Commune d'Ajaccio
(Corse du Sud)

Notice justificative du zonage d'assainissement des eaux usées

Document établi en janvier 2005
par BURGEAP CORSE,

Mis à jour en mars 2019 par la
Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la CAPA

SOMMAIRE

1 .Introduction 3

2 Résumé de la situation actuelle 4

2.1 Assainissement collectif 4
Réseau 4
Stations d'épuration 5
Station d'épuration de Campo dell Oro 5
Station d'épuration des Sanguinaires 7
2.2 Assainissement non collectif 9

3 Modalités du zonage d'assainissement 10

3.1 Les deux types d'assainissement 10
3.1.1 L'assainissement non collectif, dit « autonome » 10
3.1.2 L'assainissement collectif 12
3.2 Méthodologie du zonage 12

4 Le choix de la collectivité en matière d'assainissement 13

4.1 Les zones en assainissement collectif 13
4.2 Les zones en assainissement non collectif 13
4.3 Les zones en assainissement collectifs privés 13

ANNEXES 14

1 .Introduction

L'épuration des eaux usées, nécessité reconnue de tous, doit maintenant franchir une étape importante. Dans un souci du respect de l'environnement et de la réglementation, la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien a lancé en 2003 une réflexion globale sur les possibilités d'assainissement de l'ensemble de son territoire dont fait partie la commune d'Ajaccio.

En 2005, le bureau d'études BURGEAP CORSE réalisé une étude de zonage d'assainissement sur la base des documents d'urbanismes existants.

En 2006, la CAPA a réalisé un schéma directeur d'assainissement qui prévoyait la construction d'une station d'épuration communautaire à Ajaccio, Campo del Oro.

Cette station est en service depuis 2011 et les travaux permettant la desserte du secteur de Baleone sont en cours d'achèvement.

De 2013 à 2015, la CAPA a également reconstruit la station d'épuration des Sanguinaires.

La commune d'Ajaccio révisant son Plan Local d'Urbanisme (PLU), une mise à jour du zonage d'assainissement est nécessaire.

La présente notice explicative a pour objet de préciser les choix ayant amené à l'élaboration du zonage d'assainissement établi.

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 qui confie aux communes (article 35-III) le soin de délimiter, après enquête publique :

⌦ *« 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 des eaux usées collectées. »,*

⌦ *« Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien […] ».*

La notice explicative permet, dans le cadre de l'enquête publique, d'éclairer le document cartographique joint, et d'informer le public sur les modalités concrètes de mise en œuvre de l'assainissement collectif et non collectif.

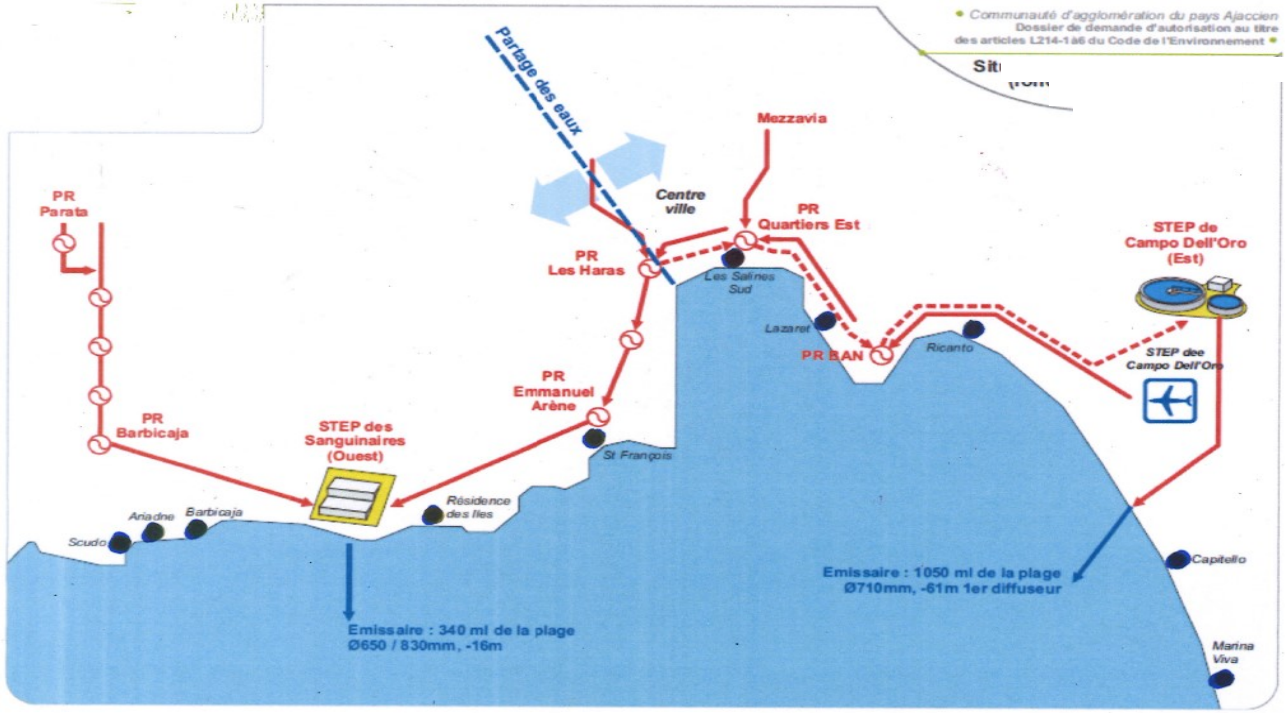
2 Résumé de la situation actuelle

2.1 Assainissement collectif

La Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien a mis en conformité son système d'assainissement collectif vis-à-vis de la directive eaux résiduaires urbaines en construisant la station de Campo dell Oro et reconstruisant celle dite des Sanguinaires pour un coût de plus de 40 millions d'euros.

