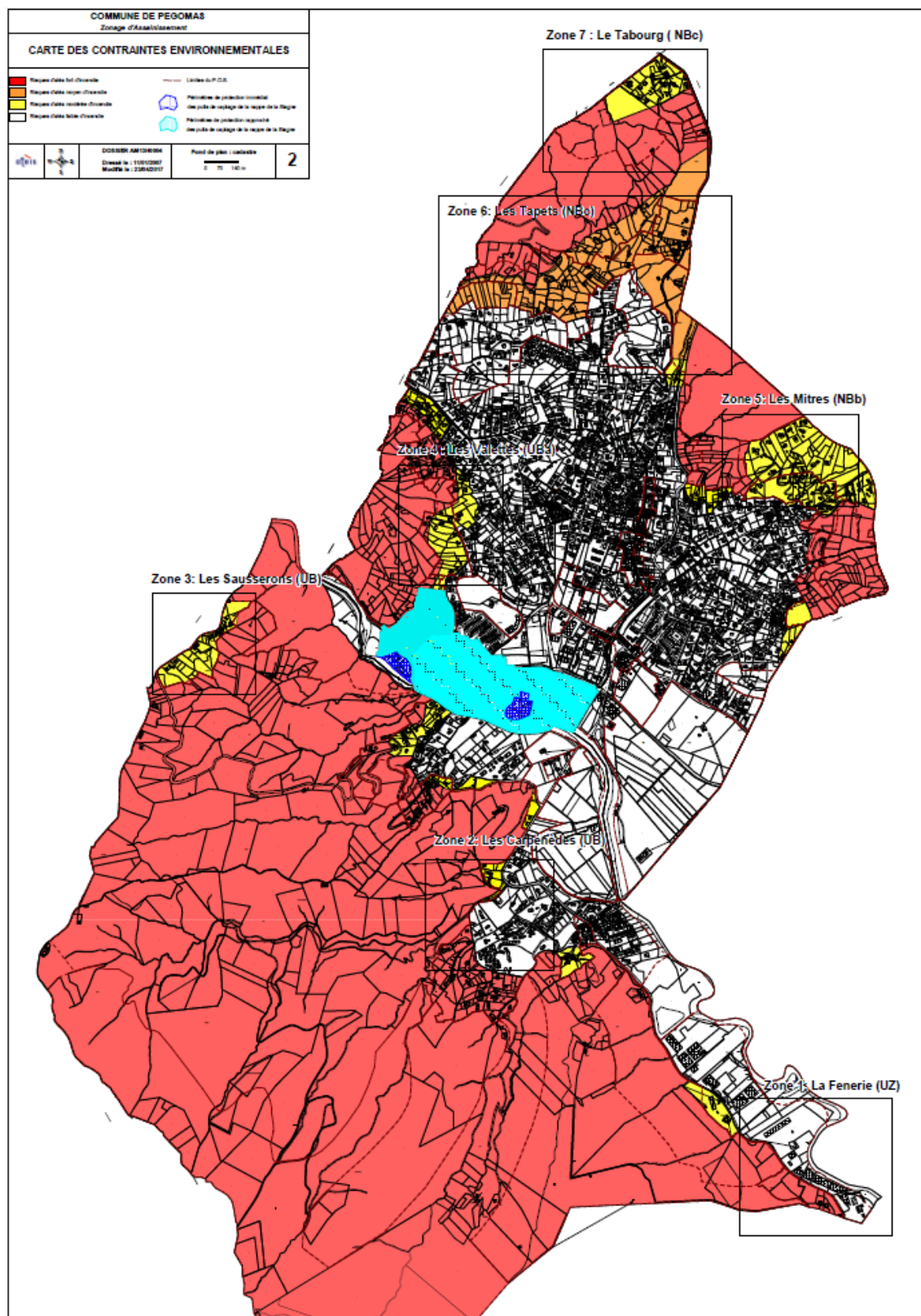
I. ANNEXE 1 : TABLEAU COMPARATIF ASSAINISSEMENT COLLECTIF/ NON COLLECTIF

ZONAGE POS/ PLU								ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF					ASSAINISSEMENT COLLECTIF				CHOIX DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
Zones d'études	POS	PLU	Surface globale (ha)	Parcellaire minimum (ha)		Nombre d'habitation		Aptitude globale	Paramètre limitant	Fillière préconisée	Coût estimatif (€ HT)		Aptitude globale	Paramètre limitant	Coût estimatif (€ HT)		Commentaires
				Emprise au sol des constructions	Nombre de constructions autorisées / ha	Réelles	Futures				Global	Habitat			Global	Habitat	
La Fénerie	NBb	A	/	/	0	5	/	Bonne à Modérée	Pente, Nature du sol, PPR incendie fort	TF/TFS	50 000	10 000	Modérée	Pente, localement roche	85 230	17 046	Etant donné l'emplacement de la zone et la proximité du réseau collectif, le choix de l'assainissement collectif a été préféré
	UZ	U5	3.8	50%		7	1		/		80 000	10 000	Bonne	Chaussée	136 368	17 046	Ce secteur fait parti de la zone d'activité commerciale de la commune. Les parcelles ont subi un fort développement qui n'ont souvent pas pris en compte une place prépondérante à l'épandage. Seul l'assainissement collectif est envisagé
Les Carpénèdes	UB	U3	1.75	15%	23 logements/ ha	19	12	Moyenne	Perméabilité	FSVND	372 000	12 000	Modérée	Chaussée localement roche	425 258	13 718	Etant donné la faible différence de coût engendrés, la proximité du réseau existant et la capacité d'urbanisation, le choix de l'assainissement collectif semble plus judicieux
Les Sausserons	UB	N	1.8			21	1	Bonne, localement moyenne	Nature du sol	TF/TFS	198 000	9 000	Bonne à modérée	Roche et chaussée	294 118	13 369	Etant donné la bonne aptitude du sol à l'infiltration, et la faible urbanisation prévue, le choix de rester en assainissement non collectif est conseillé
Les Valettes	Uba	A	/	/	0	17	/	Modérée	Pente, PPR incendie modéré à fort	TFS	187 000	11 000	Modérée	Chaussée	347 277	16 537	Malgré la différence des coûts engendrés, on note que le coût du raccordement reste acceptable. De plus, étant donné le caractère de la zone, le choix de l'assainissement collectif est conseillé
		U4	2.67	10%	13 logements/ ha		4				231 000	11 000					
		U3	0.27	15%			0				187000	11 000					
Les Mitres	NBb	U4	2.75	10%	13 logements/ ha	10	4	Moyenne, localement mauvaise	Perméabilité	FSVND	168 000	12 000	Modérée	Roche et chaussée	151 500	15 150	Etant donné les coûts engendrés, la faible superficie des zones d'habitation en assainissement individuel, le choix de l'assainissement non collectif est préconisé Cependant, en prenant en compte la construction potentielle de 4 habitations et de la proximité du réseau EU, il peut être envisagé le choix de l'assainissement collectif pour la partie Est
		N	/	/	0		/				120 000	12 000					
Les Tapets	NBb	N	/	/	0	1	0	Bonne	Pente	TF	9 000	9 000	Pas étudié en assainissement collectif				Etant donné le caractère de la zone, l'emprise du PPR incendie d'aléa moyen, et l'éloignement entre les habitations, seul l'assainissement non collectif est préconisé
		A	/	/	0		0				135 000	9 000					
	NBc	N	/	/	0	15	0				135 000	9 000					
		U4	4.4	10%	13 logements/ ha		6				189 000	9 000					
Le Tabourg	NBc	N	/	/	0	22	0	Bonne à modérée	Perméabilité, épaisseur du sol	TFS/ FSVND	242 000	11 000	Pas étudié en assainissement collectif				Etant donné le caractère de la zone, l'emprise du PPR incendie d'aléa fort, et l'éloignement du réseau collectif, seul l'assainissement non collectif est préconisé
		U4	5.1	10%	13 logements/ ha		7				319 000	11 000					