Les réseaux de la ville d'Ajaccio ont été réorganisés autour de ces deux ouvrages de traitement des eaux usées : les effluents de la partie Est de la ville sont transportés vers la station de Campo dell Oro, ceux de la partie Ouest vers celle des Sanguinaires.
La séparation entre les deux secteurs se situe au niveau de la rue Colonel Colonna d'Istria, au poste de refoulement des Haras.

Schéma du système d'assainissement ajaccien avec les deux stations d'épuration



Réseau

Plusieurs tranches de travaux successives ont permis depuis 1966 d'assainir l'ensemble de l'agglomération, par la construction d'un collecteur littoral interceptant les anciens déversements en mer des égouts unitaires, depuis le Vazzio au Nord Est jusqu'à l'hôtel de la Parata sur la route des Sanguinaires à l'ouest.

Aujourd'hui, ce réseau s'étend sur 84 km (3 km de réseau unitaire et 63 km de réseau d'eaux usées et 18 km de réseau en refoulement). Il compte 33 postes de relèvement, les principaux étant équipés de groupes électrogènes évitant les rejets en mer en cas de coupure électrique. Le réseau dessert 35 250 abonnés.

A ces équipements s'ajoutent les réseaux anciens mal connus dans le centre-ville et ceux privés des résidences. Des démarches sont en cours pour intégrer ces derniers dans le domaine communautaire.

Stations d'épuration

Les effluents de la ville d'Ajaccio sont traités par deux stations d'épuration : celle des Sanguinaires à l'ouest et celle de Campo dell Oro à l'est. La capacité nominale respective de ces stations est de 60 000 équivalents habitants (EH) et de 40 000 EH, extensible à 65 000 EH pour la seconde.

Station d'épuration de Campo dell Oro

D'une capacité à terme de 65 000 Equivalents-Habitants, la station d'épuration équipée d'un traitement biologique R3F® (réacteur à flore fixée fluidisée) traite les eaux des quartiers Est d'Ajaccio et des communes environnantes. Après séparation des boues par flottation, les eaux sont désinfectées par ultraviolets pour être rejetées en mer via un émissaire de 4,6 kilomètres aboutissant à une profondeur de 60 mètres.
Elle a été mise en service en 2011.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :
Capacité : 40 000 EqH extensible à 65 000 EqH
Débit moyen : 8000 m3/jour
Débit de pointe : de 565 m3/h (temps sec) à 1625 m3/h (temps de pluie)
Rendements :
Matières organiques (DBO5) : 80 %
Matières en suspension (MES) : 90 %

En 2015, la charge moyenne entrante à la station d'épuration était de 26 000 EH, la charge maxi de 43 000 EH (journée de pointe)

Les étapes de traitement :
Traitement des eaux :
Le Prétraitement
A leur arrivée sur l'usine, les eaux usées subissent un dégrillage retenant les déchets solides supérieurs à 20mm et un tamisage stoppant les déchets supérieurs à 3mm. Elles sont ensuite dirigées vers des ouvrages combinés de dessablage-deshuilage. Les sables, plus lourds que l'eau, se déposent au fond de l'ouvrage et sont extraits par pompage. Une fois lavés, ils sont valorisés. Les graisses et les huiles sont raclées en surface pour être digérées sur la filière de traitement des boues.

La Décantation
L'eau prétraitée passe ensuite, sans ajout de réactif, au travers de 2 décanteurs lamellaires pour éliminer l'essentiel des pollutions en suspension.

Le traitement biologique R3F ®
Tous les polluants biodégradables et les détergents sont éliminés au sein d'un réacteur biologique. Des microorganismes fixés et développés sur des supports épuratoires accélérateurs, appelés biomédias, sont maintenus en suspension pour former un lit fluidisé. Mis en mouvement par injection d'air, le matériau se développe et entraîne le décrochage des pollutions présentent dans le réacteur. Le fonctionnement se fait en continu. Les réacteurs sont dimensionnés sur la charge de 40 000 EqH en entrée station et sont prévus pour étendre la capacité de l'usine à 65 000 EqH, par simple rajout de biomédia dans le réacteur de tête.

La flottation
Les eaux sont séparées des pollutions qui, au cours des différents traitements, se sont transformées en boues, par flottation avec ajout de polymère.

Le traitement UV

Un traitement UV permettra un abattement bactériologique de 4log.

Rejet
Les eaux traitées sont rejetées dans le golfe d'Ajaccio via un émissaire de 4,5 km dont 1 km en mer à 60 mètres de profondeur.

Traitement des boues
Les boues subissent plusieurs étapes de transformation pour être réduites au maximum et permettre une valorisation électrique et thermique. Leur réduction est opérée par digestion et optimisée par des ultrasons.

Les boues primaires
Elles sont épaissies mécaniquement dans des fosses hersées disposées sous les décanteurs.

Les boues biologiques
Elles sont épaissies par flottation et ensuite traitées aux ultrasons pour améliorer les performances de la digestion qui suivra. Les ultrasons produisent une désintégration des boues libérant plus facilement les composés organiques pour favoriser la dégradation anaérobie dans le digesteur et ainsi améliorer la réduction du volume de boues et la production de biogaz.

La digestion
La digestion est un procédé biologique peu énergivore qui stabilise les boues tout en réduisant leur masse de 30% et produit un biogaz valorisable en énergie électrique et thermique. Elle s'opère au sein d'un réacteur chauffé à 37 °C. Le biogaz est stocké dans un gazomètre de 270 m3 et transformé par combustion en énergie thermique utilisée pour le réchauffage du digesteur et en énergie électrique réinjectée sur le réseau. La quantité de biogaz produit sera de 56 Nm3/h pour 40 000 EqH et de 88 Nm3/h pour 65 000 EqH.

La déshydratation
Les boues digérées sont ensuite déshydratées sur 2 centrifugeuses à une siccité de 25%. La production de boues sera de 11 m3/j ouvré pour 40 000 EqH et de 17 m3/j ouvré pour 65 000 EqH.

Traitement de l'air
L'air vicié des bâtiments techniques est capté et désodorisé sur 2 tours de lavage (une tour acide et une tour basique oxydante) pour un débit de 35 000 Nm3/h.
La construction d'une seconde désodorisation du même type est prévue pour remplacer le système de charbon actif coûteux et peu fiable.

Traitement des déchets
Les refus des dégrilleurs et tamis sont lavés, compactés et emballés.
La station d'épuration de Campo dell'Oro est conçue pour admettre et traiter les matières extérieures:
- matières de vidange 15 m3 par jour ouvré;
- matières de curage 30 m3 par jour ouvré;
- graisses 200 litres par jour ouvré. Des travaux permettant de porter sa capacité à 8 000 litres sont prévus en 2016.

Les matières de vidange des fosses septiques sont dégrillées avant d'être renvoyées en tête du traitement des eaux.
Les matières de curage du réseau subiront une séparation sable/eau/matières organiques sur un trommel. Les déchets de plus de 10 mm sont stockés et évacués.
Les sables des prétraitements et des matières de curage sont nettoyés de leur polluant organique pour être valorisés.

Station d'épuration des Sanguinaires

Mise en service en 1981, cette station a été reconstruite en 2014 et 2015. Cette station est équipée d'un traitement biologique MBBR (Moving Bed Bio Reactor) traite les eaux usées de la partie Ouest de la ville. Les eaux traitées sont rejetés en mer après désinfection par ultra-violet par un émissaire en mer de 400 mètres à 16 mètres de profondeur. Cette station est totalement couverte et équipé d'un dispositif de désodorisation de l'air.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :
Capacité : 60 000 EH
Débit moyen : 500 m3/jour
Débit de pointe : de 850 m3/h (temps sec) à 2000 m3/h (temps de pluie)
Rendements :
Matières organiques (DBO5) : 80 %
Matières en suspension (MES) : 90 %

La filière de traitement est la suivante :

- prétraitement (dessableur, dégrillage, dégraisseur)
- décantation primaire
- traitement biologique
- désinfection des eaux épurées par ultra-violet en période estivale.
- Traitement des boues (déshydratation par centrifugation).

Les boues produites lors du traitement sont valorisées sous forme de compost à Venaco.

En 2015, la charge moyenne entrante à la station d'épuration était de 27 000 EH, la charge maxi de 47 000 EH (journée de pointe)

Les étapes de traitement :
Traitement des eaux :
Le Prétraitement
A leur arrivée sur l'usine, les eaux usées subissent un dégrillage grossier retenant les déchets solides supérieurs à 10 mm et un tamisage fin stoppant les déchets supérieurs à 3mm. Elles sont relevées par 3 vis d'Archimède puis dirigées vers des ouvrages combinés de dessablage-deshuilage. Les sables, plus lourds que l'eau, se déposent au fond de l'ouvrage et sont extraits par pompage. Les graisses et les huiles sont évacuées pour traitement à la station d'épuration de Campo dell Oro ou de la Cruciata.

La Coagulation-floculation :
L'eau prétraitée passe ensuite par un système de coagulation floculation, étape permettant d'agglomérer les particules colloïdales afin qu'elles puissent décanter.

La Décantation
L'eau prétraitée passe ensuite par des décanteurs lamellaires pour éliminer l'essentiel des pollutions en suspension.

La capacité de la station jusqu'à la décantation est de 2000 m3/h. Une vanne de régulation permet de limiter le débit envoyé vers le traitement biologique à 1500 m3/h, 500 m3/h sont alors dirigés vers la chambre de mise en charge de l'émissaire en mer.