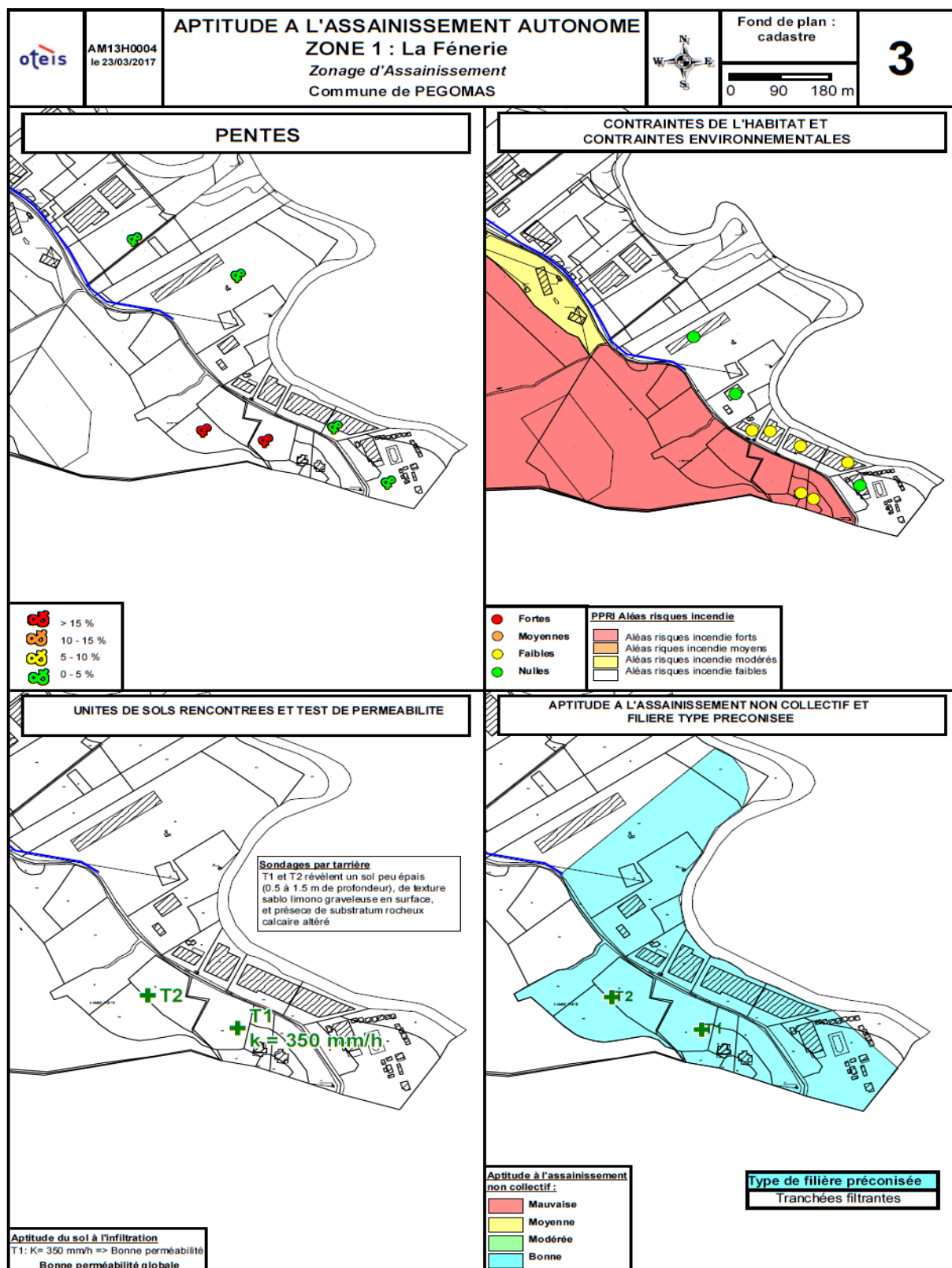
II. ANNEXE 2 : CARTE DE LOCALISATION DES ZONES D'ETUDES

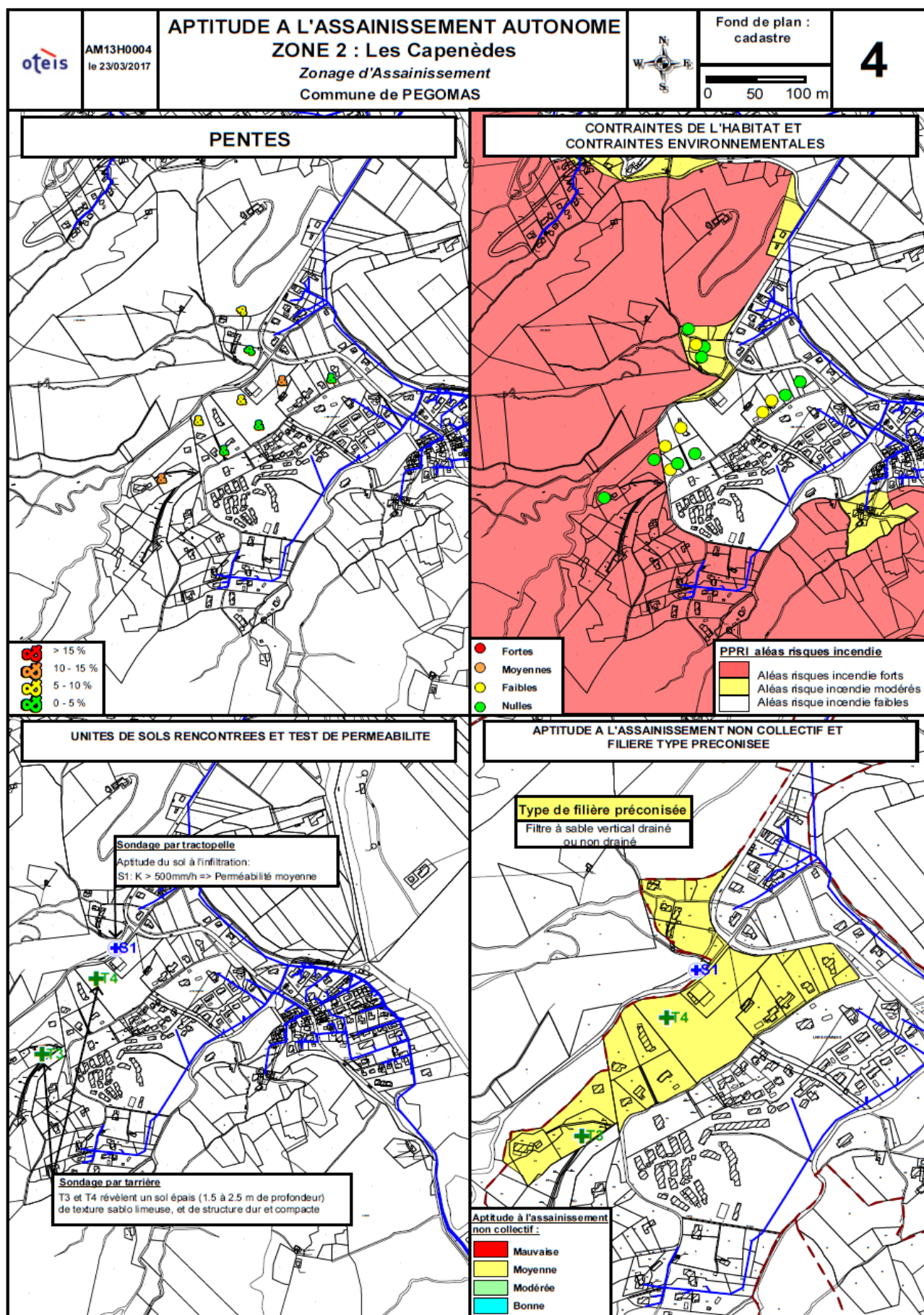


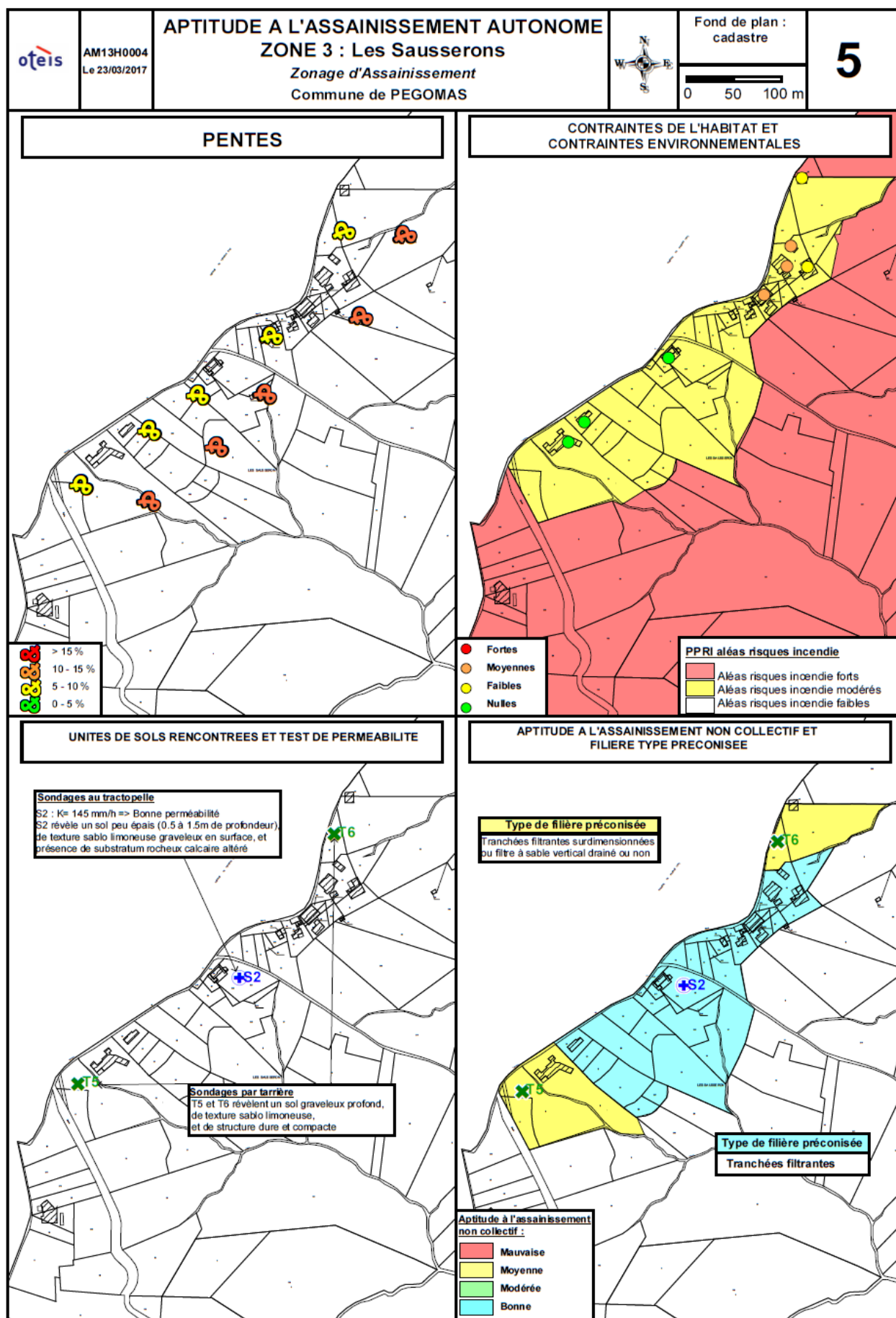
III. ANNEXE 2 : CARTE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