Le traitement biologique MBBR
Tous les polluants biodégradables et les détergents sont éliminés au sein d'un réacteur biologique. Un biofilm actif se développe sur un garnissage en plastique maintenu en suspension par injection d'air dans le réacteur. Ce traitement permet d'obtenir un mélange d'eau traitée et de boues biologiques.

La clarification des eaux traitées (Actiflo)

Ce mélange est envoyé dans des décanteurs lamellaires pour séparer l'eau des boues. Le système actiflo présente la particularité de lester le floc avec du micro sable pour accélérer la décantation et réaliser un ouvrage compact.
Les boues décantées sont ensuite envoyées dans un hydrocyclone pour extraire le sable des boues et le recycler

Le traitement UV
Afin d'optimiser l'efficacité du traitement UV, les eaux sont filtrés par une toile filtrante de 10µm dans des tamis rotatifs. Un traitement UV permet enfin un abattement bactériologique de 4log et 100 Unités / 100 ml.

Rejet
Les eaux traitées sont rejetées dans le golfe d'Ajaccio via un émissaire en mer de 400 mètres à 16 mètres de profondeur.

Traitement des boues
Les boues primaires sont mélangées avec les boues biologiques épaissies puis déshydratées sur 2 centrifugeuses à une siccité de 25%.

Traitement de l'air
L'air vicié des bâtiments techniques est capté et désodorisé par des tours de lavage**.**

Traitement des déchets
Les refus des dégrilleurs et tamis sont compactés et évacués.
Les graisses sont traitées à la station d'épuration de Campo dell Oro
Les boues sont traitées au centre de compostage de Lombricorse à Venaco

2.2 Assainissement non collectif

Au 31 décembre 2018, le SPANC a contrôlé 345 des 434 installations de la commune d'Ajaccio. Les résultats sont les suivants :

- 37 installations sont conformes
- 284 installations ne sont pas conformes mais ne génèrent pas de pollution
- 24 installations sont non conformes et à l'origine de pollutions. Elles doivent être réhabilitées.
- 89 installations n'ont pas pu être contrôlées.

3 Modalités du zonage d'assainissement

3.1 Les deux types d'assainissement

L'espace constructible d'une commune peut faire l'objet d'un assainissement de type autonome ou collectif.

Selon la situation d'une habitation, l'évacuation et le traitement des eaux usées de ses habitants se feront soit via un système d'assainissement autonome, soit via le réseau d'assainissement et la station d'épuration de la collectivité. Les implications de chaque procédé sont exposées ci-après.

3.1.1 L'assainissement non collectif, dit « autonome »

3.1.1.1 Généralités

Une habitation située dans une zone non desservie par le réseau doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées.
Depuis 2006, la CAPA a créé le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Les missions de ce service sont :

- le contrôle de bon fonctionnement des assainissements non collectif.
- Le contrôle en cas de vente.
- le contrôle de conception et de réalisation des assainissements non collectifs neufs.

Le règlement du SPANC prévoit que tout nouvel assainissement individuel doit faire l'objet d'une étude de sol et de définition de filière réalisée par un bureau d'étude spécialisé.

Un système de ce type comprend :

UN OUVRAGE DE PRE-TRAITEMENT :

Cet ouvrage consiste en la mise en place d'une fosse septique de type toutes eaux, c'est à dire acceptant les eaux ménagères (cuisine, bain, douche) et les eaux vannes (W.C.).

En amont de ce système peut également être adjoint un bac à graisses (facultatif), uniquement habilité à recevoir les eaux ménagères, qui sont ensuite dirigées vers la fosse toutes eaux.

UN OUVRAGE DE TRAITEMENT :

Les effluents, en sortie de fosse toutes eaux, sont dirigés vers un dispositif de traitement. Les ouvrages existants sont les suivants :

Types de filières	Forme de traitement des effluents
Epandage souterrain (tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration)	Traitement des effluents par le sol en place
Filtre à sable vertical drainé ou non drainé	Traitement des effluents en sol rapporté
Tertre d'infiltration drainé ou non drainé	Traitement des effluents en sol rapporté

Le type de filière à mettre en place est fonction :

- de l'épaisseur du sol en place,
- de sa perméabilité,
- de la pente de la parcelle,
- de la présence d'eau dans le sol,
- de la taille de la parcelle,
- de la proximité ou non d'un puits ou autre captage réservé à l'alimentation en eau potable

UN OUVRAGE DE DISPERSION DES EFFLUENTS TRAITES :

En fonction de la qualité du sol en place, la dispersion des effluents traités se fait de deux façons :

↳ **Dispersion dans le sol en place *:*** pour les filières de type épandage souterrain, filtre à sable vertical non drainé et tertre d'infiltration.

↳ **Dispersion par rejet en milieu superficiel (fossé, ruisseau, réseau pluvial…) ou en puits d'infiltration** : filtre à sable vertical drainé et filtre à sable vertical surélevé drainé.

L'arrêté préfectoral n° 2012143-0003 du 22 mai 2012 interdit tout rejet en milieu superficiel pour des constructions neuves. En cas de réhabilitation, une dérogation est possible.