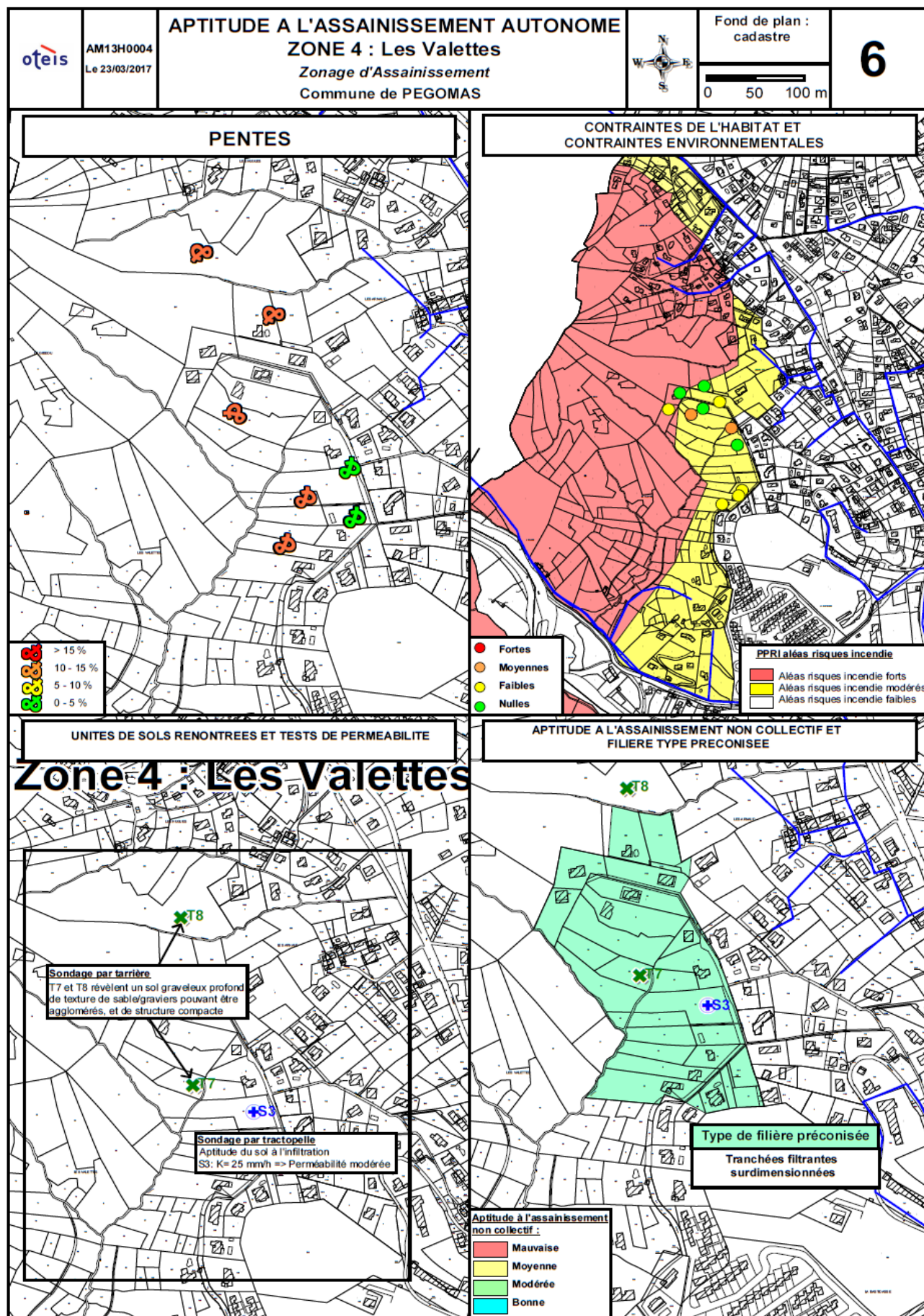


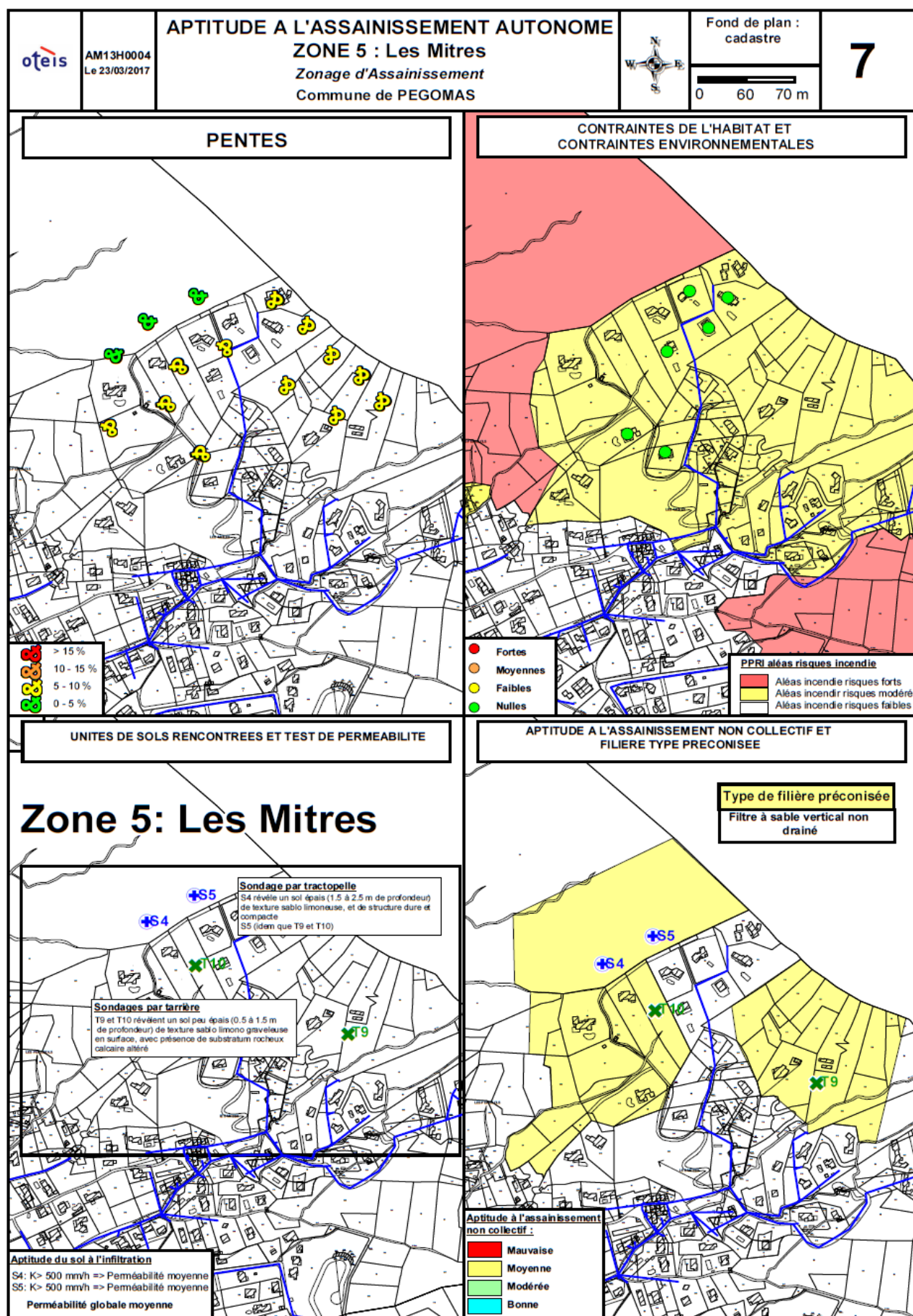
IV. ANNEXE 3 : CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION ET DES FILIERES D'ANC TYPE PRECONISEES