Depuis 2006, le service public d'assainissement non collectif contrôle ces installations.

3.1.1.2 Les matières de vidange

Depuis 2012, les matières de vidange sont traitées à la station d'épuration de Campo dell Oro.

La CAPA a mis en place une procédure avec un bordereau de suivi des déchets permettant à l'usager de s'assurer que ses matières de vidange sont éliminées dans une filière conforme.

Le SPANC s'assure de la mise en œuvre de cette procédure lors des contrôles de bon fonctionnement.

3.1.2 L'assainissement collectif

Une habitation située dans une zone desservie par le réseau collectif d'assainissement est **tenue de se raccorder à ce réseau dans un délai de deux ans. Les usagers doivent s'acquitter de la Participation pour l'Assainissement Collectif (PAC) au moment du raccordement.**

Les habitants étant dans cette situation sont tenus de respecter le règlement du service communautaire d'assainissement collectif (type de rejet réglementé) et sont assujettis à une redevance correspondant au coût de la collecte et du traitement de leurs effluents.

Deux points importants sont à noter :

☞ A noter que dans le cas particulier où une zone anciennement en assainissement autonome est raccordée au réseau d'assainissement, **les particuliers** ayant effectué un investissement récent pour mettre en œuvre une installation d'assainissement individuel **peuvent bénéficier d'un report de 8 ans pour la date limite du raccordement à l'égout. Ce délai permet à l'usager d'amortir son installation**. Il doit en faire la demande à la collectivité.

☞ **Le zonage d'assainissement de la collectivité est un document d'urbanisme et non une programmation de travaux.** Un secteur de la commune peut être classé en future zone d'assainissement collectif, mais en aucun cas, la collectivité ne s'engage sur un délai de mise en œuvre des travaux.

3.2 Méthodologie du zonage

Une étude technique a été réalisée ; la démarche suivante a permis de délimiter les zones en assainissement collectif et en assainissement non collectif à l'échelle du territoire communal :

- Etude du contexte général, des projets d'urbanisme, état et conformité de l'assainissement non collectif,
- Etudes pédologiques, contraintes de l'habitat,
- Etude de différentes solutions technico-économiques et propositions de zonage,
- Validation du zonage par la collectivité.

La carte ci-jointe en fin de document et la présente notice justificative exposent les choix de zonage retenus par la commune pour chaque secteur d'étude.

4 Le choix de la collectivité en matière d'assainissement

L'analyse et la synthèse des contraintes ont permis d'écarter certains modes épuratoires sur tout ou partie des zones d'étude. D'autre part, une analyse technico-économique a été pratiquée sur les zones où les modes d'assainissement restaient à définir. A la suite de cette analyse, la collectivité a déterminé les modes d'assainissement à retenir.

L'assainissement retenu par zone est le suivant :

4.1 Les zones en assainissement collectif

Les zones urbanisées actuellement desservies conservent leur modalité d'assainissement collective.

Des projets sont en cours pour desservir le quartier du Salario, le secteur d'Erbajolo et de la Sposata.

4.2 Les zones en assainissement non collectif

5 zones, où le développement sera limité et où les sols permettent de réaliser de l'assainissement individuel, restent en assainissement non collectif : un petit secteur d'A Renasca, la zone des Baraques, Luminaggia et Olmo, 2 petites parties du Salario, une partie de la Sposata et le secteur de Pratti.

4.3 Les zones en assainissement collectifs privés

L'hôpital de Castelluccio et les immeubles d'habitation situés en contre-bas (Cilof) sont assainis par des installations privées (réseau et station d'épuration).