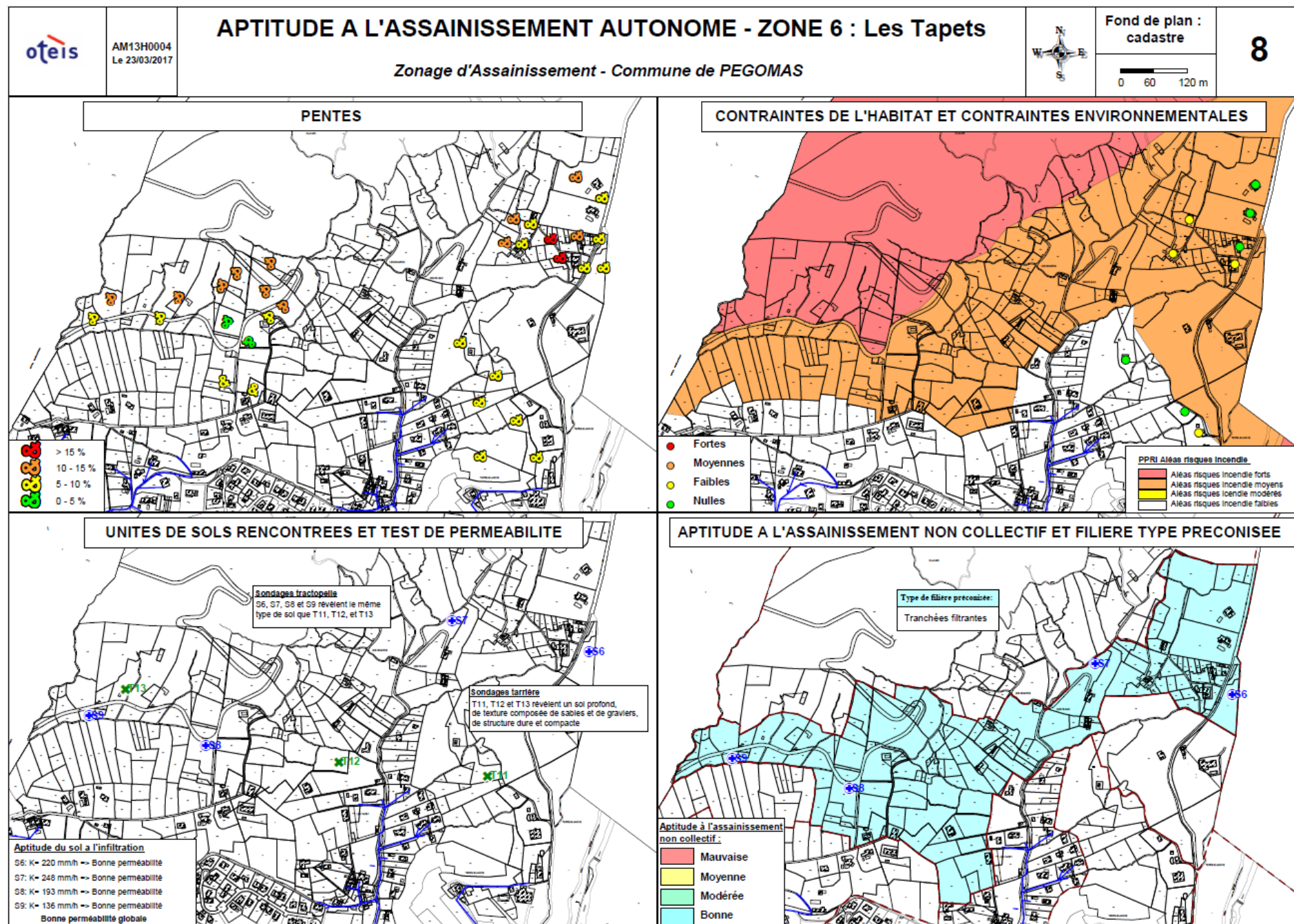


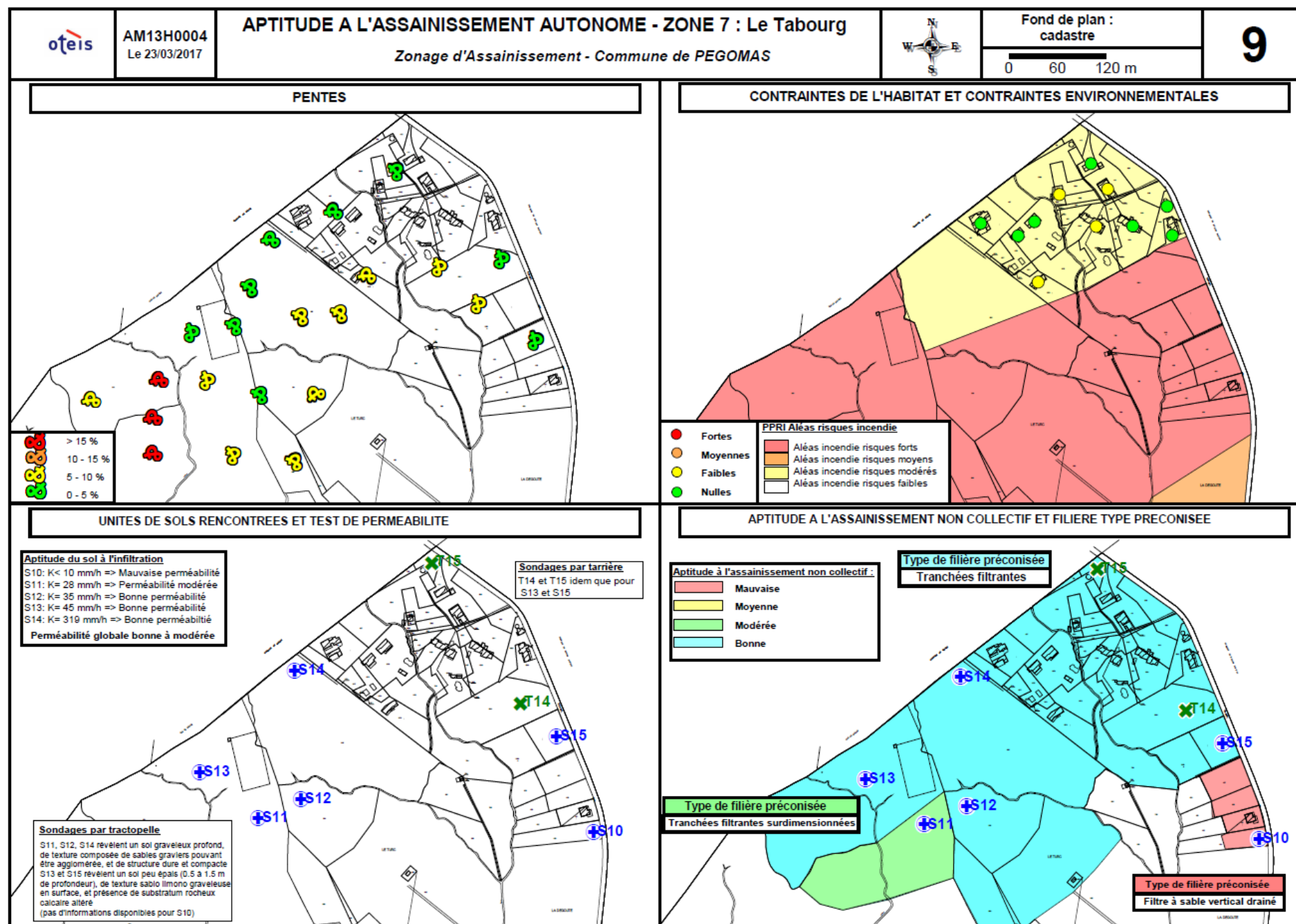




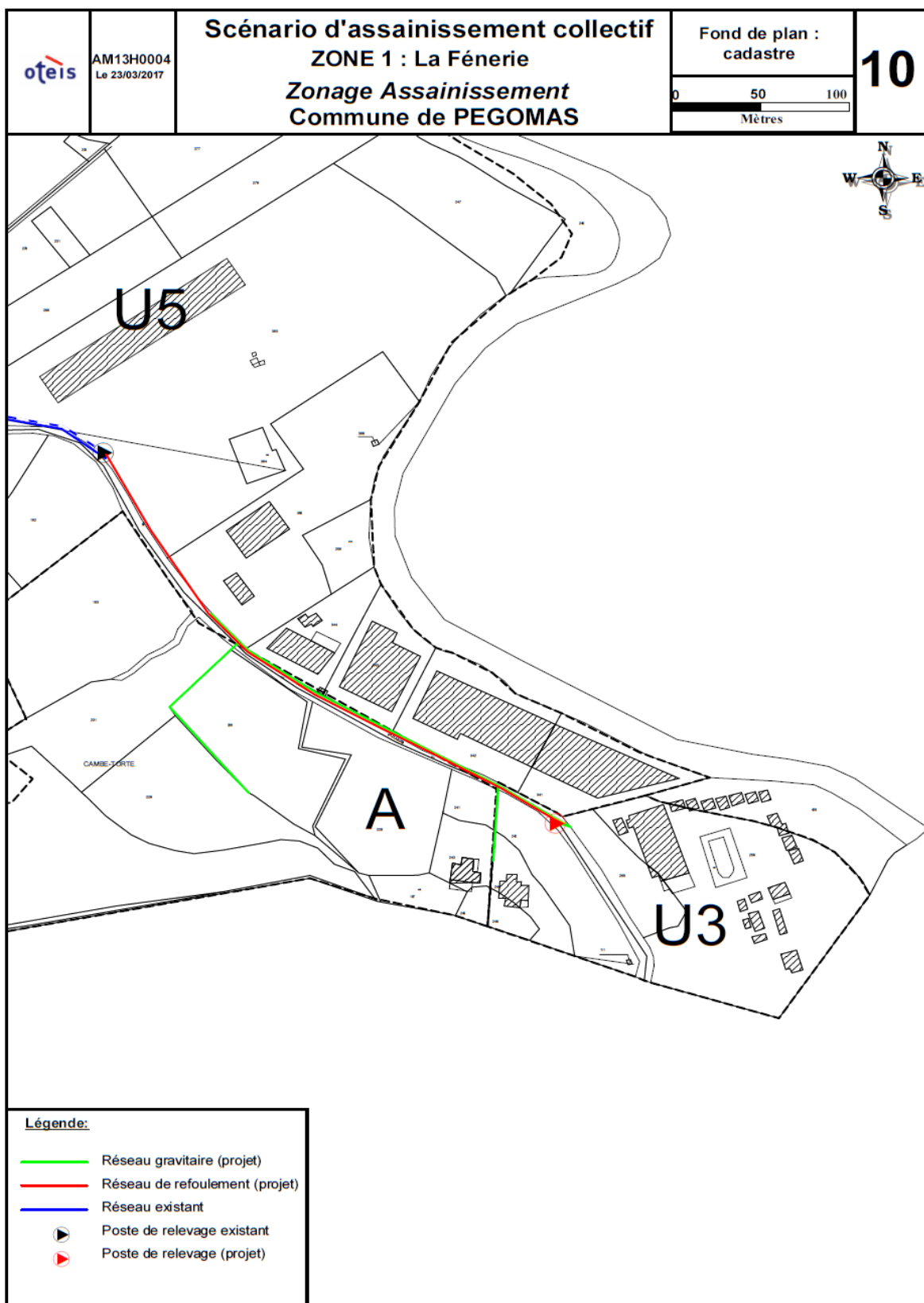


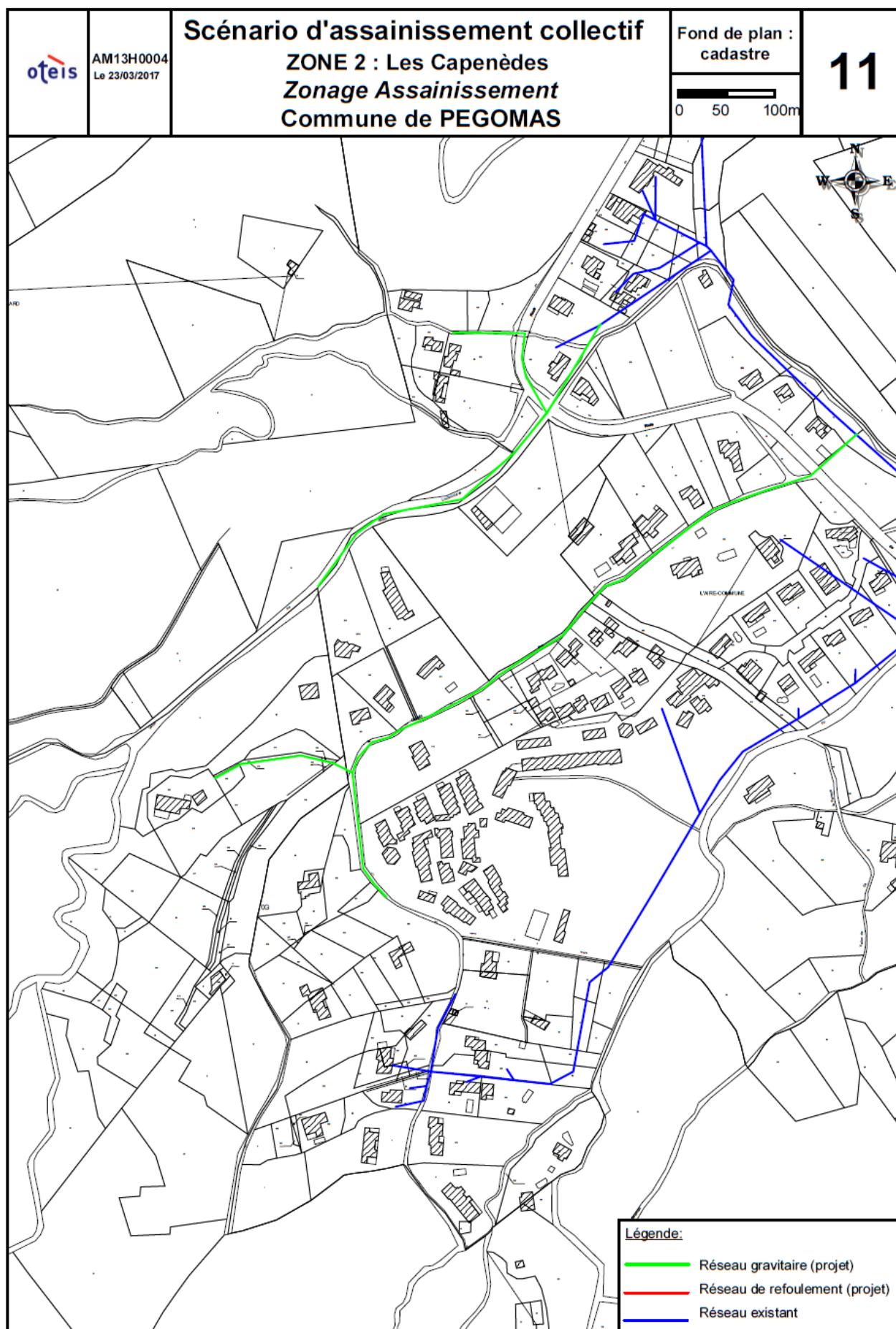


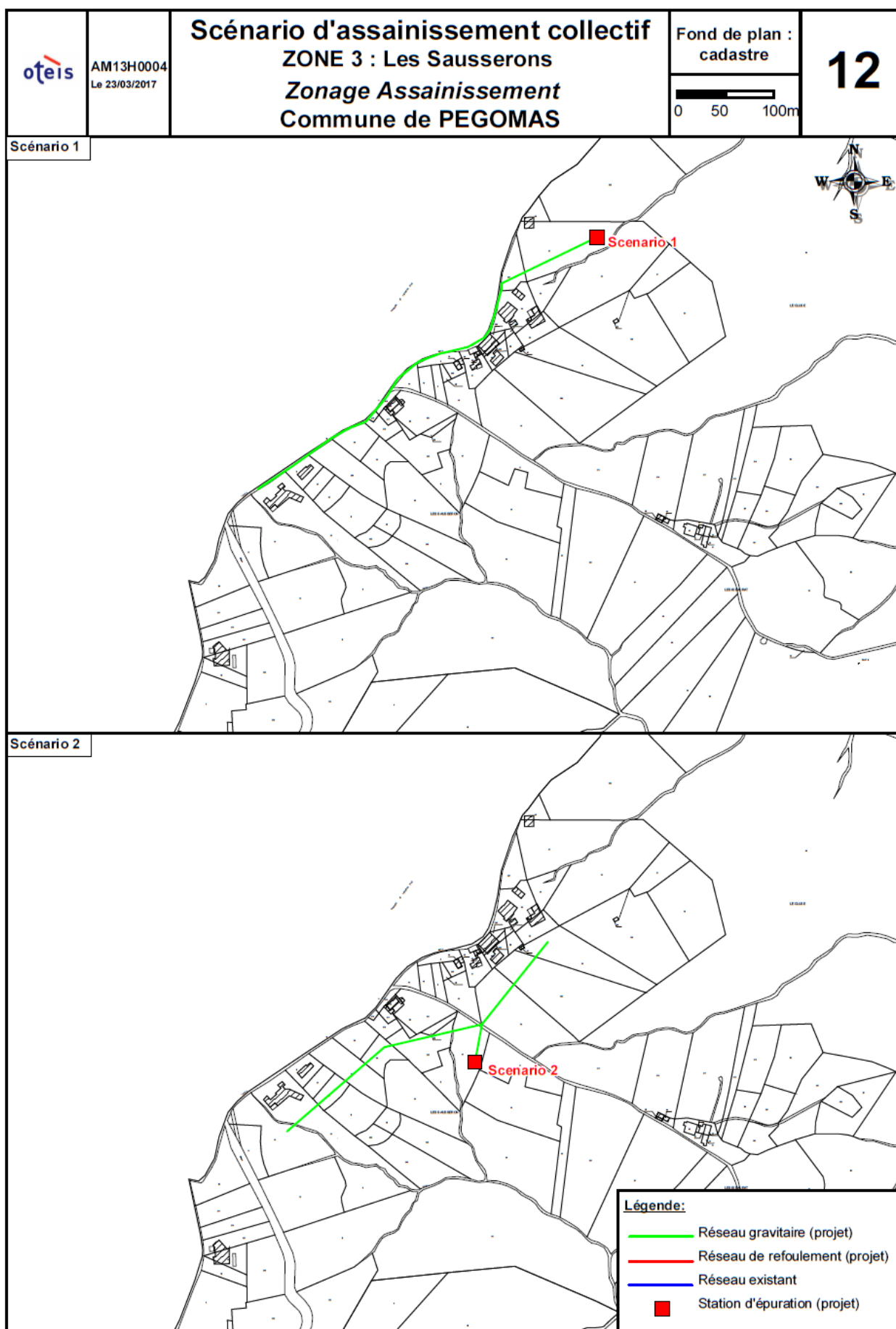


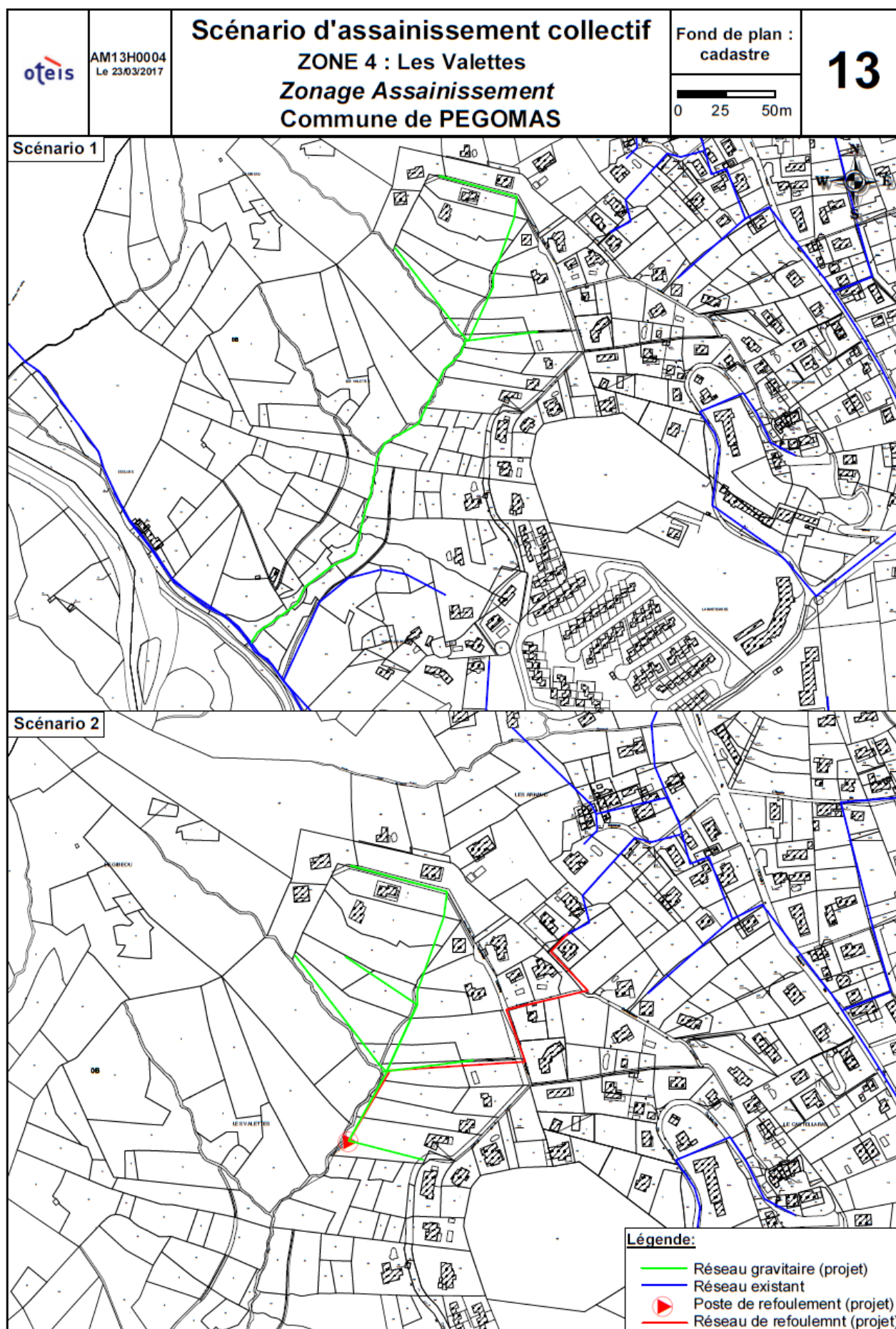