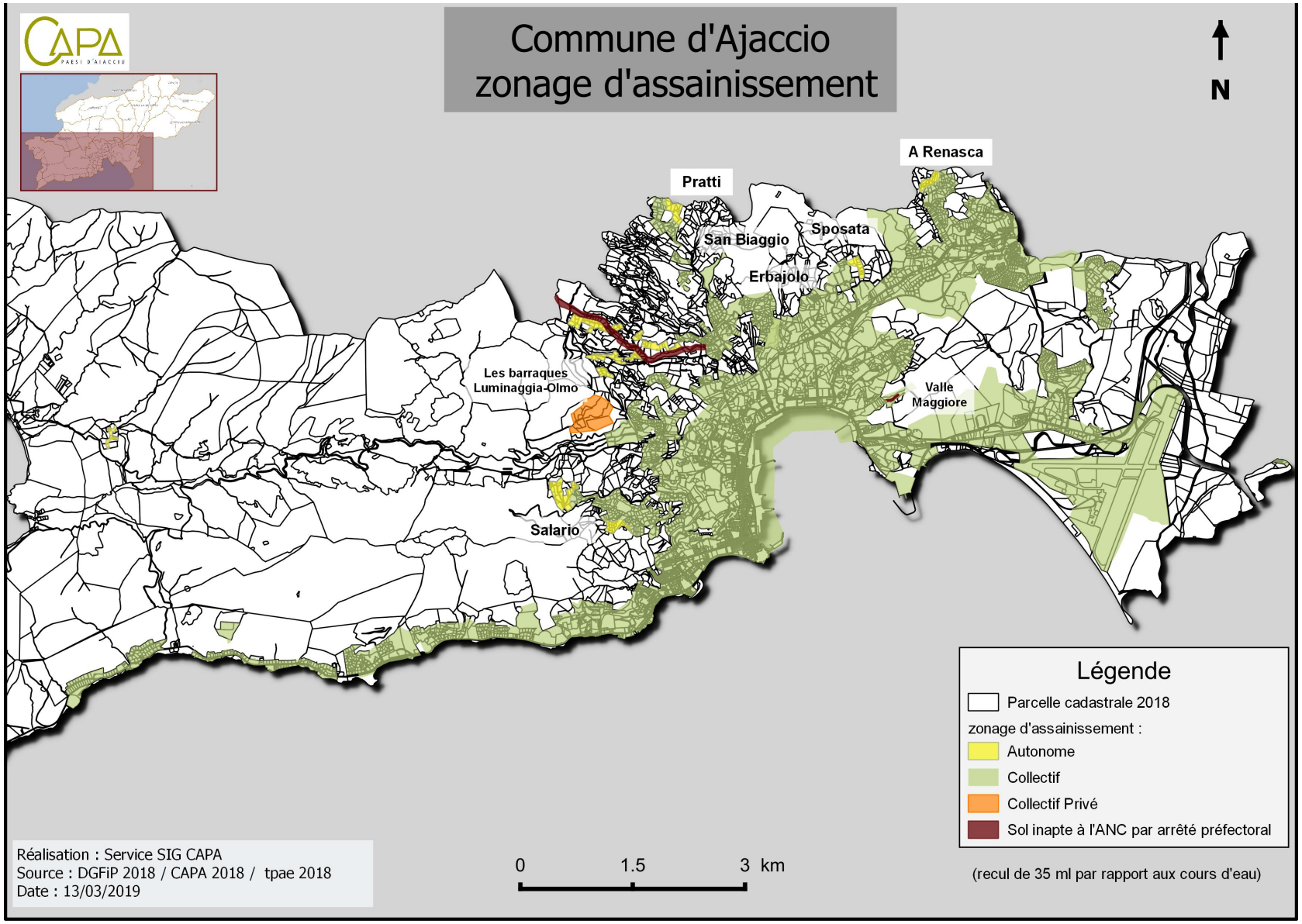
L'annexe 1 présente le zonage d'assainissement de la commune.

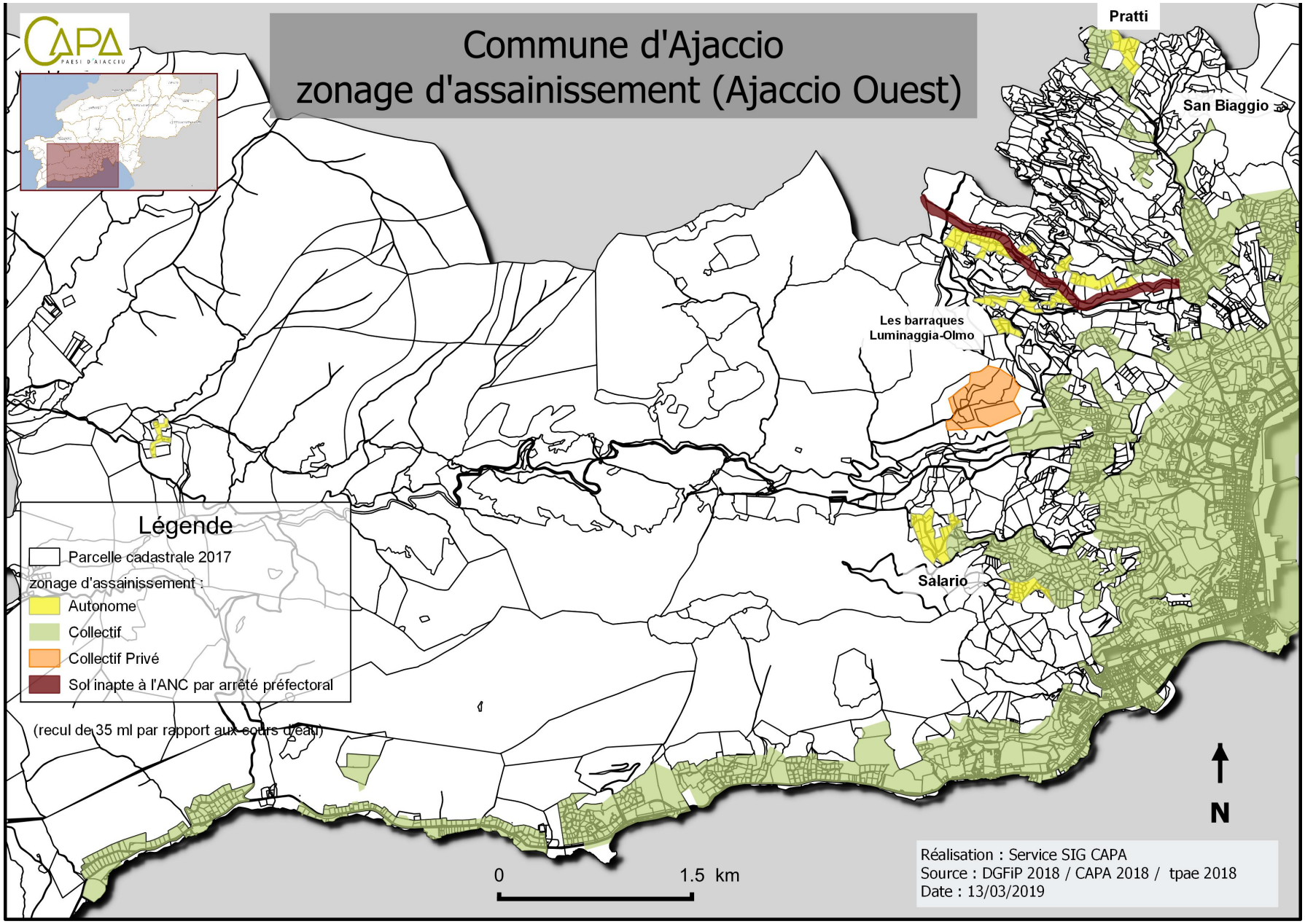
L'annexe 2 présente le zonage d'assainissement global de la CAPA.