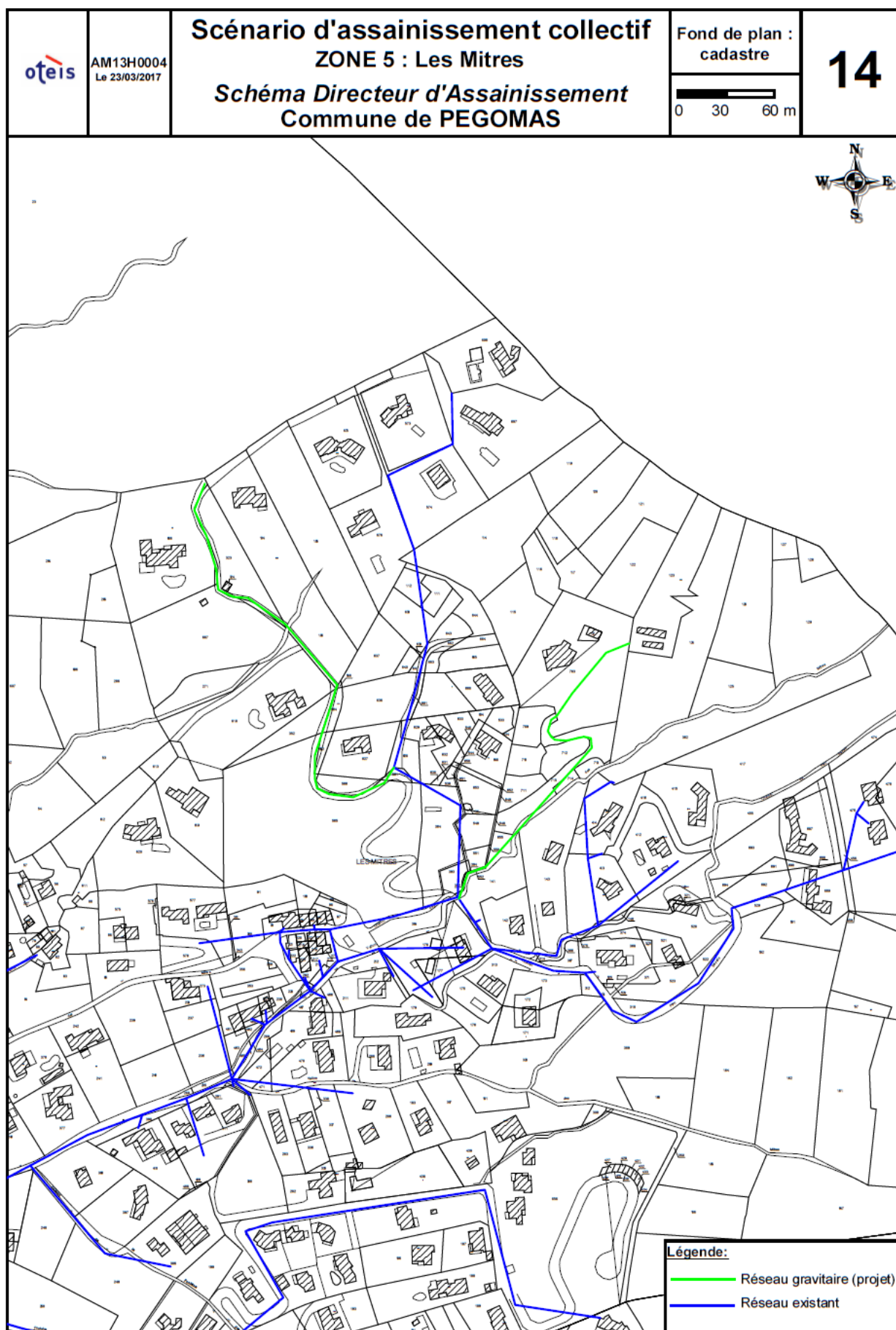
V. ANNEXE 4 : CARTE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

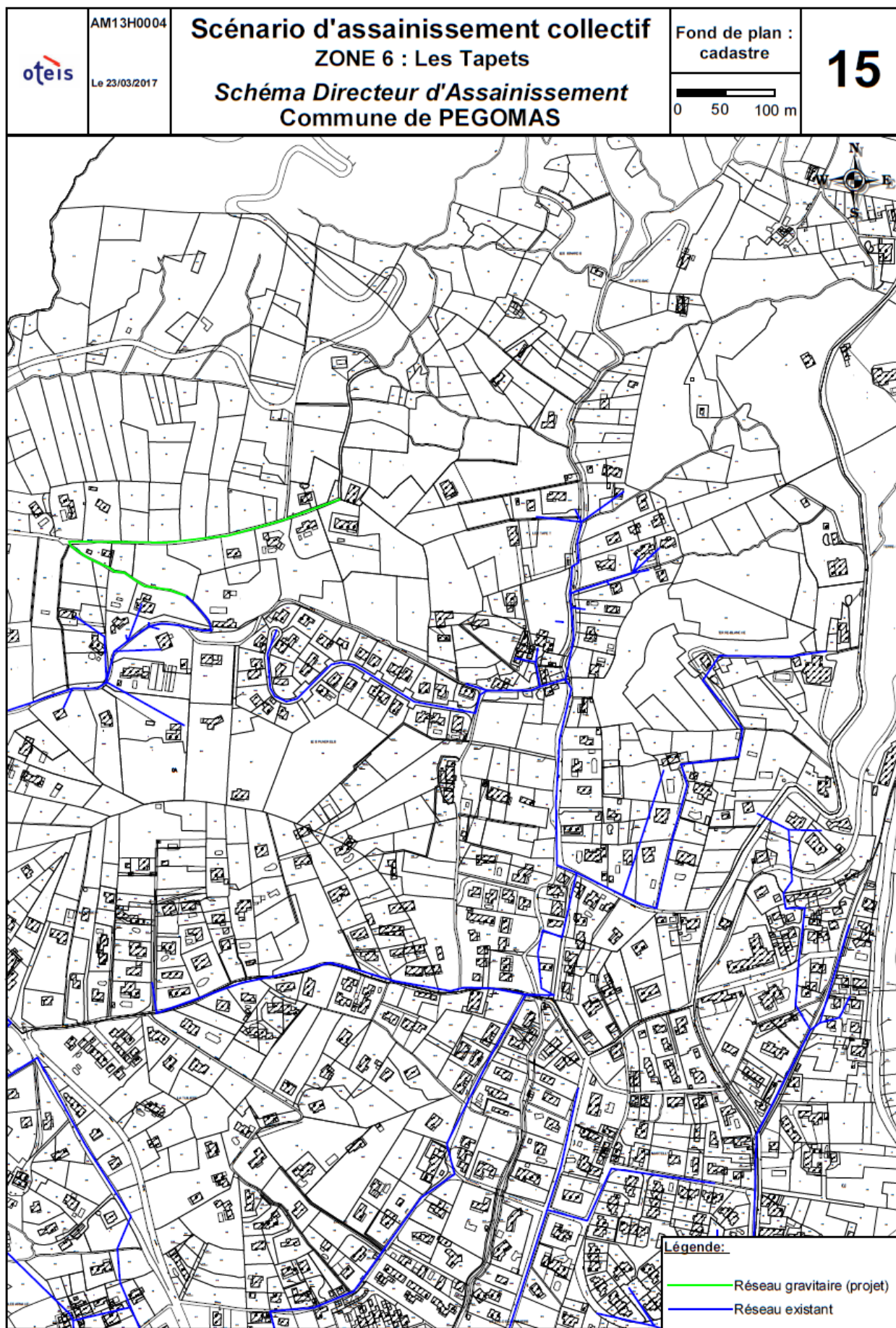


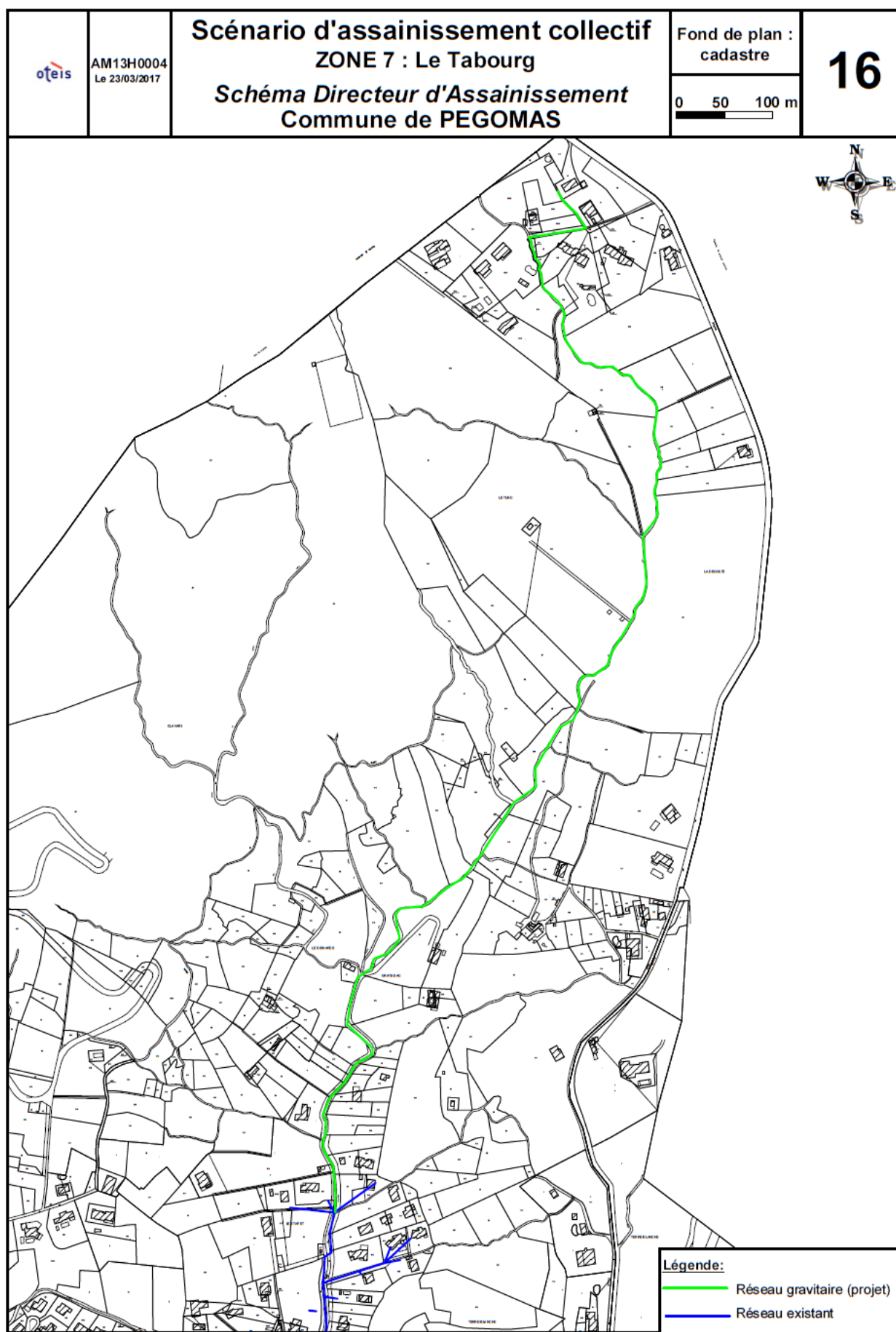












VI. ANNEXE 5 : CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE PEGOMAS
Zonage d'Assainissement

PROPOSITIONS DE ZONAGES ASSAINISSEMENT
COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Zones d'assainissement collectif existantes

Zones à passer en assainissement collectif après étude

Zones restant en assainissement non collectif après étude

Zones raccordées à l'assainissement collectif de Mandelieu

Extrait des canalisations
d'eau usées existantes

oteis

N

W

E

S

AM13H0004
Le 10/04/2017

Fond de plan : cadastre

0100200m

17

The map displays the commune of Pegomas, divided into seven distinct wastewater treatment zones. Each zone is color-coded: Zone 1 (La Fenerie) is pink, Zone 2 (Les Carpenèdes) is orange, Zone 3 (Les Sausserons) is yellow, Zone 4 (Les Valettes) is red, Zone 5 (Les Mitres) is yellow, Zone 6 (Les Tapets) is yellow, and Zone 7 (Le Tabourg) is yellow. Blue lines represent the existing sewerage network. The map includes a legend in the top left corner, a scale bar (0-200m) and a north arrow in the bottom left corner, and a page number '17' in the bottom right corner.

Zone 7 : Le Tabourg

Zone 6: Les Tapets

Zone 5: Les Mitres

Zone 4 : Les Valettes

Zone 3: Les Sausserons

Zone 2: Les Carpenèdes

Zone 1: La Fenerie