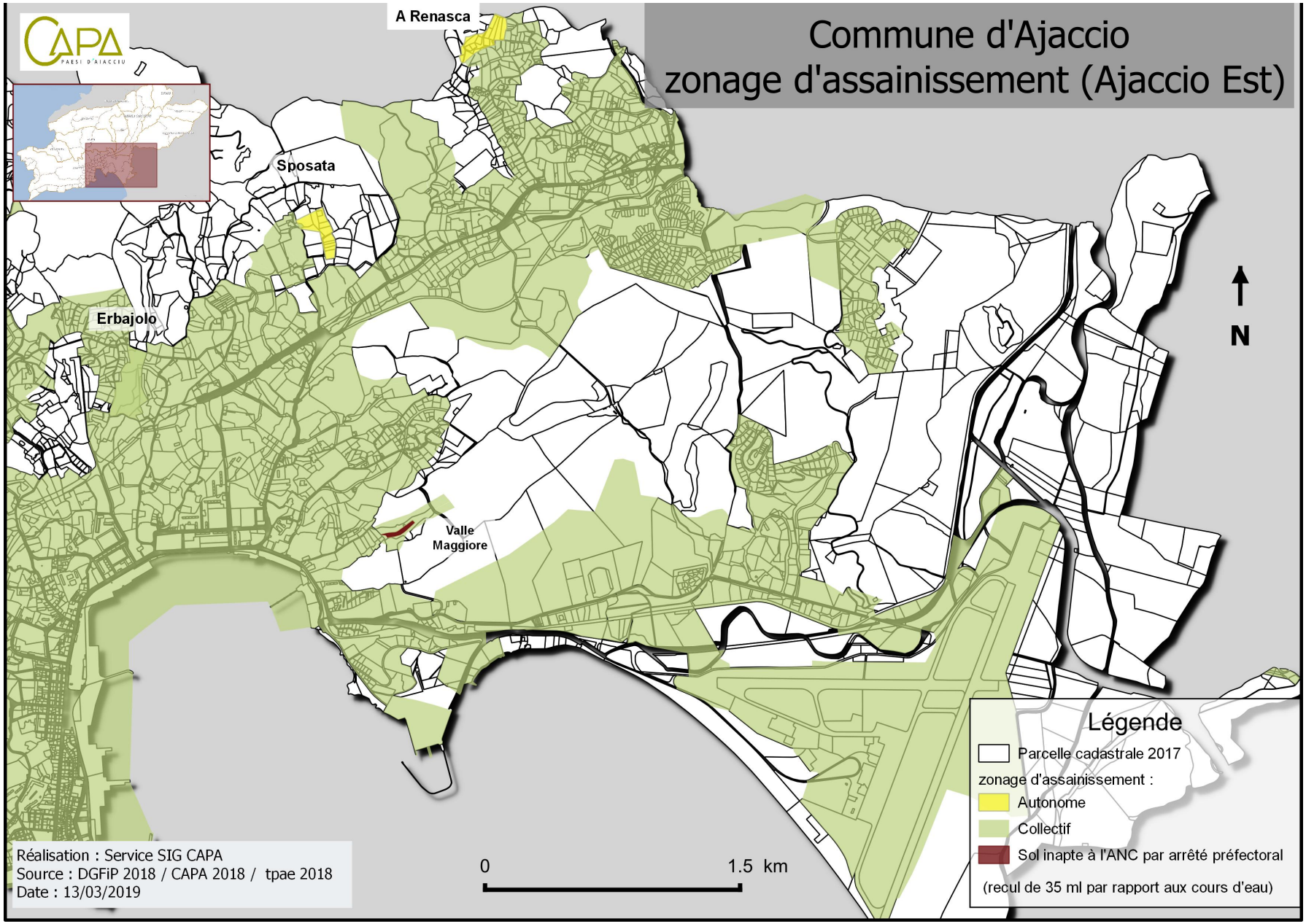
L'annexe 3 présente la carte et l'étude d'aptitude des sols de la commune

ANNEXES

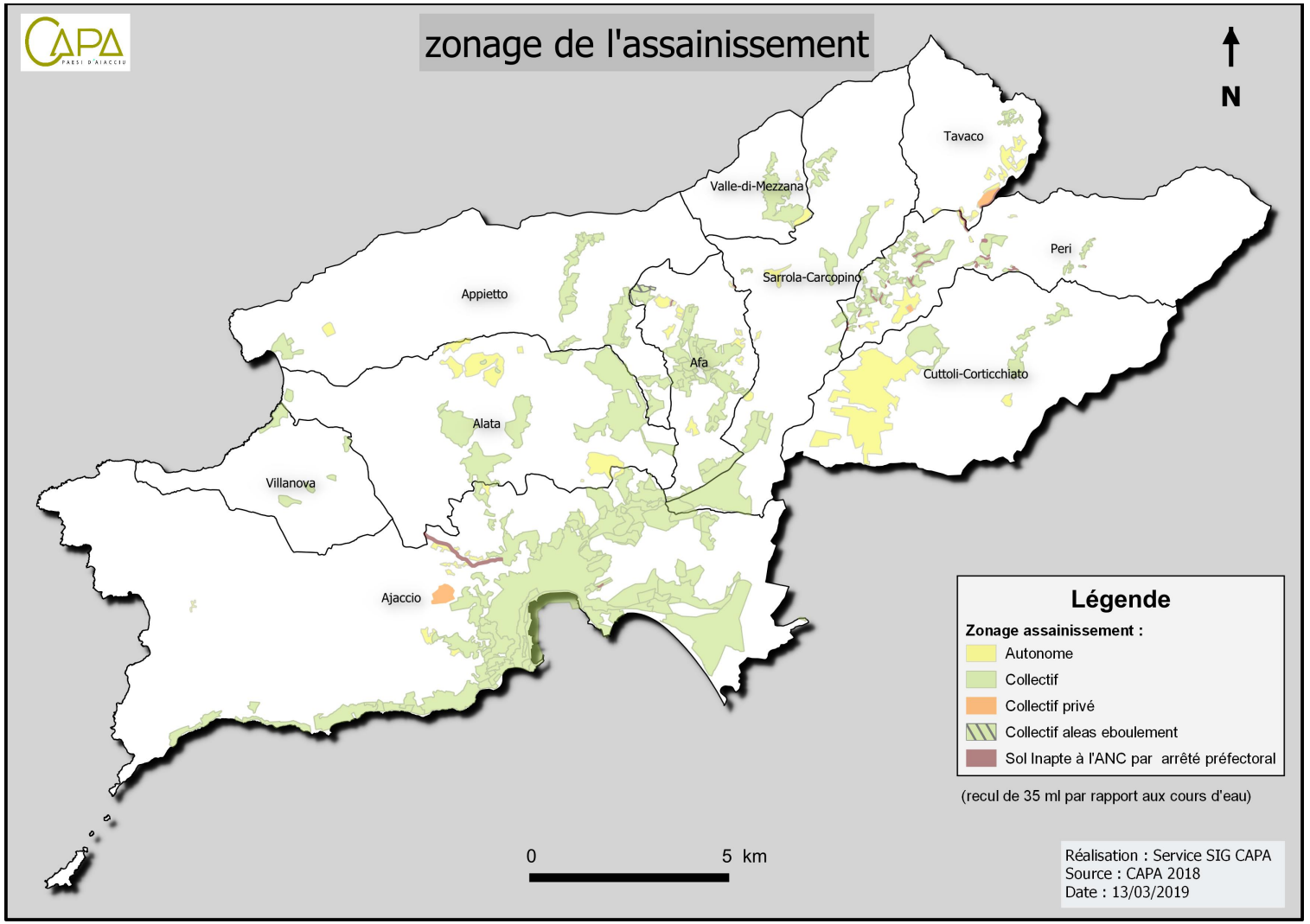
Annexe 1 : Zonage d'assainissement de la commune d'Ajaccio




Commune d'Ajaccio
zonage d'assainissement (Ajaccio Ouest)
Pratti
San Biaggio
Les barraques
Luminaggia-Olmo
Salario
Légende
Parcelle cadastrale 2017
zonage d'assainissement :
Autonome
Collectif
Collectif Privé
Sol inapte à l'ANC par arrêté préfectoral
(recul de 35 ml par rapport aux cours d'eau)
0
1.5 km
N
Réalisation : Service SIG CAPA
Source : DGFiP 2018 / CAPA 2018 / tpae 2018
Date : 13/03/2019


Commune d'Ajaccio
zonage d'assainissement (Ajaccio Est)
A Renasca
Sposata
Erbajolo
Valle
Maggiore
N
Légende
Parcelle cadastrale 2017
zonage d'assainissement :
Autonome
Collectif
Sol inapte à l'ANC par arrêté préfectoral
(recul de 35 ml par rapport aux cours d'eau)
Réalisation : Service SIG CAPA
Source : DGFiP 2018 / CAPA 2018 / tpae 2018
Date : 13/03/2019
0
1.5 km

Annexe 2 : Zonage d'assainissement global de la CAPA



Annexe 3
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif