

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE (31)

SIVOM Saurune Ariège Garonne

Diagnostic et Schéma Directeur d'Assainissement collectif des eaux usées

Zonage assainissement collectif

Villate

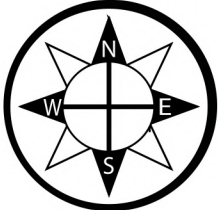
Bâti

Parcelles

Limites communales

Hydrographie

Zonage d'assainissement collectif





Etudes - Habitat - Eau
31 670 LABEGE
Tél : 05 63 77 35 38
E-mail : sda@sdci-cereg.com
www.cereg.com

04080 m

1

TDL7114

The map displays the collective sewerage treatment zone for Villate, highlighted in yellow. The zone covers a significant portion of the village, including the central and southern areas. Surrounding areas are labeled: PINS JUSTARET to the north, SAUBERG to the west, LABATHE-SUR-LEZE to the east, and DAVES to the south. The map also shows the communal limits and the location of buildings and parcels. A legend in the top left corner provides a key for the symbols used: Bâti (buildings), Parcelles (parcels), Limites communales (communal limits), Hydrographie (hydrography), and Zonage d'assainissement collectif (collective sewerage treatment zone). A scale bar indicates a distance of 0 to 80 meters, and a north arrow is included.



DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES EAUX USEES

Mémoire justificatif du zonage d'assainissement des eaux usées
Commune de Villate

LE PROJET

Client	SIVOM Saurune Ariège Garonne
Projet	Diagnostic et schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées
Intitulé du rapport	Mémoire justificatif du zonage d'assainissement des eaux usées Commune de Villate

LES AUTEURS

	Cereg Ingénierie Sud-Ouest – 1 149 rue La Pyrénéenne – 31 670 LABEGE Tel: 05.61.73.35.38 - Fax: 09.72.35.05.52 - toulouse@cereg.com www.cereg.com
---	---

Réf. Cereg - TA17114

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Septembre 2019	Justine ROUSSILHE	Sylvain PIC	Version initiale



TABLE DES MATIERES

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 5

A.I. DEFINITION DE L’ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 6

A.II. LE ZONAGE DE L’ASSAINISSEMENT 6

A.II.1. Délimitation des zones 6

A.II.2. Enquête publique du zonage.....6

A.II.3. Planification des travaux 6

A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers 6

A.III. CONTROLE DE L’ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 6

A.III.1. Obligations des collectivités 6

A.III.2. Modalités d’exécution des contrôles 7

A.III.3. Mise en conformité à l’issue des contrôles 7

A.III.4. Obligations des particuliers 8

A.IV. CONFORMITE DES DISPOSITIFS 8

A.IV.1. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (< 20 EH) ...8

A.IV.2. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (> 20 EH)..9

A.V. ROLE DES SPANC 10

A.V.1. Demande d’autorisation de création d’un dispositif.....10

A.V.2. Vérification avant remblaiement 10

A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS 10

A.VII. TEXTES APPLICABLES 10

B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE 11

B.I. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE 12

B.II. CONTEXTE HUMAIN ET ECONOMIQUE 12

B.II.1. Démographie et urbanisme.....12

B.II.2. Habitats et capacité d’accueil.....12

B.II.3. Activités économiques 12

B.II.4. Documents d’orientation et de planification 12

B.II.5. Evaluation de la population future.....12

C. PRESENTATION DE L’ASSAINISSEMENT 15

C.I. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....16

C.I.1. Recensement des dispositifs 16

C.I.2. Contrôle de l’existant de l’assainissement non collectif 16

C.I.3. Aptitude des sols et synthèse globale sur la zone 16

C.I.4. Définition des filières types 16

C.I.5. Coûts de réalisation et d’exploitation d’une filière 16

C.I.5.1. Réalisation de l’assainissement non collectif.....16

C.I.5.2. Exploitation de l’assainissement non collectif 16

C.II. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT COLLECTIF 17

C.II.1. Données en lien avec le service d’assainissement 17

C.II.2. Plan de zonage d’assainissement 17

C.II.3. Les réseaux d’assainissement.....17

C.II.4. Les postes de relevage 17

C.II.5. Les ouvrages de délestage.....17

C.II.6. La station d’épuration 17

C.II.6.1. Charges hydrauliques.....19

C.II.6.2. Charges polluantes 19

C.II.6.3. Qualité des effluents rejetés 19

C.II.6.4. Calcul du débit de référence 19

C.II.7. Synthèse du diagnostic du système 20

C.II.7.1. Le fonctionnement des réseaux et des ouvrages 20

C.II.7.2. Le fonctionnement de la station d’épuration.....20

C.II.8. Conclusion technique 20

C.III. ZONAGE ACTUEL ET CHOIX DES ZONES D’ETUDE 20

C.III.1. Projet de développement du PLU 20

C.III.2. Secteurs de projet du PLU 20

C.III.3. Desserte des zones urbanisées non desservies.....20

D. SCENARIOS DES TRAVAUX ENVISAGEABLES.....21

D.I. ETUDE DES EXTENSIONS DES RESEAUX COLLECTIFS 22

D.I.1. Etude des zones à urbaniser du PLU 22

D.I.2. Etude des extensions.....22

D.II. JUSTIFICATION DU CHOIX DES ELUS.....22

D.III. BILAN BESOINS / CAPACITE DE TRAITEMENT.....22

D.III.1. Bilan besoins / capacité de traitement.....22

D.III.2. Synthèse 22

E. ZONAGE DE L’ASSAINISSEMENT 24

E.I. ZONAGE DE L’ASSAINISSEMENT RETENU.....25

E.II. MODALITES D’EXERCICE DU SPANC 25

E.III. INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE 25

F. ANNEXES.....27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution démographique sur la période 1975-2013 (source : INSEE) 12

Tableau 2 : Capacité d’accueil estivale estimative (source : INSEE 2016) 12

Tableau 3 : Evolution de la population des communes..... 12

Tableau 4 : Synthèse des visites de contrôle de l’assainissement non collectif..... 16

Tableau 5 : Coût de réalisation d’un assainissement non collectif..... 16

Tableau 6 : Nombre d’abonnés et volumes facturés (source : SIVOM SAGe) 17

Tableau 7 : Linéaire de réseaux (source : SIG SIVOM SAGe) 17

Tableau 8 : Postes de relevages..... 17

Tableau 9 : Ouvrages de délestage..... 17

Tableau 10 : Capacité de traitement de la pollution de la station d’épuration..... 17

Tableau 11 : Capacité hydraulique de la station d’épuration..... 17

Tableau 12 : Normes de rejets fixées par arrêté préfectoral pour l’installation 17

Tableau 13 : Synthèse des bilans 24 réalisés en entrée de station d’épuration 19

Tableau 14 : Traduction en EH sur la base des ratios standards 19

Tableau 15 : Comparaison des charges reçues à la capacité nominale de l’installation 19

Tableau 16 : Performances épuratoires de l’installation..... 19

Tableau 17 : Résultats des bilans 24 heures réalisés en sortie dans le cadre de l’autosurveillance 19

Tableau 18 : Rappel des normes de rejet pour la station selon l’arrêté préfectoral..... 19

Tableau 19 : Calcul du centile 95 sur le système 19

Tableau 20 : Synthèse du diagnostic technique 20

Tableau 21 : Objectifs de développement urbain (source : questionnaire envoyé aux communes) 20

Tableau 22 : Secteurs de projet du PLU (source : questionnaire envoyé aux communes) 20

Tableau 23 : Etude des zones à urbaniser 22

Tableau 24 : Charges attendues à la station d’épuration en situation future..... 22

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Planche 1 : Présentation du périmètre de l’étude 13

Planche 2 : Projets d’urbanisation sur la commune 14

Planche 3 : Plan des réseaux d’eaux usées..... 18

Planche 4 : Projets de développement du PLU et extensions étudiées 23

Planche 5 : Zonage d’assainissement collectif..... 26

PREAMBULE

Le SIVOM Saurdrune Ariège Garonne (SIVOM SAGe) assure la compétence assainissement sur 23 communes du sud-toulousain : Capens, Eaunes, Frouzins, Labarthe-sur-Lèze, Labastidette, Lagardelle-sur-Lèze, Lamasquère, Lavernose-Lacasse, Longages, Le Fauga, Le Vernet, Noé, Pinsaguel, Pins-Justaret, Portet-sur-Garonne, Roques-sur-Garonne, Roquettes, Saint-Clar-de-Rivière, Saint-Hilaire, Saubens, Seysses, Villate et Venerque.

Conformément à l’article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération, ici le SIVOM SAGe, délimitent :

- Les zones d'assainissement collectif où elle est tenue 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 (étant précisé qu’aucune échéance en matière de travaux n’est fixée) ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elle est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien.

L’assainissement collectif peut être défini comme le raccordement à un réseau d’assainissement et une station d’épuration placés sous maîtrise d’ouvrage publique.

L’assainissement non collectif peut être défini comme tout système d’assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l’épuration, l’infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles et habitations non raccordés au réseau public d’assainissement.

Le terme « d’assainissement non collectif » doit être considéré comme l’équivalent du terme « assainissement autonome ».

L’assainissement non-collectif constitue un système de traitement des eaux usées à part entière, et doit se composer :

- D’un dispositif de prétraitement (fosse toutes eaux généralement),
- Des dispositifs assurant l’épuration des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d’infiltration) ou par un matériau d’apport (filtre à sable, filtre à zéolite...) ou encore par un dispositif autre après agrément,
- D’un dispositif d’évacuation des effluents préférentiellement par le sol en place (tranchées d’infiltration, lits filtrants ou tertres d’infiltration) ou par irrigation souterraine, ou encore drainage et rejet vers le milieu hydraulique superficiel sous conditions particulières.

Les principales filières d’assainissement non collectif sont présentées dans les Annexes 1 et 2.

Lorsque les conditions requises sont mises en œuvre, ces filières garantissent des performances comparables à celles de l’assainissement collectif.

Le présent document constitue le Mémoire Justificatif du choix des élus dont la réflexion s’est basée sur :

- L’état de l’assainissement collectif et non collectif connu sur la commune,
- Le fonctionnement du système d’assainissement suite au schéma directeur,
- La faisabilité et l’impact du raccordement des secteurs au réseau public et à la station d’épuration de Pins-Justaret.

Au-delà, ce document présente le cadre de la réflexion qui s’est posée aux élus pour guider leur choix pour les années à venir.

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE



A.I. DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

L'assainissement non collectif ne correspond pas à une technique de traitement, mais dépend uniquement de la personne qui en assure le financement et l'exploitation :

- Privé = assainissement non collectif,
- Public = assainissement collectif.

Les systèmes d'assainissement de groupement d'habitations, de bâtiments à usage autre que l'habitation (usines, hôtellerie, lotissements privés...) et utilisant des techniques épuratoires de l'assainissement collectif (lits filtrants plantés de roseaux, lits bactériens, boues activées...) sont classés en assainissement non collectif, si le propriétaire du système n'est pas une collectivité.

A contrario, les systèmes d'assainissement de petites capacités employant les techniques généralement utilisées en assainissement non collectif relèvent de la réglementation de l'assainissement collectif, si la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité.

A.II. LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

A.II.1. Délimitation des zones

Conformément à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération lorsque compétents doivent 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 de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, les collectivités doivent aussi délimiter :

- Les zones où doivent être prises des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de stockage éventuel, et si 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.

Dans le cas présent, le zonage ne concerne pas les eaux de ruissellement.

Selon l'article R2224-7 du code général des collectivités, « *peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.* »

A.II.2. Enquête publique du zonage

Selon l'article R2224-8 du code général des collectivités, « *l'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L.2224-10 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.* »

Selon l'article R2224-9 du code général des collectivités, « *le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.* »

A.II.3. Planification des travaux

Le zonage permet d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux : l'aptitude des sols et le coût de chaque option. Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.

Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par les communes ou leurs établissements publics de coopération de leurs compétences. Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la collectivité ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants,
- Les constructions situées en zone d'assainissement collectif ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs : en l'absence de réseau, il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves,
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage,
- Il n'est pas nécessaire que les zones d'assainissement soient définies pour que la collectivité mette en place un service de contrôle et éventuellement d'entretien des installations, même si le zonage constitue un préalable logique.

Il faut toutefois veiller à assurer une bonne information de la population pour éviter tout malentendu sur ces divers points : nécessité de disposer d'un système d'assainissement non collectif dès lors qu'il n'y a pas de réseau.

Le classement en zone d'assainissement collectif ne constitue pas un engagement de la collectivité à réaliser des travaux à court terme.

A.II.4. Obligations de raccordement des particuliers

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 le propriétaire ne s'est pas conformé à ces obligations, les communes ou leurs établissements publics de coopération peuvent, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais du propriétaire aux travaux indispensables (code de la santé publique, art. L.1331-6).

L'article L.1331-1 du code de la santé publique permet aux communes ou à leurs établissements publics de coopération de décider de percevoir auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L.2224-12 du code général des collectivités territoriales, entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé de raccordement.

Le propriétaire qui ne respecte pas l'ensemble de ces obligations est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée si son immeuble avait été raccordé ou équipé d'une installation autonome réglementaire et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 % (code de la santé publique, L.1331-8).

A.III. CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

A.III.1. Obligations des collectivités

▲ Contrôles obligatoires

L'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que « *les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.* »

L'alinéa III de cet article précise que pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Cet article ne fait plus mention qu'à deux types de contrôle :

- Une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans ;
- Un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Selon ce même article, « *les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.* »

Les collectivités peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

L'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que les collectivités « *peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.* »

Si elles le désirent, elles peuvent alors imposer une étude des sols au travers du règlement public d'assainissement non collectif. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 – art 159 a apporté les compléments suivants :

« *III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :*

1° Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L.214-2 du code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé. »

A.III.2. Modalités d'exécution des contrôles

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit les modalités de l'exécution de la mission de contrôle exercée par la collectivité, en application des articles L.2224-8 et R.2224-17 du code général des collectivités territoriales, sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique.

La mission de contrôle vise à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

L'arrêté du 27 avril 2012 fixe les modalités de contrôles des installations. Une distinction est faite entre le contrôle des installations neuves et celui des existantes. Concernant la mission de contrôle des installations, l'arrêté prend en compte les nouvelles spécificités du contrôle introduites par la loi, et notamment les composantes de la mission de contrôle :

- Pour les installations neuves ou à réhabiliter : examen de la conception, vérification de l'exécution ;
- Pour les autres installations : vérification du fonctionnement et de l'entretien.

La liste des points à contrôler à minima selon les situations est définie par les annexes n°1 et 2 de ce dernier arrêté.

A.III.3. Mise en conformité à l'issue des contrôles

L'article 6 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux collectivités de « *consigner les observations réalisées au cours de la visite dans un rapport de visite et évalue les risques pour la santé et les risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes.* »

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble. « *La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :*

- *Des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;*
- *En cas de risques sanitaires et environnementaux dûment constatés, la liste des travaux classés, le cas échéant, par ordre de priorité à réaliser par le propriétaire de l'installation dans les quatre ans à compter de la date de notification de la liste de travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales.* »

Ainsi en cas de risques sanitaires ou environnementaux avérés, le maire doit exiger aux propriétaires concernées de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.

A l'issue des travaux, le propriétaire doit informer la collectivité des modifications réalisées à l'issue du contrôle. Cette dernière effectue une contre-visite pour vérifier la réalisation des travaux comprenant une vérification de conception et d'exécution dans les délais impartis, avant remblaiement.

Cas des installations neuves ou à réhabiliter

L'article 3 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes de « *rédiger un rapport de vérification de l'exécution dans lequel elle consigne les observations réalisées aux cours de la visite et où elle évalue la conformité de l'installation* ».

« *En cas de non-conformité, la commune précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation classées, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation. La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.* »

Cas des autres installations

L'article 4 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux collectivités de « *rédiger un rapport de visite où elle consigne les observations réalisées au cours de la visite.* »

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique. Celui-ci est adressé au propriétaire de l'immeuble.

La commune établit, dans le rapport de visite, si nécessaire :

- Des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- La date de réalisation du contrôle ;
- La liste des points contrôlés ;
- L'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
- L'évaluation de la non-conformité au regard des critères précisés dans le tableau de l'annexe II ci-dessous ;
- Le cas échéant, la liste des travaux, classés par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation ;
- Le cas échéant, les délais impartis à la réalisation des travaux ou modifications de l'installation ;
- La fréquence de contrôle qui sera appliquée à l'installation au regard du règlement de service.

Ce rapport de visite constitue le document mentionné à l'article L. 1331-11-1 du code de la santé publique.

En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixé par le même article, s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

Ainsi en cas de risques sanitaires ou environnementaux avérés, le maire doit exiger aux propriétaires concernées de réaliser les travaux de mise en conformité dans un délai défini.

A.III.4. Obligations des particuliers

Accès aux propriétés

Conformément à l'article L.1331-11 du code de la santé publique, les agents du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sont autorisés à pénétrer dans les propriétés privées pour assurer le contrôle des installations d'assainissement existantes.

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 une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

Mise en conformité

Le traitement des eaux usées des habitations non raccordées à un réseau public de collecte est obligatoire (article L.1331-1 du code de la santé publique). L'utilisation seule d'un prétraitement n'est pas suffisante pour épurer les eaux usées. Le rejet direct des eaux en sortie de la fosse toutes eaux (ou microstation) est interdit.

Dans le cas de non-conformité de l'installation, la loi sur l'eau de décembre 2006 donne un délai de 4 ans au propriétaire pour effectuer les travaux prescrits après le contrôle de la collectivité.

L'arrêté du 27 avril 2012 vise essentiellement à clarifier les conditions dans lesquelles des travaux sont obligatoires pour les installations existantes.

En effet, la loi Grenelle 2 distingue clairement le cas des installations neuves, devant respecter l'ensemble des prescriptions techniques fixées par arrêté, des installations existantes dont la non-conformité engendre une obligation de réalisation de travaux, avec des délais différents en fonction du niveau de danger ou de risque constaté. Ainsi :

- Les travaux sont réalisés sous quatre ans en cas de danger sanitaire ou de risque environnemental avéré, d'après l'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales et l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique ;
- Les travaux sont réalisés au plus tard un an après la vente, d'après l'article L.271-4 du code de la construction et de l'habitation.

Conformité en cas de cession

L'article L.271-4 du code de la construction et de l'habitation, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 47 JORF 31 décembre 2006 stipule qu'en « *cas de vente de tout ou partie d'un immeuble bâti, un dossier de diagnostic technique, fourni par le vendeur, est annexé à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente.* »

Le dossier de diagnostic technique comprend, dans les conditions définies par les dispositions qui les régissent, entre autres le « *document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif mentionné à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique.* » En l'absence, lors de la signature de l'acte authentique de vente, de ce document, le vendeur ne peut pas s'exonérer de la garantie des vices cachés correspondante.

En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux *a*, *b* et *c*, les travaux sont réalisés au plus tard dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes,

b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement,

c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixée à l'article L.1331-11-1 du code de la santé publique, s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

A.IV. CONFORMITE DES DISPOSITIFS

Pour les installations de moins de 20 équivalent-habitant (EH), l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par celui du 7 mars 2012, sont les textes réglementaires de références.

Pour les installations de plus de 20 équivalent-habitant (EH), l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.

A.IV.1. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (< 20 EH)

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif

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 définit les filières autorisées. Ces prescriptions sont précisées par la Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1.

L'arrêté du 7 septembre 2009 reprend globalement les dispositions générales de l'arrêté du 6 mai 1996 en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour.

La principale modification porte sur la définition d'une procédure d'agrément des nouveaux dispositifs de traitement, précisée dans l'arrêté. Les dispositifs de traitement concernés par cette nouvelle procédure sont notamment les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés.

Dorénavant, le rejet en milieu hydraulique superficiel et les adaptations dans certains secteurs en fonction du contexte local de certaines filières ou dispositifs ne sont plus soumis à dérogation préfectorale. L'arrêté du 27 avril 2012 précise la notion de non-conformité pour les installations existantes. La mission de contrôle consiste à :

- Vérifier l'existence d'une installation, conformément aux dispositions de l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique ;
- Vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;
- Évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;
- Évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes,
- b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement,
- c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

Les principales dispositions de cet arrêté sont les suivantes :

- Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas :
 - o Porter atteinte à la salubrité publique, à la santé publique,
 - o Engendrer de nuisances olfactives,
 - o Présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles ni porter atteinte à la qualité du milieu récepteur,
 - o Porter atteinte à la sécurité des personnes,
- L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine,
- Traitement
 - Les installations doivent permettre le traitement commun des eaux – vannes et des eaux ménagères, à l'exception possible des cas de réhabilitation d'installation pour lesquelles une séparation des eaux usées existait déjà,
 - Le traitement des eaux usées se fait préférentiellement soit par le sol en place soit par un matériel dont les caractéristiques techniques et le dimensionnement sont précisés en annexe de l'arrêté,
 - Le traitement peut également se faire par des dispositifs, autres que par le sol, qui doivent être agréés par les ministères en charge de la santé et de l'écologie, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques sur la santé et l'environnement,
- Evacuation
 - L'évacuation des eaux usées traitées doit se faire par le sol si les caractéristiques de perméabilité le permettent,
 - Si l'évacuation par le sol n'est pas techniquement envisageable, les eaux usées traitées sont :

- o Soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle (sous réserve de perméabilité suffisante : > 10 mm/h), sauf irrigation de végétaux destinés à la consommation humaine,
- o Soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu, sous condition d'une étude particulière réalisée par un bureau d'étude ou déjà existante,
- o Il est rappelé que les rejets d'eaux usées même traitées sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde,
- o Si aucune des solutions n'est techniquement envisageable, le rejet des eaux usées traitées peut se faire par puits d'infiltration, sous réserve de respecter les caractéristiques techniques notamment de perméabilité et conditions de mise en œuvre et sous réserve d'autorisation par la commune sur la base d'une étude hydrogéologique.

Au niveau de l'entretien, l'arrêté précise que les installations sont entretenues régulièrement par le propriétaire et vidangées par une personne agréée par le préfet. Il modifie également la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux qui doit être adaptée à la hauteur de boue afin de ne pas dépasser 50% du volume utile.

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités suivantes :

- Une procédure complète basée sur des essais réalisés sur plateforme expérimentale d'une durée de 15 mois,
- Une procédure simplifiée basée sur l'analyse des rapports d'essais fournis par les fabricants pour les installations bénéficiant du marquage CE, ou celles commercialisées légalement dans d'autres états-membres, d'une durée de 3 mois. Cette procédure permettra d'agréer, sans aucun essai complémentaire, les installations marquées CE qui répondent aux performances épuratoires réglementaires, conformément aux dispositions prévues à l'article 27 de la loi dite « Grenelle 1 »,

Quelle que soit la procédure, pour être agréés, les dispositifs de traitement doivent respecter :

- Les performances épuratoires : 30 mg/l pour les MES et 35 mg/l pour la DBO₅,
- Les principes généraux définis par l'arrêté du 7 septembre 2009,
- Les spécifications techniques contenues dans des documents de référence (DTU XP-64.1, NF EN 12566) et les exigences essentielles de la directive n°89/106/CEE du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction. Cette directive vise à harmoniser au niveau communautaire les règles de mise sur le marché des produits de construction.

Ces évaluations sont effectuées par les organismes notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, soit le CERIB ou le CSTB.

A l'issue de cette évaluation, les organismes notifiés établissent un rapport technique contenant une fiche descriptive dont le contenu est précisé en annexe de l'arrêté.

La liste des documents de référence, la liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiés au Journal Officiel de la République Française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

Principes généraux de conception d'une filière d'assainissement non collectif

Les règles de dimensionnement et de mise en œuvre sont celles fixées dans ces deux derniers documents sauf des indications plus contraignantes mentionnées par un arrêté préfectoral.

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux. Ils ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Ils ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- Un dispositif biologique de prétraitement (exemple : fosse toutes eaux, installation d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées),
- Des dispositifs assurant : soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (exemple : tranchées d'infiltration), soit l'épuration des effluents avant rejet vers un milieu hydraulique superficiel (exemple : lit filtrant drainé à flux vertical).

Leurs caractéristiques techniques et leurs dimensionnements doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés.

Comme le présente l'illustration ci-contre, le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, de la pente et de l'emplacement de l'immeuble :

- À 3 m des limites de propriétés,
- À 3 m des plantations,
- À 35 m de tout captage d'eau potable destiné à la consommation humaine,
- À 5 m des bâtiments pour le système d'épandage...

Des arrêtés préfectoraux peuvent renforcer le cadre national.

A.IV.2. Cas des dispositifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅ (> 20 EH)

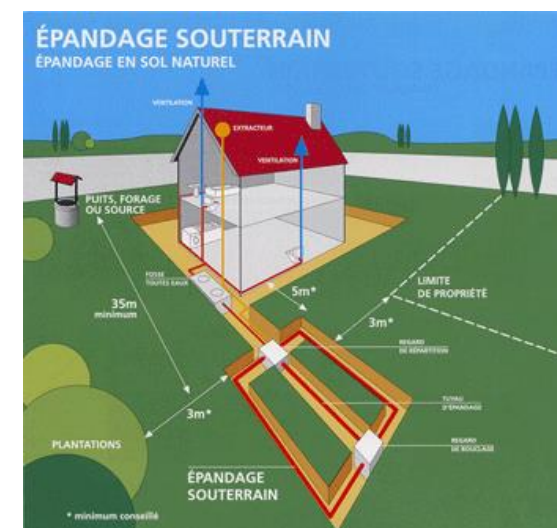
L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ fixe entre autres les points suivants.

Article 8 : Règles particulières applicables à l'évacuation des eaux usées traitées.

« Les eaux usées traitées sont de préférence rejetées dans les eaux superficielles ou réutilisées conformément à la réglementation en vigueur. Dans le cas où une impossibilité technique ou des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas le rejet des eaux usées traitées dans les eaux superficielles, ou leur réutilisation, ou encore que la pratique présente un intérêt environnemental avéré, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale, montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration. »

Pour toutes tailles de station, cette étude comprend à minima :

- « 1° Une description générale du site où sont localisés la station et le dispositif d'évacuation : topographie, géomorphologie, hydrologie, géologie (nature du réservoir sollicité, écrans imperméables), hydrogéologie (nappes aquifères présentes, superficielles et captives),
- 2° Les caractéristiques pédologiques et géologiques des sols et des sous-sols, notamment l'évaluation de leur perméabilité,
- 3° Les informations pertinentes relatives à la ou les masses d'eau souterraines et aux entités hydrogéologiques réceptrices des eaux usées traitées infiltrées : caractéristiques physiques du ou des réservoirs (porosité, perméabilité), hydrodynamiques de la ou des nappes (flux, vitesses de circulation, aire d'impact) et physicochimiques de l'eau. Ces données se rapporteront au site considéré et sur la zone d'impact située en aval. Il est demandé de préciser les références, les fluctuations et les incertitudes,
- 4° La détermination du niveau de la ou des nappes souterraines et du sens d'écoulement à partir des documents existants ou par des relevés de terrain si nécessaire, en précisant les références, les fluctuations et les incertitudes,
- 5° L'inventaire exhaustif des points d'eau déclarés (banques de données, enquête, contrôle de terrain) et des zones à usages sensibles, sur le secteur concerné, et le cas échéant, les mesures visant à limiter les risques sanitaires,
- 6° Le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif d'infiltration à mettre en place au regard des caractéristiques et des performances du dispositif de traitement et les moyens mis en œuvre pour éviter tout contact accidentel du public avec les eaux usées traitées.
- L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique est sollicité dès lors que la nappe d'eau souterraine réceptrice des eaux usées traitées infiltrées constitue une zone à usages sensibles, à l'aval hydraulique du point d'infiltration,
- Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO₅, l'étude hydrogéologique est jointe au dossier de conception porté à connaissance du service en charge du contrôle. L'avis prend en compte les usages existants et futurs. »



Article 9 : Documents d'incidences, dossier de conception et information du public.

II. – Dossier de conception des systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une CBPO inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5

« Les maîtres d'ouvrage des systèmes d'assainissement recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 envoient au service en charge du contrôle le dossier de conception de leurs ouvrages d'assainissement démontrant que les dispositions du présent chapitre sont respectées. Sur la base des éléments renseignés dans ce dossier, le service en charge du contrôle peut demander des compléments d'information ou des aménagements au projet d'assainissement. »

Article 14 : Traitement des eaux usées et performances à atteindre.

« Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales pour les agglomérations d'assainissement et en application de l'article R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales pour les immeubles raccordés à une installation d'assainissement non collectif, le traitement doit permettre de respecter les objectifs environnementaux et les usages des masses d'eaux constituant le milieu récepteur.

Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre, pour un volume journalier entrant inférieur ou égal au débit de référence et hors situations inhabituelles décrites à l'article 2, les rendements ou les concentrations figurant :

- 1° Au tableau 6 de l'annexe 3 pour les paramètres suivants : DBO5 < 35 mg/l et 60% de rendement, DCO < 200 mg/l et 60% de rendement et MES : 50% de rendement.
- 2° Au tableau 7 de l'annexe 3 pour les paramètres azote et phosphore, pour les stations de traitement des eaux usées rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. »

Article 22 : Contrôle annuel de la conformité du système d'assainissement par le service en charge du contrôle

« Le service public d'assainissement non collectif assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO inférieure à 12 kg/j de DBO5 et collabore avec le service de police de l'eau dans le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO supérieure à 12 kg/j de DBO5.

La conformité du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet, est établie par le service en charge du contrôle avant le 1er juin de chaque année, à partir de tous les éléments à sa disposition. »

A.V. ROLE DES SPANC

L'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 - art. 54 JORF 31 décembre 2006 précise que « les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. ». Afin d'assurer leur rôle de contrôle, les communes ont recours à la création d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif communal ou intercommunal (syndicats, communautés de communes, agglomérations...).

A.V.1. Demande d'autorisation de création d'un dispositif

Préalablement à la création ou à la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement, le propriétaire doit fournir au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) un formulaire justifiant la conception, le dimensionnement et l'implantation de sa filière d'assainissement non collectif.

En fonction des prescriptions retenues dans le règlement communal d'assainissement non collectif, ce formulaire peut être remplacé par une « étude à la parcelle » réalisée par une société spécialisée qui doit justifier :

- L'adéquation de la filière proposée à la nature des sols et de leur aptitude à l'épuration,
- Le respect des prescriptions techniques réglementaires,
- Le respect des règles en matière d'implantation du dispositif.

Le dossier est soumis à validation par le SPANC.

A.V.2. Vérification avant remblaiement

Le propriétaire doit tenir informé le SPANC du début des travaux dans un délai suffisant afin que le service puisse programmer la visite de contrôle de bonne exécution de l'installation avant remblaiement. Un certificat de conformité est alors délivré au pétitionnaire par le SPANC suite au contrôle de la réalisation des travaux.

A.VI. EXPLOITATION DES DISPOSITIFS

Les dépenses d'entretien de l'assainissement non collectif sont à la charge du propriétaire.

L'article 10 de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle impose aux communes qui n'ont pas pris en charge l'entretien des installations d'assainissement non collectif, d'effectuer une mission de contrôle comprenant :

- « La vérification de la réalisation périodique des vidanges, sur la base des bordereaux de suivi des matières de vidange ;
- La vérification périodique de l'entretien du bac dégraisseur, le cas échéant. »

L'article 15 de 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 stipule que les installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. L'article L.1331-1-1 code de la santé, modifié par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159, précise :

« I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés.

II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.

Les modalités d'agrément des personnes qui réalisent les vidanges et prennent en charge le transport et l'élimination des matières extraites, les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle ainsi que les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement. »

A.VII. TEXTES APPLICABLES

- Loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la Nouvelle Loi sur l'eau de décembre 2006.
- Décrets n° 92-1041, 93-742 et 93-743 portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992.
- 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.
- Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'ANC.
- 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 n° 2010-788 du 12 juillet 2010 – Loi dite Grenelle 2.
- 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.
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- DTU 64-1 - Norme AFNOR N.F. XP P 16-603-1-1 du 10 août 2013.
- Arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE



B.I. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La commune de Villate est située au sud de Toulouse et fait partie du pôle urbain de l’agglomération toulousaine. Son territoire présente une superficie de 1,8 km². Les altitudes oscillent entre 161 et 172 m NGF. Il existe une masse d’eau sur le territoire, il s’agit du ruisseau du Haumont (FRFRR188_7), affluent de l’Ariège.

La commune de Villate est raccordée à la station d’épuration de Pins-Justaret. Les effluents traités de la station de Pins-Justaret se rejettent dans l’Ariège.

L’ensemble des informations relatives au contexte général du territoire sont à retrouver dans le rapport général.

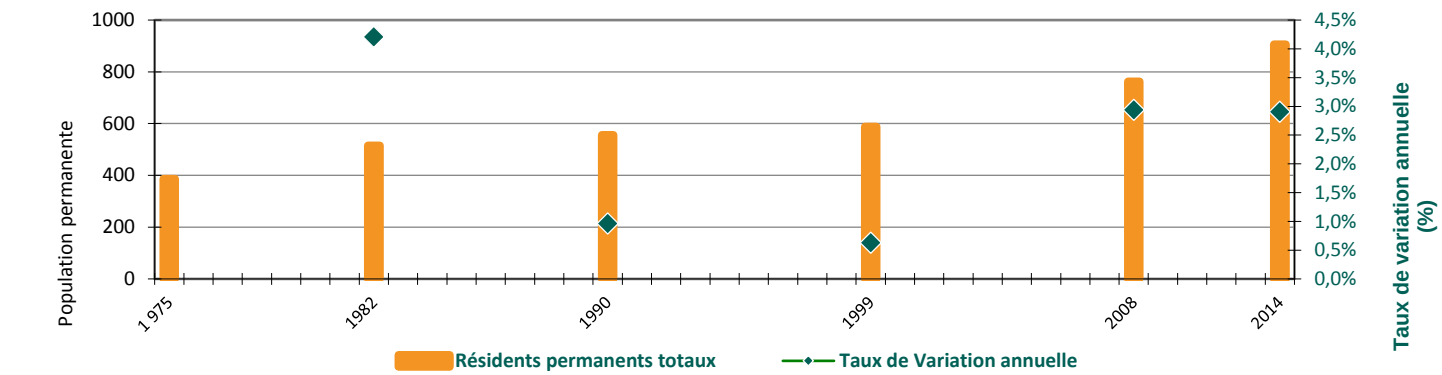
B.II. CONTEXTE HUMAIN ET ECONOMIQUE

B.II.1. Démographie et urbanisme

Le tableau ci-dessous présente l’évolution urbanistique sur le territoire depuis 1975.

Tableau 1 : Evolution démographique sur la période 1975-2013 (source : INSEE)

	1975	1982	1990	1 999	2008	2 014
Résidents permanents totaux	386	515	556	588	763	906
Taux de Variation annuelle	4,21%		0,96%	0,62%	2,94%	2,90%



La population communale est de l’ordre de 900 habitants en 2016 (données INSEE). Villate connaît une croissance continue depuis 1975 avec un taux de croissance moyen de l’ordre de 2,9 %/an sur la période 1999 – 2014, le territoire de la commune est attractif.

Au cours des quarante dernières années, la population a augmenté de près de 530 habitants : + 140 %.

B.II.2. Habitats et capacité d’accueil

La commune de Villate présente une capacité d’accueil saisonnière faible : au taux de remplissage maximum, cette capacité d’accueil est en effet estimée environ 1,3 % de la population permanente. Le détail est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Capacité d’accueil estivale estimative (source : INSEE 2016)

	Nombre	Ratio	Population
Résidences principales	338	2,7	915
Résidences secondaires	4	3	12
Logements vacants	18	-	0
Population totale en période de pointe touristiques			927

Aucun hôtel, camping ou autre hébergement collectif n’est répertorié sur la commune de Villate. Le tourisme n’a pas d’impact significatif sur le système d’assainissement des eaux usées.

B.II.3. Activités économiques

L’activité économique correspond à celle d’un territoire de type rural ; la plupart des commerces sont présents sur la commune voisine de Pins-Justaret. Le reste des activités du territoire est essentiellement tourné vers la production agricole et notamment la culture de blé tendre et d’orge.

B.II.4. Documents d’orientation et de planification

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Document de planification à portée réglementaire, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la grande agglomération toulousaine, approuvé le 16 Mars 2012 et dont la première révision a été approuvée le 27 avril 2017, intègre l’évolution de la population pour la commune de Villate.

Les documents d’urbanisme

Le Plan Local d’Urbanisme en vigueur a été approuvé le 19 décembre 2016.

Le PLU est actuellement en cours de révision avec une fin prévue pour début 2020.

B.II.5. Evaluation de la population future

Le tableau suivant présente l’évolution de la population de la commune évaluée par examen du SCOT de l’agglomération toulousaine et des éléments de PLU en notre possession.

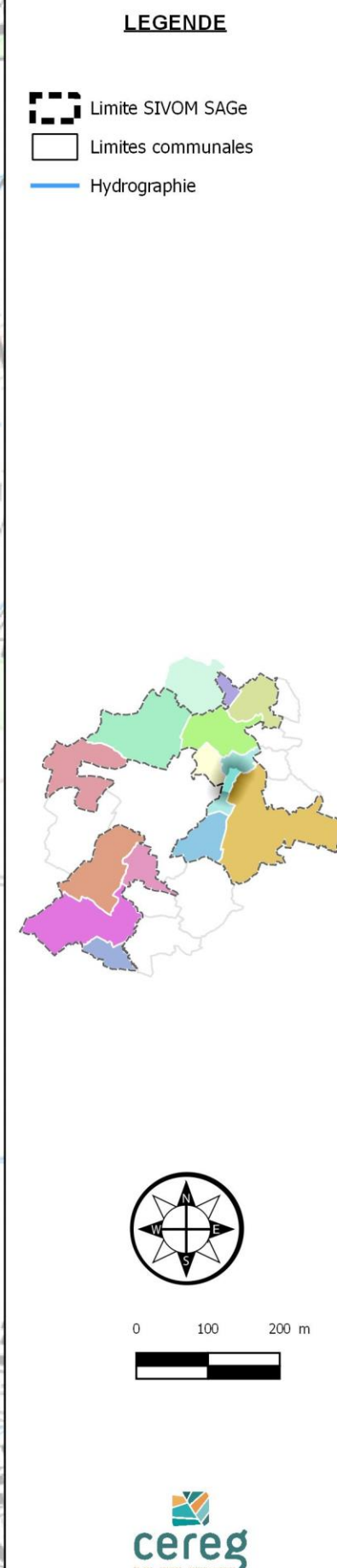
Tableau 3 : Evolution de la population des communes

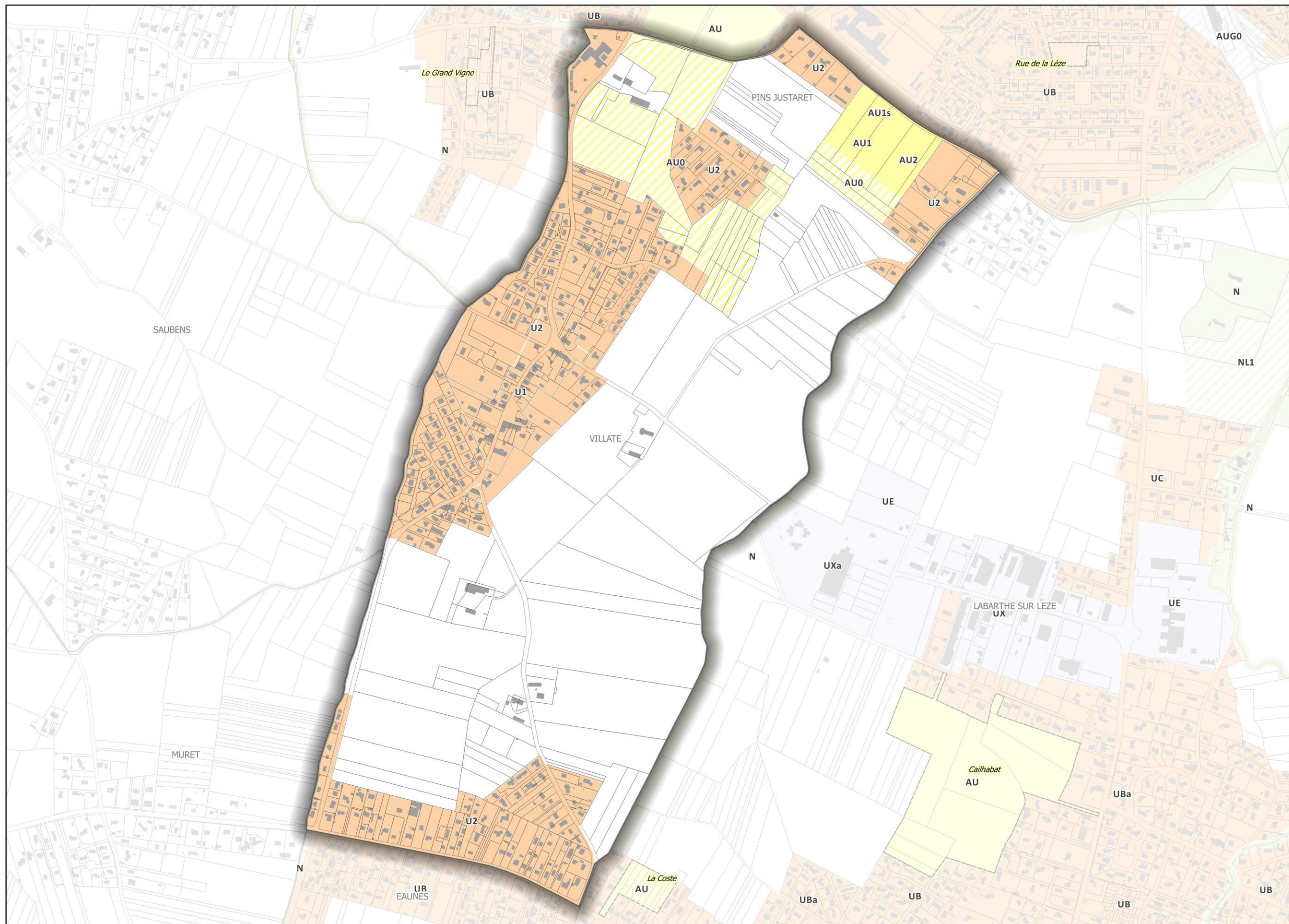
Commune	Population 2016	Population estimée en 2030 par fil de l’eau (%/an)	Population estimée en 2030 par le SCOT (densité brute)	Population estimée en 2030 par la réponse des élus
Villate	915 habitants	+ 1 440 habitants Environ 2 355 habitants	+ 590 habitants Environ 1 500 habitants	+ 600 habitants Environ 1 515 habitants

Les projections de populations permanentes issues du SCoT et de la réponse des élus indiquent un accroissement possible de la population oscillant aux alentours de 600 habitants à l’horizon 2030 soit une population totale 2030 de l’ordre de 1 500 habitants.

La projection du taux de variation annuelle moyen de la période 1999 - 2014 (2,9%/an) indiquant une population de l’ordre de 2 350 habitants à ce même horizon, il convient de retenir que le territoire projette un ralentissement conséquent de la croissance communale afin de satisfaire au nécessaire équilibre du développement sur la commune.

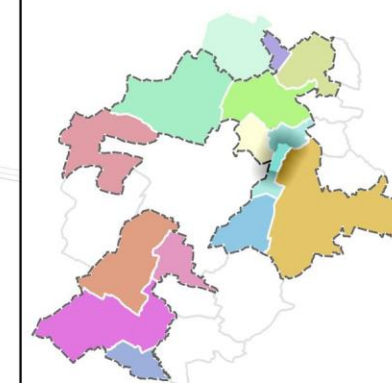
Sources: Scan25 IGN - BD Carthage - SIE Adour Garonne - ADMIN EXPRESS IGN / Août 2019





LEGENDE

-  Bâti
-  Parcelles
-  Limites communales
-  Hydrographie
- PLU CC43**
-  Zone urbaine
-  Zone d'activités ou d'équipements publics
-  Zone naturelle
-  Zone agricole
-  Zone à urbaniser (court terme)
-  Zone à urbaniser (long terme)
-  Zone à urbaniser (activités)
-  Zone à urbaniser (équip. public)
-  Zone naturelle (activités loisirs)
-  Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)



C. PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT

C.I. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

C.I.1. Recensement des dispositifs

La compétence Service Public de l’Assainissement Non Collectif (SPANC) est portée par RESEAU 31.

Le SPANC a recensé à ce jour 1 installations d’assainissement non collectif sur la commune (CR d’activité du 31/07/2019) .

Au regard des 388 résidences de la commune, on peut considérer, en première approche que l’assainissement non collectif représente 0,02 % des résidences de la commune.

C.I.2. Contrôle de l’existant de l’assainissement non collectif

Les contrôles des dispositifs permettent de connaître le type d’installation, le mode de fonctionnement et d’entretien des dispositifs, les dysfonctionnements récurrents pouvant donner des orientations sur les contraintes locales de l’assainissement non collectif et une hiérarchisation des dysfonctionnements rencontrés.

Le tableau ci-dessous synthétise les visites réalisées par le SPANC sur l’état de l’assainissement non collectif existant.

Tableau 4 : Synthèse des visites de contrôle de l’assainissement non collectif

Etat du parc ANC	Conforme	Conforme avec réserves	Non conforme	Sans informations	Total
Nombre	0	0	1	0	1
Pourcentage	0%	0%	100%	0%	100%

Une seule habitation est actuellement en assainissement autonome sur la commune de Villate car éloignée et en contre-bas du réseau collectif. Même les fermes isolées sont raccordées au réseau d’assainissement collectif car proches des collecteurs de transfert entre deux zones urbanisées.

Le contrôle de l’existant indique que cette installation présente un diagnostic non conforme aux exigences du SPANC.

C.I.3. Aptitude des sols et synthèse globale sur la zone

Aucune carte d’aptitude des sols à l’assainissement autonome n’a été récupérée.

Aucune prestation complémentaire n’a été réalisé dans le cadre la présente étude d’actualisation du zonage d’assainissement.

Dans tous les cas, la carte d’aptitude des sols est un outil de travail qui n’oblige en rien sur la filière à mettre en place mais conseille sur les dispositifs d’assainissement les plus appropriées. Le choix de la filière revient au pétitionnaire, conseillé par le Service Public d’Assainissement Non Collectif.

C.I.4. Définition des filières types

La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriété, forme, taille et occupation des sols de la parcelle). Si ces règles d’urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.

La mise en place d’un dispositif d’assainissement non collectif doit être soumise préalablement à l’avis du SPANC.

Compte tenu de l’hétérogénéité des sols et de la diversité des formations pédologiques dans certains secteurs, il est obligatoire aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.

Cette recommandation est par ailleurs fixée dans le cadre de l’article 14 du règlement du service d’assainissement non collectif de RESEAU 31 : « Pour permettre l’examen de son projet, le propriétaire [...] remet à RESEAU 31, le dossier constitué des pièces suivantes :

- La demande d’examen préalable de conception d’une installation d’assainissement non-collectif,
- Etude à la parcelle avec mesure de perméabilité,
- Un plan de situation (coordonnées Lambert III souhaitées),

- Un plan de masse côté avec l’implantation des éléments constitutifs et description de l’environnement proche,
- Un plan de coupe de la filière,
- Une étude de dimensionnement dans le cas où la règle 1 pièce principale = 1 EqH ne peut être appliquée,
- L’autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur dans le cas des rejets d’eaux usées traitées dans le milieu hydraulique superficiel. »

L’étude à la parcelle étant définie comme « une étude de conception pour justifier le choix de la filière d’assainissement non collectif et son dimensionnement à mettre en œuvre pour la parcelle donnée. Le descriptif de ce type d’étude est détaillé dans l’annexe B du DTU 64.1 d’Août 2013. »

Les dispositifs de traitements sont agréés par le Ministère de l’écologie, du développement durable, des transports et du logement. Les dispositifs sont agréés par publication au journal officiel de la République française. Toute référence à un agrément ou numéro d’agrément non paru au journal officiel de la République française n’a aucune valeur juridique.

La liste des dispositifs de traitements agréés étant en perpétuelle évolution, elle est consultable sur le site du Ministère de l’écologie, du développement durable, des transports et du logement à l’adresse suivante : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>

C.I.5. Coûts de réalisation et d’exploitation d’une filière

C.I.5.1. Réalisation de l’assainissement non collectif

A titre indicatif, le coût moyen de création des filières types est donné ci-après.

Tableau 5 : Coût de réalisation d’un assainissement non collectif

	Coût unitaire moyen (€ HT)
Tranchées d’infiltration	6 000 €HT
Tranchées d’infiltration adaptées	7 000 €HT
Filtre à sable vertical non drainé	7 000 €HT
Filtre à sable vertical drainé	8 000 €HT
Tertre d’infiltration	9 000 €HT
Microstation ou dispositif compact	10 000 €HT

C.I.5.2. Exploitation de l’assainissement non collectif

Le coût d’exploitation d’une filière d’assainissement non collectif dépend de nombreux facteurs, on peut considérer qu’il oscille entre 75 à 150 € HT/an/habitation à la charge des propriétaires.

C.II. ETAT DES LIEUX : ASSAINISSEMENT COLLECTIF

C.II.1. Données en lien avec le service d’assainissement

Le système d’assainissement est lié à la station de Pins-Justaret et traite les effluents des communes de Pins-Justaret et Villate. Les chiffres présentés en suivant sont issus des données relatives au système d’assainissement Pins-Justaret. Le tableau ci-dessous présente l’évolution du nombre d’abonnés et des volumes assujettis à la redevance d’assainissement sur les trois dernières années :

Tableau 6 : Nombre d’abonnés et volumes facturés (source : SIVOM SAGe)

	Année 2014	Année 2015	Année 2016
Nombre d’abonnés	2 281	2 298	2 349
Volumes assujettis total (m³)	348 287	238 336	244 048

Le nombre d’abonnés est en progression sur les trois dernières années (à noter le volume facturé de 2014 paraît particulièrement important). Le service de l’assainissement compte environ 2 350 abonnés pour un volume facturé de 244 000 m³ pour l’année 2016. Les ratios de consommation restent dans les standards avec environ 104 m³/an/ab.

C.II.2. Plan de zonage d’assainissement

Conformément aux dispositions réglementaires du Code des Collectivités Territoriales, les communes sont dotées d’un plan de zonage délimitant les zones relevant de l’assainissement collectif et de l’assainissement non collectif datant de Septembre 2010.

C.II.3. Les réseaux d’assainissement

Les réseaux d’assainissement des eaux usées sont composés d’un linéaire total de 39,5 kilomètres. Le tableau ci-dessous présente la répartition du linéaire des réseaux en fonction de leur nature :

Tableau 7 : Linéaire de réseaux (source : SIG SIVOM SAGe)

	Réseaux séparatifs	Réseaux refoulement	Total
Pins-Justaret	29 609 ml	2 423 ml	32 032 ml
Villate	7 538 ml	6 ml	7 544 ml
Total système	37 147 ml	2 429 ml	39 576 ml

La collecte sur le territoire d’étude est intégralement séparative.

C.II.4. Les postes de relevage

Il existe six postes de relevage sur le système d’assainissement. Le tableau ci-dessous permet de voir la répartition de leur importance au regard de la charge brute de pollution organique :

Tableau 8 : Postes de relevages

	< 120 kg DBO5/j	de 120 à 600 kg DBO5/j	> 600 kg DBO5/j	Total
PR Pins-Justaret	5	0	0	5
PR Villate	1	0	0	1

Tous les postes sont télé-surveillés. Les postes qui structurent la collecte et le transport des eaux usées sur le système sont les suivants :

- Le PR Villate, qui permet d’amener la partie sud de Villate dans le réseau d’assainissement du territoire,
- Le PR Ariège pour le quartier Justaret, situé au nord du système,
- Le PR Cepette qui achemine les eaux du quartier homonyme.

C.II.5. Les ouvrages de délestage

Il existe cinq ouvrages de délestage sur le système. Le tableau ci-dessous propose de retenir les éléments les plus importants :

Tableau 9 : Ouvrages de délestage

	Milieu récepteur	Télé-surveillance	Type d’ouvrage
DO La Poste	Ruisseau du Haumont	Oui	Boîte d’engouffrement
TP PR Cepette	Ruisseau du Riouas	Non	Trop-plein sur poste
TP PR Carrelage	Réseau pluvial	Non	Trop-plein sur poste
TP PR Ariège	Canalisation vers Ariège	Non	Regard amont poste
DO Haumont	Ruisseau du Haumont	Non	Canalisation sur regard et vanne manuelle

Le DO La Poste se situe en aval d’un bassin collectant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg DBO5/j ; ce point fait l’objet d’une télé-surveillance règlementaires. Les autres ouvrages ne sont pas soumis à autosurveillance (arrêt du 21 juillet 2015).

C.II.6. La station d’épuration

La station d’épuration construite en 2013 est une filière de « type boues activées à faible charge à aération prolongée » avec traitement physico-chimique de l’azote et du phosphore dimensionnée pour traiter 605 kg DBO5/j soit 10 000 EH.

Les eaux traitées sont rejetées dans l’Ariège. La station dispose d’un arrêté préfectoral datant du 26 mai 2011. Les boues sont valorisées en filière de compostage ou en épandage agricole.

Les tableaux ci-dessous présentent les caractéristiques de l’installation en matière de capacité de traitement.

Tableau 10 : Capacité de traitement de la pollution de la station d’épuration

Capacité	DBO5	DCO	MES	NTK	Pt
Capacité en kg/j	604	1 551	960	152	30
Capacité en EH	10 071 EH	12 925 EH	10 667 EH	10 113 EH	12 048 EH

Le tableau ci-dessous rend compte des capacités de l’installation sur le paramètre hydraulique.

Tableau 11 : Capacité hydraulique de la station d’épuration

	Volume de temps sec	Volume de temps de pluie
Capacité en m³/h	135 m3/h	220 m3/h
Capacité en m³/j	1 680 m3/j	2 125 m3/j

Le débit journalier admissible sur la station est de 1 680 m³/j. en période de pointe, le débit accepté peut-être de 2 125 m³/j. Il existe un bassin d’orage d’un volume de 300 m³ au niveau de la station d’épuration pour traiter les sur-volumes de temps de pluie

Le tableau ci-dessous rappelle les normes de rejet fixées dans le cadre de l’arrêté.

Tableau 12 : Normes de rejets fixées par arrêté préfectoral pour l’installation

Normes de rejet	DBO5	DCO	MES	NGL*	NTK	PT* (*)
Concentration	25 mg/l	125 mg/l	35 mg/l	15 mg/l	10 mg/l	2 mg/l
Rendement	70%	75%	90%	70%	-	80%
Valeur réductibles	50 mg/l	250 mg/l	85 mg/l	-	-	-

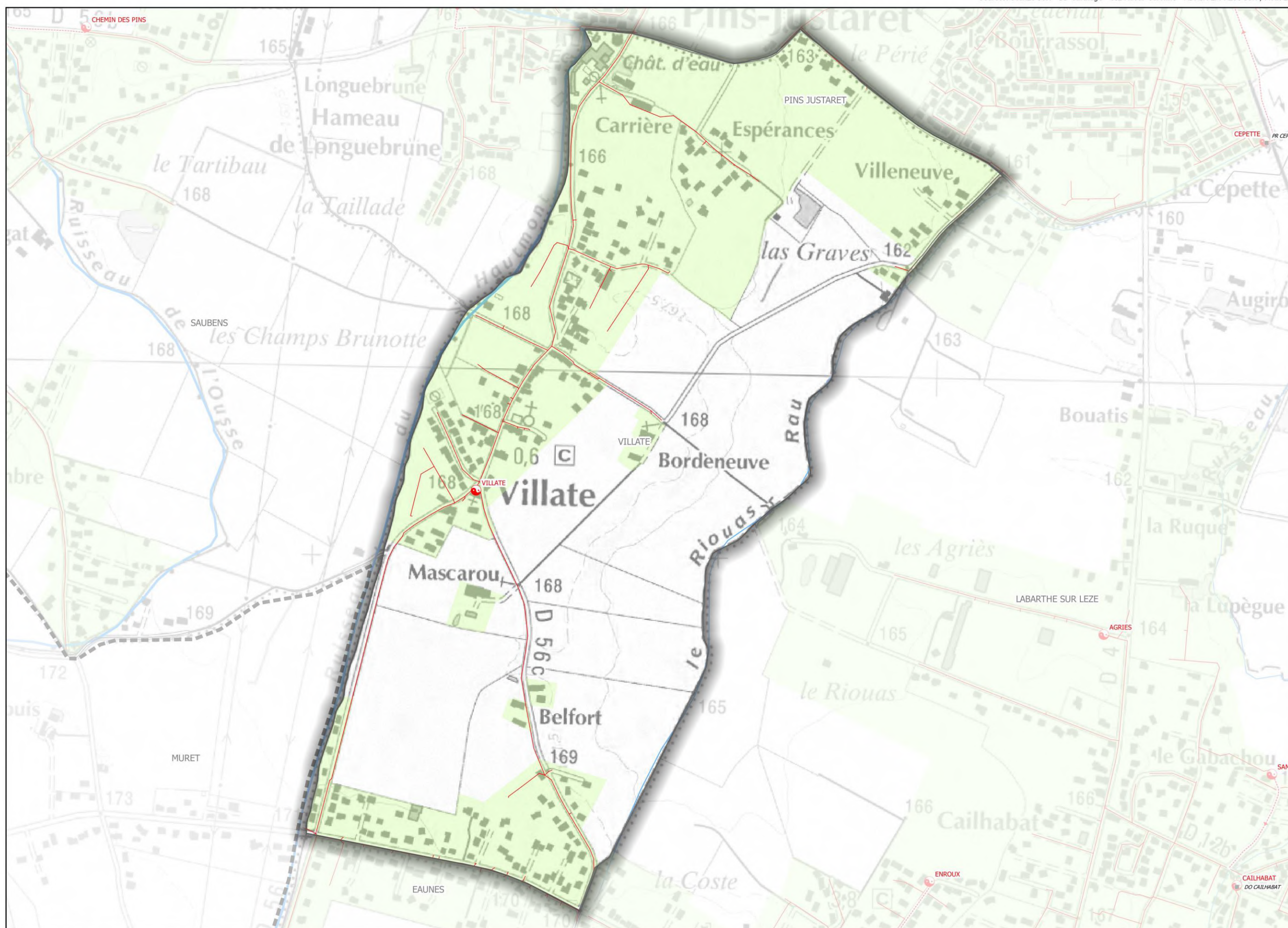
* en moyenne annuelle - (*) en période d’été du 1^{er} juillet au 31 octobre de chaque année

Les échantillons moyens journaliers doivent respecter chacune des valeurs ci-dessus en concentration ou en rendement.

Sur cette installation, la fréquence de réalisation des bilans est la suivante : un bilan mensuel est réalisé sur le paramètre DBO5, deux bilans mensuels sur les paramètres DCO et MES et six bilans par an sur les paramètres NTK, NH4, NO2, NO3 et PT. Des données journalières sont acquises pour les débits entrants, sortants et by-passés sur la STEP.

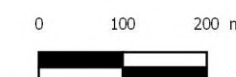
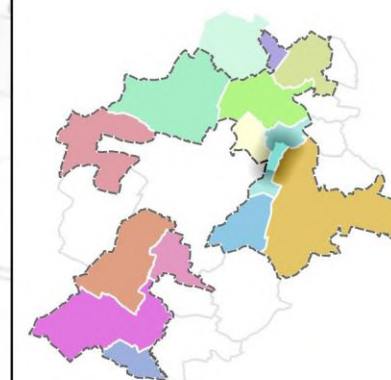
Plan des réseaux

Sources: Scan25 IGN - BD Carthage - SIE Adour Garonne - ADMIN EXPRESS IGN / Août 2019



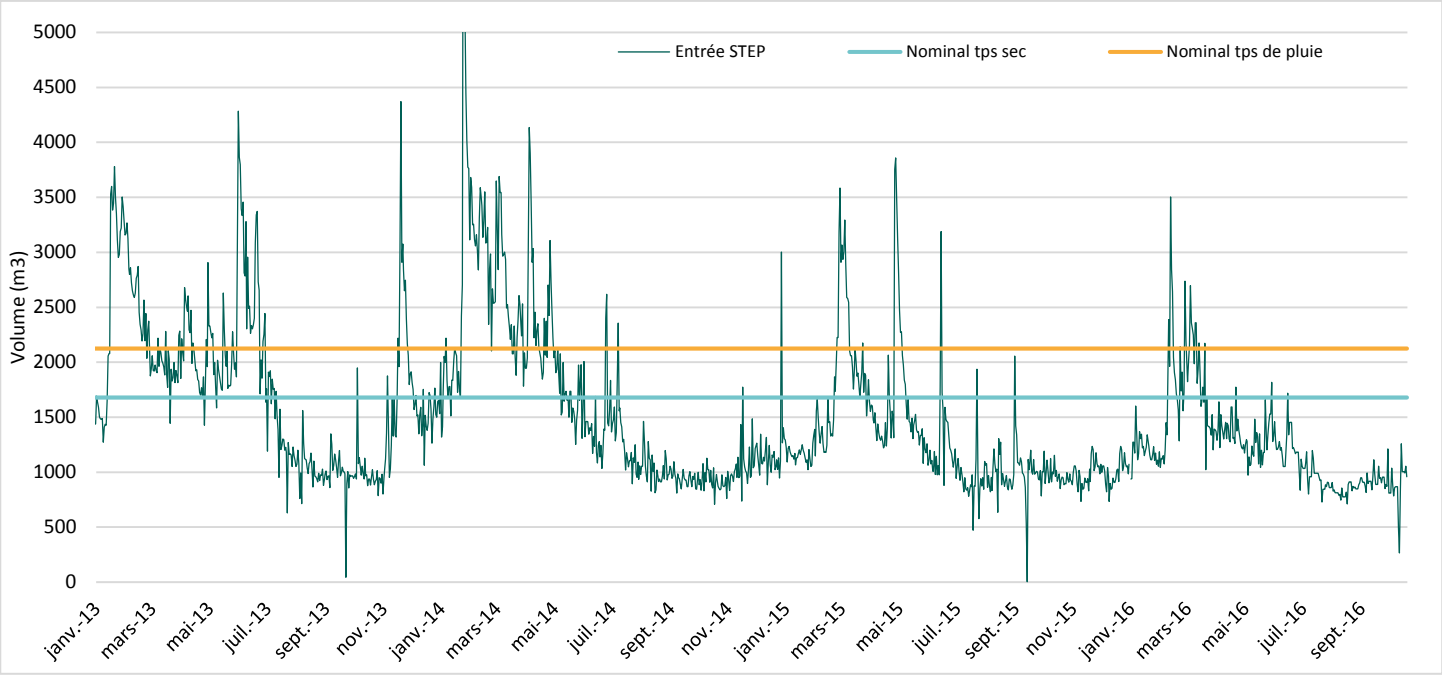
LEGENDE

-  Limite SIVOM SAGe
-  Limite communale
-  Hydrographie
-  Station d'épuration
-  Poste de refoulement
-  Ouvrage de délestage
-  Canalisations eaux usées
-  Zonage assainissement en vigueur



C.II.6.1. Charges hydrauliques

La station d’épuration présente une capacité nominale de 1 680 m³/j temps sec et 2 125 m³/j par temps de pluie. Le graphique ci-dessous présente les volumes entrant sur la station d’épuration sur la période 2013 – 2016.



Les éléments à mettre en exergue concernant les volumes en entrée (vert) sur la station d’épuration sont les suivants :

- La charge journalière moyenne est de l’ordre de 1 500 m³/j soit 90 % de la charge nominale temps sec,
- En période estivale, les volumes journaliers sont de l’ordre de 850 m³/j,
- Lors d’hivers pluvieux (2014 et 2015), les volumes atteignent 2 000 m³/j en hiver, soit un delta de 1 200 m³/j (environ 50 m³/h),

C.II.6.2. Charges polluantes

L’analyse du fonctionnement de la station s’appuie sur l’autosurveillance réalisée sur la station de janvier 2013 à avril 2018. Dans ce cadre, l’analyse suivante est menée sur la base des résultats de 117 bilans 24 heures.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l’ensemble de ces bilans (source : autosurveillance).

Tableau 13 : Synthèse des bilans 24 réalisés en entrée de station d’épuration

	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
Maximum	4 155 m3/j	495 kg/j	1 109 kg/j	931 kg/j	116 kg/j	14 kg/j
Moyenne	1 488 m3/j	312 kg/j	751 kg/j	390 kg/j	71 kg/j	8 kg/j
Minimum	713 m3/j	120 kg/j	269 kg/j	66 kg/j	43 kg/j	4 kg/j

Pour faciliter la lisibilité de ces charges calculées, le tableau ci-dessous présente ces charges converties en EH sur la base des ratios usuels des flux journaliers imputables à la pollution domestique (1 EH = 60 gDBO5, 120 g DCO, 90 g MES, 15 g NTK, 2,5 g PT).

Tableau 14 : Traduction en EH sur la base des ratios standards

	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
Maximum	27 700 EH	8 253 EH	9 240 EH	10 341 EH	7 765 EH	5 485 EH
Moyenne	9 918 EH	5 205 EH	6 260 EH	4 336 EH	4 763 EH	3 396 EH
Minimum	4 753 EH	1 997 EH	2 243 EH	730 EH	2 885 EH	1 660 EH

Le tableau ci-dessous permet de comparer à la capacité nominale de l’installation.

Tableau 15 : Comparaison des charges reçues à la capacité nominale de l’installation

	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
Maximum	264%	83%	92%	103%	78%	55%
Moyenne	94%	52%	63%	43%	48%	34%
Minimum	45%	20%	22%	7%	29%	17%

Sur la base de la moyenne observée, on retiendra que la station présente les niveaux de charge suivants : environ 90 % sur la charge hydraulique temps sec, environ 70 % sur la charge hydraulique si on se réfère au temps de pluie et environ 60 % sur la charge organique.

C.II.6.3. Qualité des effluents rejetés

Le tableau ci-dessous rend compte des rendements de l’installation pour les différents paramètres.

Tableau 16 : Performances épuratoires de l’installation

	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
Maximum	100%	100%	100%	99%	99%
Moyenne	98%	93%	98%	95%	74%
Minimum	90%	54%	80%	67%	22%

Le tableau suivant présente les résultats en sortie d’installation afin de juger de la conformité du traitement au regard des concentrations objectifs.

Tableau 17 : Résultats des bilans 24 heures réalisés en sortie dans le cadre de l’autosurveillance

	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
Maximum	9,0 mg/l	77,0 mg/l	55,0 mg/l	25,0 mg/l	4,9 mg/l
Moyenne	2,7 mg/l	32,3 mg/l	5,6 mg/l	2,7 mg/l	1,5 mg/l
Minimum	2,0 mg/l	13,0 mg/l	2,0 mg/l	0,6 mg/l	0,1 mg/l

Le tableau suivant rappelle les niveaux de rejet poursuivis.

Tableau 18 : Rappel des normes de rejet pour la station selon l’arrêté préfectoral

Normes de rejet	DBO5	DCO	MES	NGL*	NTK	PT* (*)
Concentration	25 mg/l	125 mg/l	35 mg/l	15 mg/l	10 mg/l	2 mg/l
Valeur réductible	50 mg/l	250 mg/l	85 mg/l			

* en moyenne annuelle - (*) en période d’étiage du 1^{er} juillet au 31 octobre de chaque année

Les rejets atteints en sortie de station sont de bonne qualité : un seul dépassement de la norme a été observée sur les 117 bilans réalisés sur le paramètre MES. Pour les paramètres azotés et phosphorés, les dépassements sont de 3 dépassements reconnus sur l’azote (NTK) et 1 sur les phosphores sur la période d’étiage 2015.

Dans l’ensemble, il convient de retenir que la station fonctionne correctement.

C.II.6.4. Calcul du débit de référence

Le tableau ci-dessous présente l’analyse statistique du centile 95 sur les débits journaliers pour la période 2013 – 2016.

Tableau 19 : Calcul du centile 95 sur le système

	Moyenne	Ecart type	Centile 95	Capacité nominale
Débits journaliers	1 494 m3	737 m3	2 692 m3	2 125 m3

Le débit de référence du système d’assainissement calculé sur 4 années (ce qui ne doit normalement pas se faire, données 2017 non transmises) dépasse le débit nominal de temps sec comme de temps de pluie de l’installation existante et représente environ 20 000 EH sur l’hydraulique.

C.II.7. Synthèse du diagnostic du système

C.II.7.1. Le fonctionnement des réseaux et des ouvrages

Dans l’ensemble, il faudra retenir les points suivants :

- Le système d’assainissement montre une sensibilité aux eaux claires parasites de temps sec ; au niveau de la station, elles pèsent pour environ 50 % des débits journaliers entrants pour une nappe intermédiaire haute (contexte printemps 2018),
- La réponse au temps de pluie est nettement visible et avérée malgré des réseaux intégralement séparatifs : la surface active estimée sur le système est de l’ordre de 2,7 hectares en entrée de station d’épuration, et un ratio d’environ 0,66 m²/ml,
- La réponse impulsionnelle au temps de pluie confirme la pénétration des eaux de pluie sur les réseaux, reste que la situation observée au printemps 2018 montre un phénomène de nappe développé dans le temps,
- Les postes de relevage sont en bon état, ils ont été réhabilités entre 2012 et 2014,
- Le DO La Poste est très peu actif sans pour autant pénaliser le fonctionnement aval,
- La télésurveillance en place sur les ouvrages de délestage est conforme à la réglementation.

En conclusion, les eaux claires parasites permanentes et météoriques, génèrent une sensibilité fondamentale sur le système : l’observation au cours de la campagne 2018 a montré des situations critiques notamment sur la canalisation principale entre Villate et Pins-Justaret avec un réseau en charge sur plusieurs jours jusqu’à plusieurs semaines.

Les ouvrages sont de bonne qualité. Leur capacité permet de satisfaire aux conditions normales de collecte et d’acheminement des effluents. Reste que les périodes hivernales temps de pluie montrent des insuffisances récurrentes sur certains points noirs (PR Villate).

C.II.7.2. Le fonctionnement de la station d’épuration

L’analyse des charges réalisées sur la base de l’autosurveillance règlementaire de l’installation montre que :

- La capacité organique de la station sont bien adaptées aux charges entrantes : la station est chargée à 60 %,
- Sur l’hydraulique, la station bénéficie d’un surdimensionnement du clarificateur et donc une latitude de fonctionnement,
- Les délestages de tête de station (A2) sont peu actifs ; les délestages par le by-pass général (A5) ne sont pas actifs,
- Le fonctionnement est performant avec des concentrations en sortie de bonne qualité.

Reste que le calcul du débit de référence confirme la pénétration des eaux claires parasites sur le réseau : il dépasse les débits nominaux de l’installation (temps sec et temps de pluie) et représente environ 20 000 EH sur l’hydraulique.

C.II.8. Conclusion technique

Le tableau ci-dessous propose de synthétiser les éléments de diagnostic retenus sur le système d’assainissement.

Tableau 20 : Synthèse du diagnostic technique

Diagnostic	Réseau de collecte	Délestages	Station de traitement
PINS-JUSTARET	ECPP de 50 % Surface active de 2,7 ha Phénomène de nappe	Délestages réseau et STEP peu actifs	Charge organique : 60 % Charge hydraulique : 90 % - 70 % Station à charger progressivement

Dans l’ensemble, le système d’assainissement fonctionne de manière satisfaisante ; toutefois pour soulager la station ; un travail sur les eaux claires parasites permanentes est nécessaire.

C.III.ZONAGE ACTUEL ET CHOIX DES ZONES D’ETUDE

C.III.1. Projet de développement du PLU

La commune a connu un fort développement depuis 1975 et souhaite, dans le cadre de ses orientations de développement urbain via son PLU en vigueur, s’orienter vers une dynamique démographique en maîtrisant son étalement dans le temps.

Les objectifs de développement urbain de la commune de Villate d’ici l’horizon 2030 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21 : Objectifs de développement urbain (source : questionnaire envoyé aux communes)

	Réponse des élus
Habitants supplémentaires	600
Total habitants	1 500

Ainsi, à échéance 2030, la commune envisageait une augmentation de la population communale de l’ordre de 600 habitants.

C.III.2. Secteurs de projet du PLU

Le tableau ci-dessous présente les secteurs à urbaniser identifiés dans le PLU.

Tableau 22 : Secteurs de projet du PLU (source : questionnaire envoyé aux communes)

Réponse élus	Zone PLU	Type urbanisation	Nb logements	Nb habitants	Statut PLU
Impasse des Espérances	AU0 -	habitat	150	406	ouvert
Chemin de Villeneuve	AU	habitat	55	149	fermé
TOTAL	-	-	205	555	-

Une augmentation potentielle d’environ 555 habitants supplémentaires est estimée sur les secteurs à urbaniser identifiés par la commune à échéance 2030. Il existe d’autres zones à urbaniser qui ne pourront être ouvertes que par modification ou révision du PLU.

C.III.3. Desserte des zones urbanisées non desservies

Au regard de l’urbanisation antérieure réalisée sur la commune de Villate, l’habitat présente une structure disparate plus ou moins linéaire selon le « centre-bourg ».

Le réseau d’assainissement collectif collecte les effluents de l’ensemble des zones urbanisées de la commune de Villate.

Aucune extension de réseaux n’est ainsi à envisager.

Les zones urbanisées et urbanisables à proximité immédiate du centre-bourg seront potentiellement raccordées dans le futur.

La planche cartographique « Choix des zones d’étude » présente les zones urbaines et les secteurs de projets du PLU sur la commune.

D. SCENARIOS DES TRAVAUX ENVISAGEABLES



D.I. ETUDE DES EXTENSIONS DES RESEAUX COLLECTIFS

D.I.1. Etude des zones à urbaniser du PLU

Le tableau ci-dessous présente les zones à urbaniser et leurs caractéristiques vis-à-vis de l’assainissement.

Tableau 23 : Etude des zones à urbaniser

	Zone PLU	Nb logements estimés	Nb habitants estimés	Statut PLU	Zonage assainissement antérieur	Capacité de desserte par réseau collectif	Proposition de zonage 2019
Chemin de Villeneuve	AU1	nc	nc	ouvert	Collectif	oui	Collectif
	AU1s	nc	nc	ouvert	Collectif	oui	Collectif
	AU2	150	406	ouvert	Collectif	oui	Collectif
	AU0			fermé	Collectif	non, nécessite une extension	Non collectif
Impasse des Espérances	AU0	55	149	fermé	Collectif	oui	Collectif

Il est important de noter que, pour les zones à urbaniser qui feront l’objet d’une Orientation d’Aménagement et de Programmation (OAP) définies dans le cadre du nouveau PLU, la collecte et le raccordement au réseau public d’assainissement restent à la charge de l’aménageur (avant rétrocession ultérieure au domaine public).

L’ensemble des zones à urbaniser qui se situent à proximité d’un réseau collectif d’assainissement sont intégrées au zonage d’assainissement collectif.

Le secteur chemin de Villeneuve AU0 ne se situe pas en l’état actuel à proximité immédiate des réseaux d’assainissement. Le choix a été fait au niveau du SIVOM SAGe de ne pas intégrer dans le zonage d’assainissement les zones à urbaniser fermées à l’urbanisation et qui nécessitent une modification ou une révision du Plan Local d’Urbanisme. Cette zone est ainsi zonée en assainissement non-collectif.

D.I.2. Etude des extensions

Le réseau d’assainissement collectif collecte les effluents de l’ensemble des zones urbanisées de la commune de Villate.

Aucune extension n’est étudiée.

D.II. JUSTIFICATION DU CHOIX DES ELUS

Les élus après connaissance des modalités du Plan Local d’Urbanisme et des réseaux d’eaux usées ont fait le choix de retenir l’ensemble des zones urbanisées et urbanisables de la commune à l’exception de la zone chemin de Villeneuve (AU0).

D.III. BILAN BESOINS / CAPACITE DE TRAITEMENT

D.III.1. Bilan besoins / capacité de traitement

La station d’épuration de Pins-Justaret présente une capacité nominale de traitement de 10 000 EH.

En 2017, la station a reçu en moyenne une charge polluante de 5 600 EH, la station fonctionne à 56 % de sa capacité nominale, la capacité résiduelle de l’ouvrage de traitement est d’environ 4 400 EH.

Les charges attendues à la station, à l’horizon du PLU prennent en compte :

- L’augmentation de la population permanente du fait de la densification du centre-bourg et des opérations d’aménagement : le PLU prévoit + 700 habitants à l’échéance 2030 pour la commune de Pins-Justaret et + 600 habitants à l’échéance 2030 pour la commune de Villate,
- Le raccordement des extensions jusqu’alors non desservies par l’assainissement collectif : aucune extension.

Le tableau ci-dessous rappelle les charges attendues à la station d’épuration à l’horizon 2030 en prenant compte l’ensemble des communes raccordées sur cette installation.

Tableau 24 : Charges attendues à la station d’épuration en situation future

	Situation actuelle	Situation future (2030)
Charge actuelle	5 600 EH	5 600 EH
Charge supp. Pins-Justaret	-	700 EH
Charge supp. Villate	-	600 EH
Taux de charge	56%	63%
Capacité résiduelle	4 400 EH	3 100 EH

D’après les hypothèses présentées ci-avant, en situation future, la station de Pins-Justaret sera chargée à 65 % pour les effluents du système d’assainissement. En conclusion, concernant l’évolution des charges attendues à la station d’épuration :

- La capacité résiduelle de la station d’épuration est de 4 400 EH actuellement,
- Cette capacité est suffisante pour accueillir l’augmentation de la population communale telle que définie dans le cadre des développements urbains attendus sur ces deux communes. A un horizon 2030, la station sera chargée à 65 %.

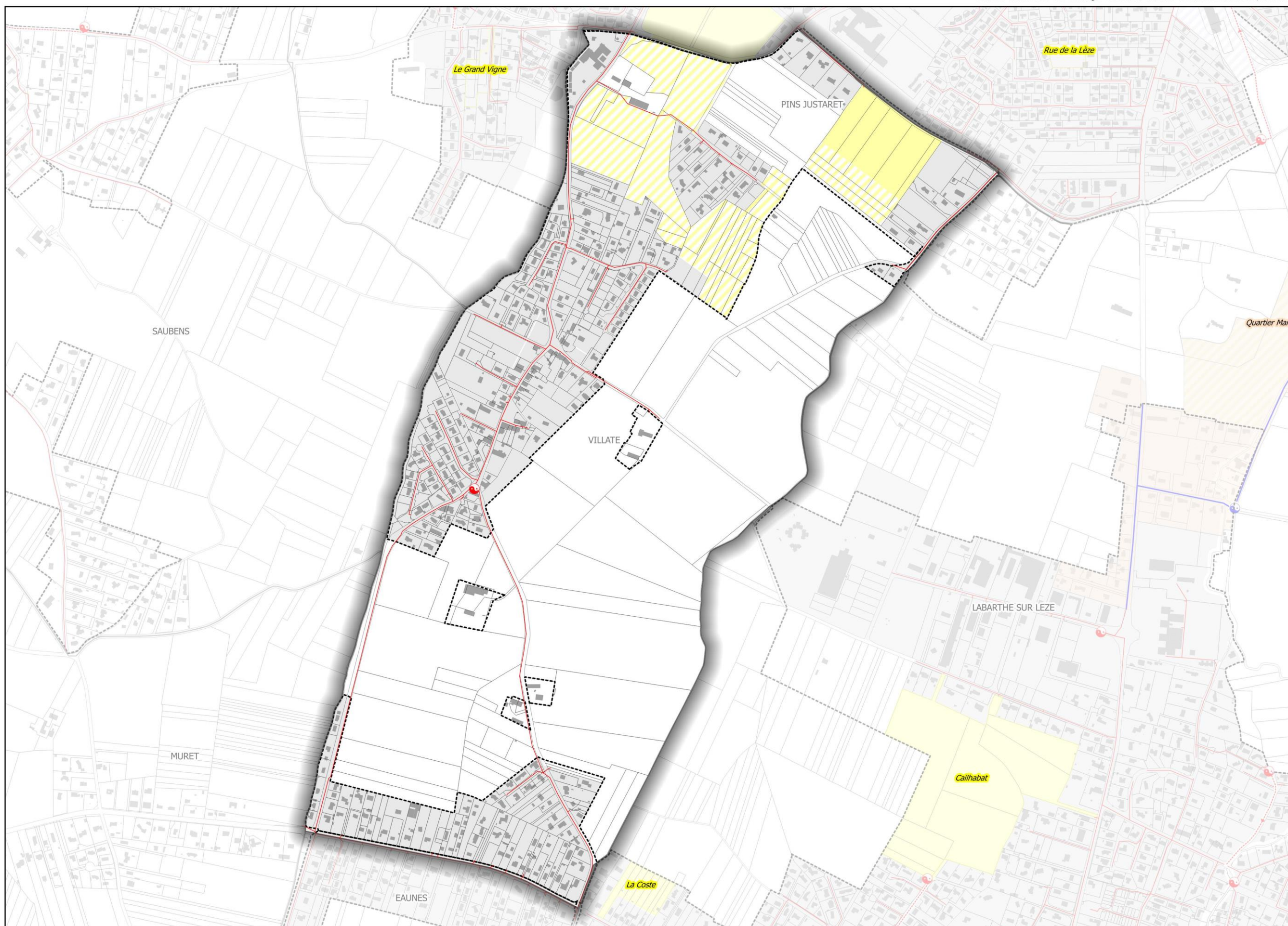
D.III.2. Synthèse

A l’horizon 2030, en considérant le remplissage de l’ensemble des OAP et des dents creuses, la population supplémentaire raccordée serait de + 700 habitants sur la commune de Pins-Justaret et de + 600 habitants sur la commune de Villate soit + 1 300 habitants.

Au global, la charge à traiter sur la station d’épuration serait donc de 6 900 EH à l’horizon 2030.

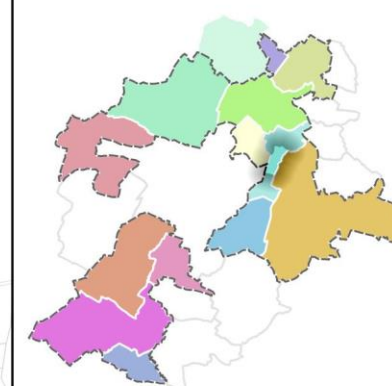
La capacité résiduelle de la station d’épuration serait alors de 3 100 EH, soit suffisante pour faire face aux projets de développement.

Afin d’exploiter les réseaux et les ouvrages dans de bonnes conditions, le programme de travaux réalisé dans le cadre du schéma directeur d’assainissement encourage la réduction des intrusions d’eaux claires parasites sur l’ensemble de ce système.



LEGENDE

-  Bâti
-  Parcelles
-  Hydrographie
-  Station d'épuration
-  Poste de relevage
-  Canalisation eaux usées
-  Zonage d'assainissement en vigueur
- Document d'urbanisme**
 -  Zone urbaine
 -  Zone à urbaniser (court terme)
 -  Zone à urbaniser (long terme)
 -  Zone à urbaniser (activités ou équipements publics)
 -  Zone naturelle à aménager (activités de loisirs)
- Choix des zones d'études**
 -  Zones urbaines non desservies par les réseaux d'eaux usées
 -  La Coste
- Projets d'extension**
 -  Poste de refoulement
 -  Collecteur gravitaire
 -  Collecteur refoulement



E. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT



E.I. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

Compte tenu des objectifs municipaux de développement démographique et urbanistique, ainsi que des paramètres techniques, financiers et environnementaux réalisés, les choix de zonage suivants sont retenus par la commune de Villate :

- Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement collectifs sont maintenues en assainissement collectif :
 - Le « centre-bourg » de Villate,
 - Les extensions récentes et notamment les quartiers route de Labarthe, avenue des platanes, avenue du Mascarou, Espérances, chemin de la Cepette et Villeneuve,
- Les zones urbanisables de la commune à proximité immédiate des réseaux d'eaux usées :
 - Chemin de Villeneuve (AU1, AU1s et AU2),
 - Impasse des Espérances,
- Les autres zones de la commune restent en assainissement non collectif.

La carte de zonage de l'assainissement des eaux usées est présentée ci-après et en annexe.

E.II. MODALITES D'EXERCICE DU SPANC

Le SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif, relève de la compétence de RESEAU 31.

E.III. INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE

Extension des réseaux de collecte

Le coût d'implantation de nouveaux réseaux afin de desservir les zones urbanisées classées en assainissement collectif sont à la charge du SIVOM SAGe. Aucune incidence financière n'est engendrée par le présent zonage d'assainissement des eaux usées en lien avec l'extension des réseaux de collecte.

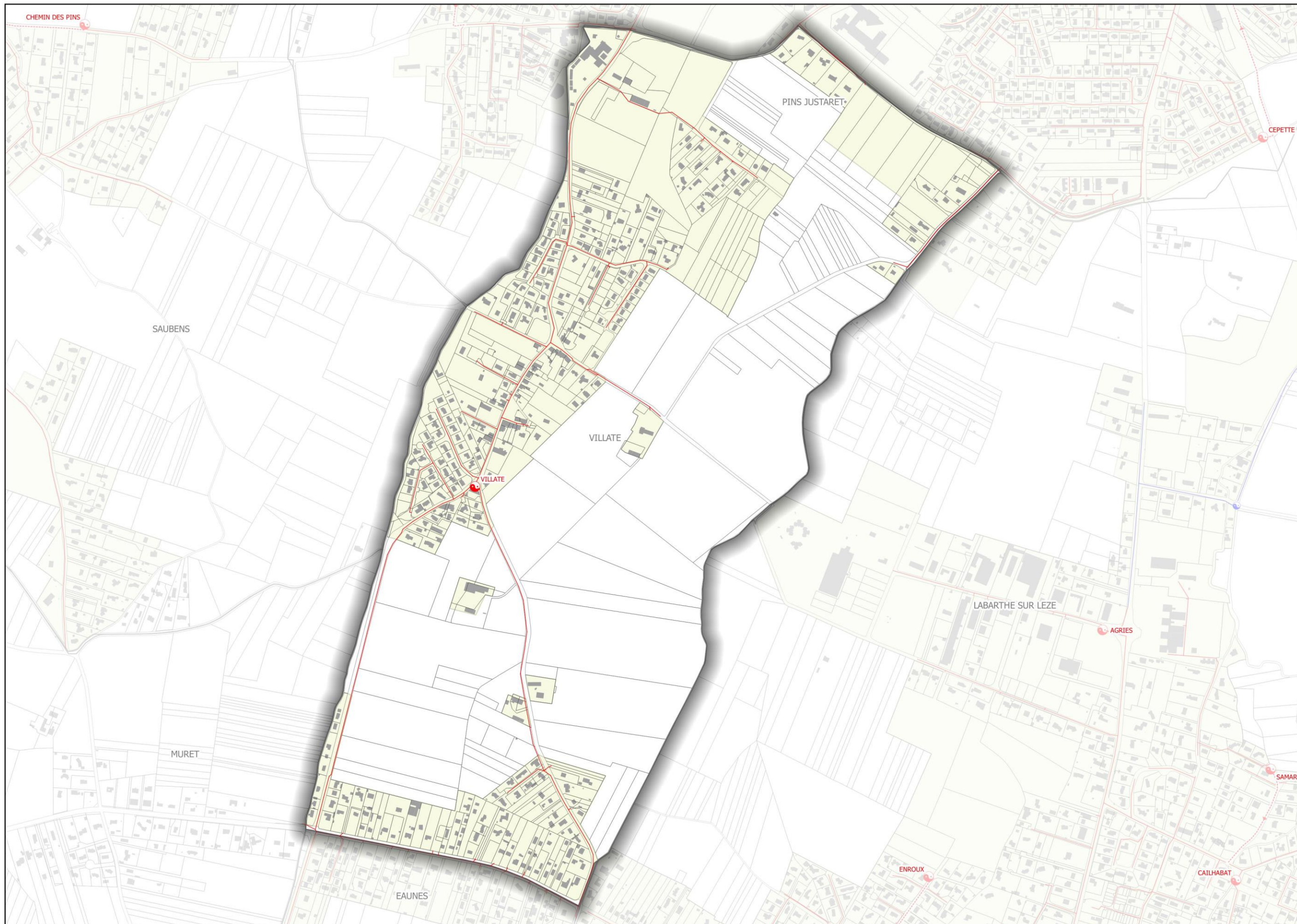
Les travaux de collecte et de raccordement au réseau public d'assainissement des zones à urbaniser faisant l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont à la charge de l'aménageur (avant rétrocession ultérieure au domaine public).

Station d'épuration

Aucune incidence financière n'est engendrée par le présent zonage d'assainissement des eaux usées sur la station d'épuration de Pins-Justaret. La station d'épuration va se charger progressivement dans les prochaines années.

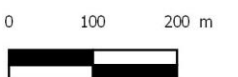
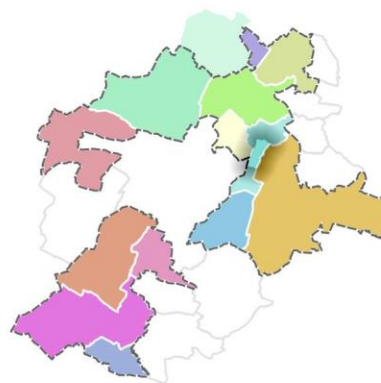
Zonage d'assainissement collectif

Sources: Scan25 IGN - BD Carthage - SIE Adour Garonne - ADMIN EXPRESS IGN / Août 2019



LEGENDE

-  Bâti
-  Parcelles
-  Hydrographie
-  Station d'épuration
-  Poste de relevage
-  Canalisation eaux usées
- Extensions retenues**
 -  PR futur
 -  Réseau gravitaire futur
 -  Refoulement futur
- Zonage d'assainissement collectif**
 -  Zonage d'assainissement collectif



F.ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Règles d’implantation de l’assainissement non collectif
- Annexe 2 : Fiche de filière d’assainissement non collectif
- Annexe 3 : Carte du zonage de l’assainissement des eaux usées (A0)



Annexe n°1 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif

IMPLANTATION D'UNE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (source : www.spanc.fr)

Prétraitements : Fosse toutes eaux :

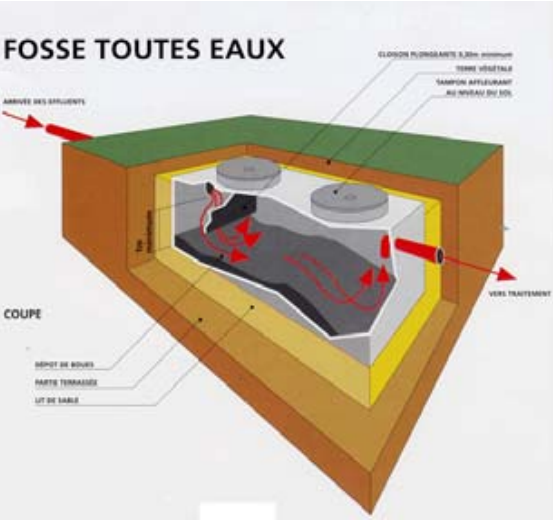
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques. La fosse toutes eaux doit débarrasser les effluents bruts de leurs matières solides afin de protéger l'épandage contre un risque de colmatage.

A défaut de justification fournies par le constructeur de la fosse toutes eaux, la vidange des boues et matières flottantes doit être assurée au moins tous les 4 ans.

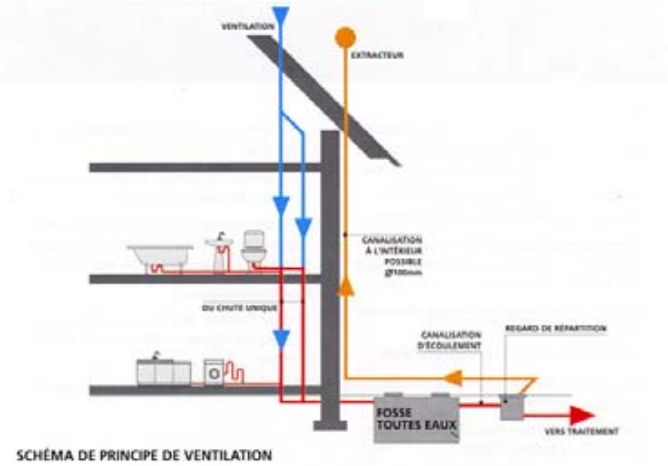
Dimensionnement :

Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 m³ pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Il sera augmenté de 1 m³ par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1m.

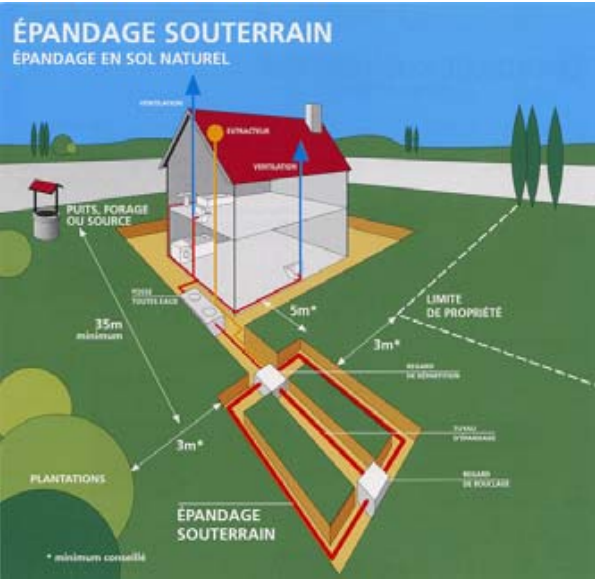


Ventilation :

La fosse toutes eaux génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. L'évacuation de ces gaz est assurée par un extracteur placé au-dessus des locaux habités. Le diamètre de la canalisation d'extraction sera d'au moins 10cm.



Implantation du dispositif d'épandage



Annexe n°2 : Fiche de filière d'assainissement non collectif

FILIERE TYPE n°1 – TRANCHEES D’INFILTRATION (source : www.spanc.fr)

ZONE VERTE APTITUDE BONNE	Sol sans contrainte particulière 30 mm/h < K < 500 mm/h Pente < 10%	Epandage souterrain	Type 1 Tranchées d’Infiltration
------------------------------	---	---------------------	------------------------------------

Epandage souterrain : Epandage en sol naturel

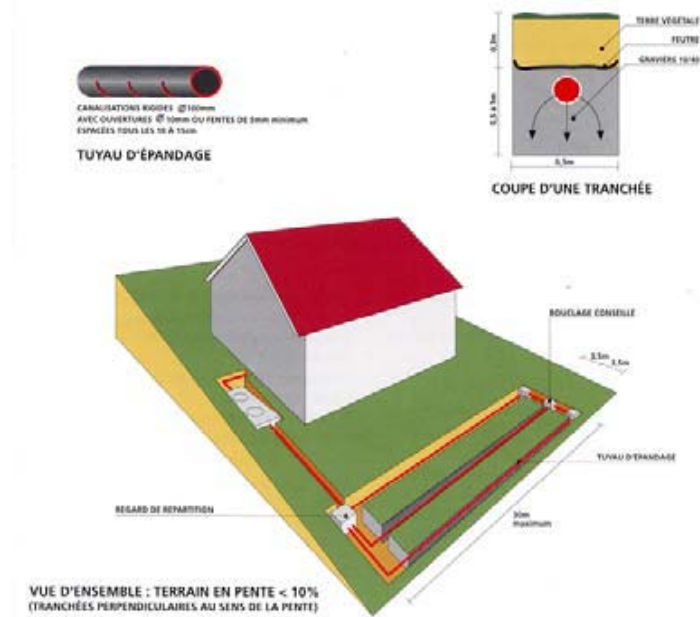
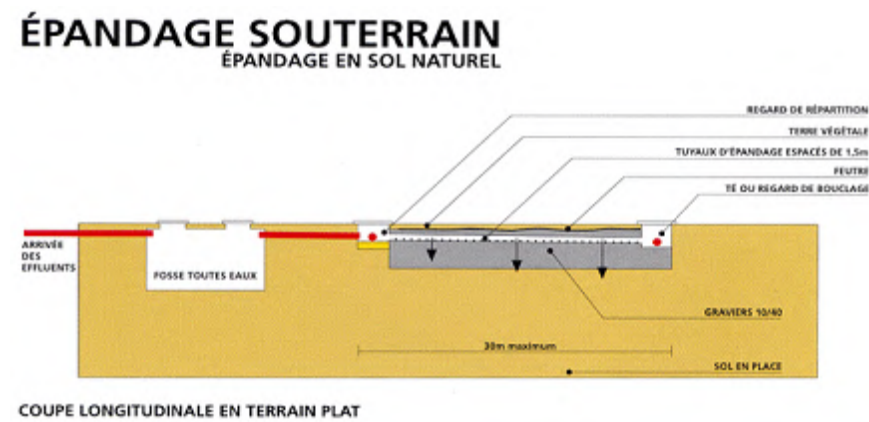
Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

Conditions de mise en oeuvre :

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30m.
- La largeur des tranchées dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m
- Une couche de terre végétale et un feutre imputrescible doivent être disposés au-dessus de la couche de graviers.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.



FILIERE TYPE n°2 – FILTRE A SABLE DRAINE (source : www.spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec une perméabilité moyenne K < 30 mm/h Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	Type 2 Filtre à sable drainé ou filtre à zéolithe drainé selon conditions de l'arrêté préfectoral
----------------------------------	---	------------------------------	--

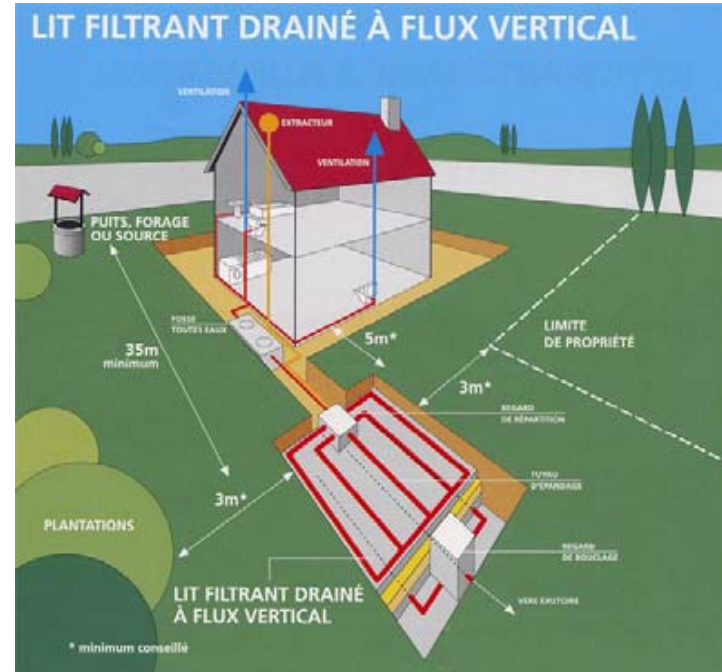
Lit filtrant drainé à flux vertical

Ce dispositif est à prévoir lorsque le sol est inapte à un épandage naturel et lorsqu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité.

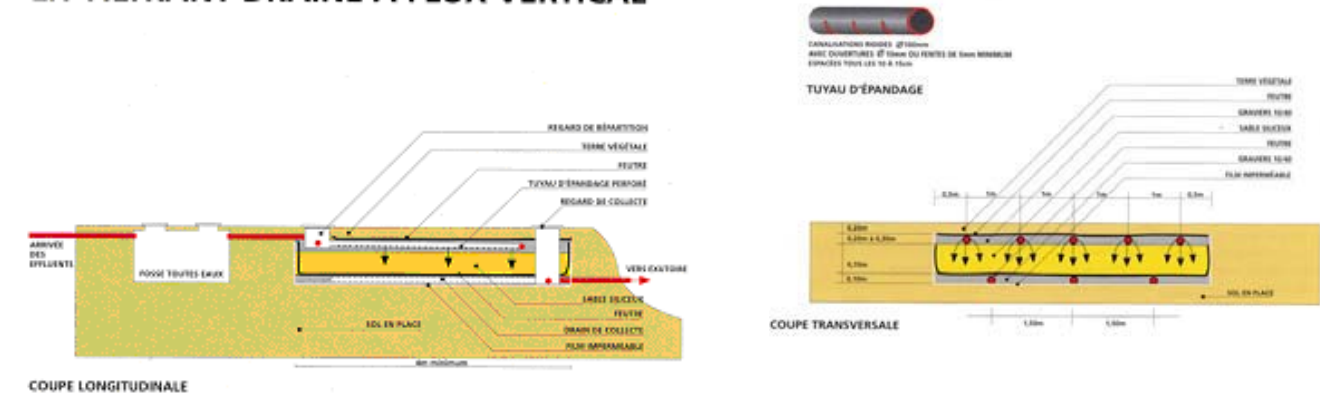
Conditions de mise en oeuvre :

Le lit filtrant à flux vertical se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1 m sous le niveau de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

- Un film imperméable
- Une couche de graviers d'environ 0,10m d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations drainent les effluents traités vers l'exutoire.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit filtrant.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de terre végétale



LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL



FILIERE TYPE n°3 – FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE (source : www.spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur ou $K > 500 \text{ mm/h}$ Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	<u>Type 3</u> Filtre à Sable Vertical non drainé
-------------------------------------	--	---------------------------------	--

Lit filtrant vertical non drainé : Epandage en sol reconstitué.

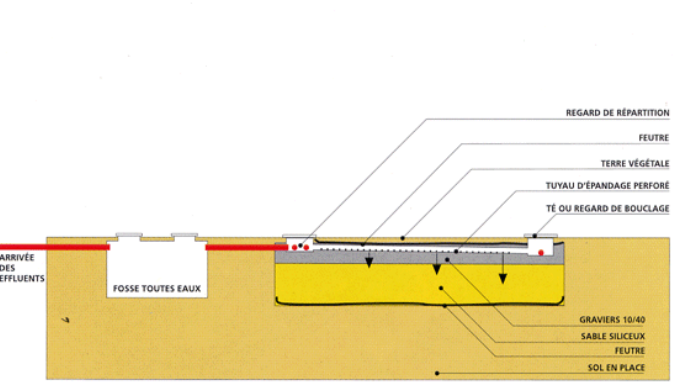
Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante ou à l'inverse, si le sol est trop perméable (**Karst**), un matériau plus adapté (**sable siliceux lavé**) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70m.

Conditions de mise en oeuvre :

Le lit filtrant vertical non drainé se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1m minimum sous le niveau de la canalisation, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

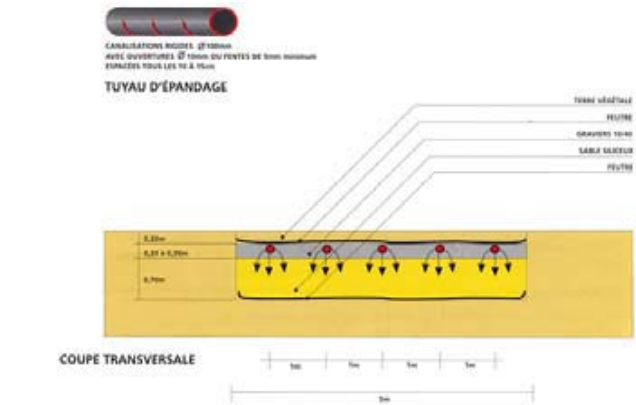
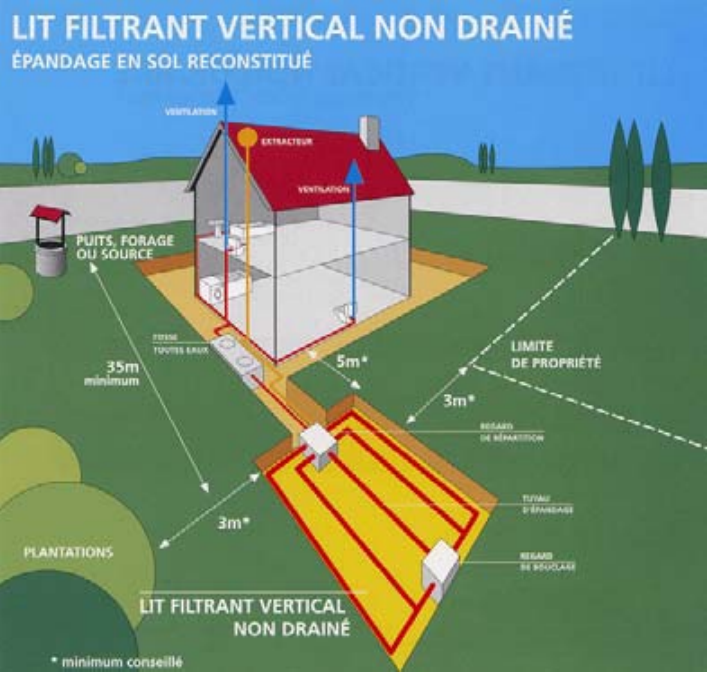
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m minimum d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0.20m à 0,30 d'épaisseur, dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air

LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ
ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



COUPE LONGITUDINALE
qui recouvre l'ensemble.

- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m



- La surface est augmentée de **5 m² par pièce** supplémentaire.

FILIERE TYPE n°4 – TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE (source : www.spanc.fr)

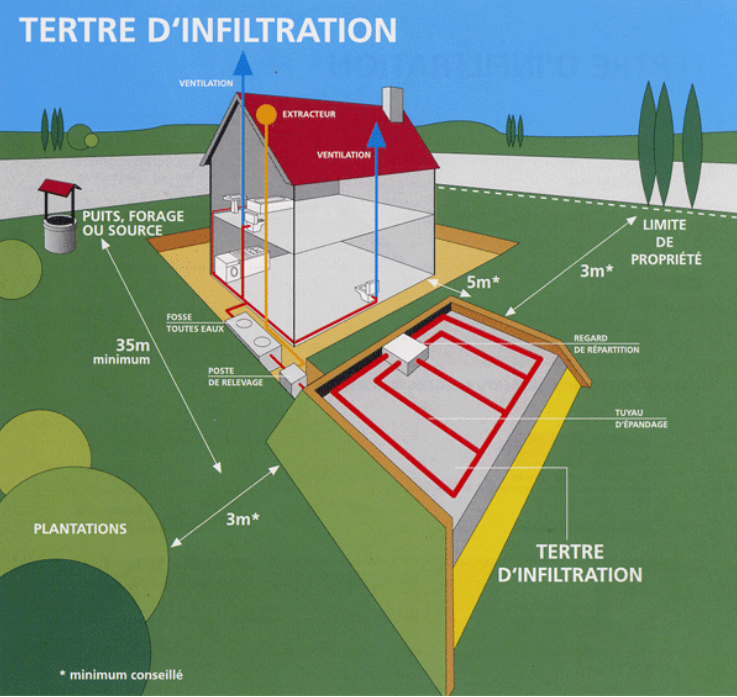
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec nappe entre 0,8 et 1,2 mètres de profondeur Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	<u>Type 4</u> Tertre d'Infiltration non drainé
-------------------------------------	--	---------------------------------	---

Tertre d'infiltration : Epandage en sol reconstitué.

Ce dispositif exceptionnel est à prévoir lorsque le sol est inadapté à un épandage naturel, qu'il n'existe pas d'exutoire pouvant recevoir l'effluent traité et/ou que la présence d'une nappe phréatique proche a été constatée.

Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

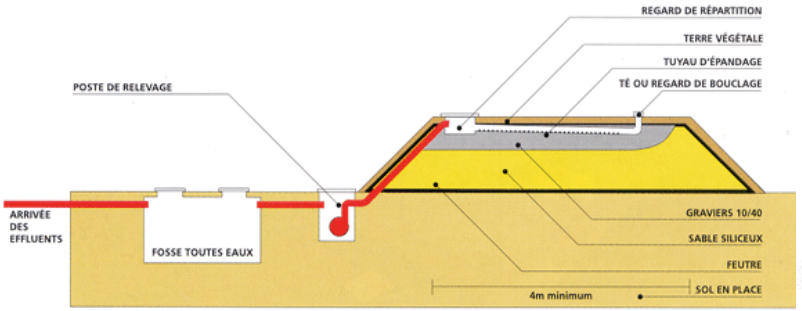
Dans les cas de topographie favorable ou de construction à rez-de-chaussée surélevé, permettant l'écoulement gravitaire des effluents, la mise en place du poste de relevage pourra être évitée.



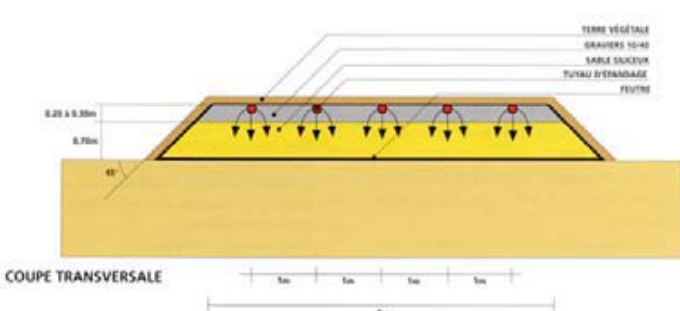
Conditions de mise en oeuvre :

Le tertre d'infiltration se réalise sous la forme d'un massif sableux sous le niveau de la canalisation d'amenée. Le tertre est constitué de bas en haut :

- d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air
- d'une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur
- d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre
- d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble
- d'une couche de terre végétale.



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



Annexe n°3 : Carte du zonage de l'assainissement des eaux usées (A0)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE (31)

SIVOM Saurune Ariège Garonne

Diagnostic et Schéma Directeur d'Assainissement collectif des eaux usées

Zonage assainissement collectif

Villate

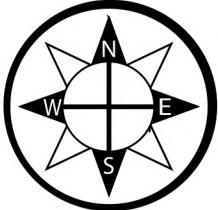
Bâti

Parcelles

Limites communales

Hydrographie

Zonage d'assainissement collectif





Etudes - Habitat - Eau
31 670 LABEGE
Tél : 05 63 77 35 38
E-mail : sda@cerreg.com
www.cerreg.com

04080 m

1

TDL7114

The map displays the collective sewerage treatment zone for Villate, highlighted in yellow. The zone covers a significant portion of the village, including the central and southern areas. Surrounding areas are labeled: PINS JUSTARET to the north, SAUBERG to the west, LABATHE-SUR-LEZE to the east, and DAVES to the south. The map includes a legend in the top left corner, a scale bar (0 to 80 meters), and a north arrow. The legend defines the symbols for buildings (Bâti), parcels (Parcelles), communal limits (Limites communales), hydrography (Hydrographie), and the sewerage zone (Zonage d'assainissement collectif). The map is titled 'Zonage assainissement collectif Villate' and is part of the 'Diagnostic et Schéma Directeur d'Assainissement collectif des eaux usées' for the 'SIVOM Saurune Ariège Garonne' in the 'DEPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE (31)'.



www.cereg.com

Cahier des prescriptions techniques

Réalisation de réseaux et de branchements d'eaux usées

Version 0 du 04/11/2019

Indice	Date	Modifications apportées	Etabli par	Vérifié par
0	04/11/2019	Approbation par Comité Syndical du CCTP	SB	AD

Sommaire

1	PREAMBULE	1
2	ETUDES D'EXECUTIONS, ESSAIS ET RECEPTIONS	2
2.1	Dossier d'exécution soumis au VISA.....	2
2.2	Phase Travaux :	2
2.2.1	<i>Déclaration commencement des Travaux.....</i>	2
2.2.2	<i>Dévolution des Travaux.....</i>	3
2.3	Tests et Essais	3
2.3.1	<i>Passage Caméra.....</i>	3
2.3.2	<i>Test étanchéité du réseau</i>	3
2.3.3	<i>Constat état de la voirie</i>	3
2.4	Procès-Verbal de conformité des travaux	4
2.5	Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)	4
2.6	Raccordement sur le réseau public existant	5
2.7	Retrocession en domaine public	7
3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE CONCEPTION.....	8
3.1	Prescriptions techniques de conception du réseau	8
3.1.1	<i>Définition des types de réseaux gravitaires</i>	8
3.1.2	<i>Implantation du réseau gravitaire</i>	8
3.1.3	<i>Mise en œuvre du réseau gravitaire</i>	9
3.1.4	<i>Interdistance entre réseaux</i>	10
3.1.5	<i>Nature des canalisations selon les Diamètres intérieurs :</i>	11
3.1.6	<i>Traversées de fossés :</i>	11
3.1.7	<i>Canalisation de refoulement :</i>	12
3.2	Prescriptions techniques des regards :	12
3.2.1	<i>Raccordement des branchements dans les regards :</i>	12
3.3	Prescriptions techniques générales pour les branchements	13
3.3.1	<i>Diamètres des branchements :</i>	13
3.3.2	<i>Implantation des branchements :</i>	

3.3.3	Mise en œuvre des branchements :	14
3.4	COUPES DE TRANCHEES	14
4	PROVENANCE – QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES.....	16
4.1	Canalisation fonte :.....	16
4.1.1	Fonte ductile intérieur thermoplastique :	16
4.1.2	Fonte ductile intérieur Polyuréthane :	16
4.2	Canalisation PEHD pression:.....	17
4.3	Canalisation PVC pression :	17
4.4	Regards :	17
4.4.1	Regards recevant un refoulement :.....	18
4.4.2	Tampons :	18
4.5	Regard de Branchements :	19
4.5.1	Boîtes de branchements :.....	19
4.5.2	Tampons :	19



1 PREAMBULE

Le présent cahier a pour but de compléter les règles et les standards techniques pour les réseaux et branchements d'assainissement des eaux usées.

Ces prescriptions s'appliquent pour les communes :

- EAUNES
- CAPENS
- FROUZINS
- LABARTHE SUR LEZE
- LABASTIDETTE
- LAGARDELLE SUR LEZE
- LAMASQUERE
- LAVERNOSE LACASSE
- LE VERNET
- LE FAUGA
- LONGAGES
- NOE
- PINSAGUEL
- PINS JUSTARET
- PORTET SUR GARONNE
- ROQUES
- ROQUETTES
- SAUBENS
- SAINT CLAR DE RIVIERE
- SAINT HILAIRE
- SEYSSES
- VENERQUE
- VILLATE

Ces dispositions s'appliquent à l'ensemble des aménageurs et à tous les modes l'aménagement (lotissements, ZAC, opérations groupées, ...).

Pour toutes les dispositions techniques non précisées dans le présent cahier, il est fait référence au :

- Fascicule n°70 du cahier des clauses techniques générales (CCTG), fixant les conditions techniques particulières d'exécution des travaux de terrassement, de fourniture et pose de conduites d'assainissement ;
- La charte qualité de l'agence Adour Garonne ;
- Normes concernant les types de matériaux et matériels ;
- Normes concernant les types de matériaux relatifs à l'assainissement ;
- Règlements de voirie des gestionnaires de voirie, des communes et du Service Routier Départemental (S.R.D.)

Face à l'évolution permanente des techniques et des matériaux, le SIVOM SAG^e se réserve le droit de modifier les présentes prescriptions.

2 ETUDES D'EXECUTIONS, ESSAIS ET RECEPTIONS

2.1 DOSSIER D'EXECUTION SOUMIS AU VISA

L'entreprise devra présenter **pour validation** au SIVOM SAGe, un dossier d'exécution comprenant les documents suivants :

- Une note de synthèse présentant l'opération et les volumes d'eaux usées produits estimés par le lotisseur,
- Un dossier de plans conformes aux prescriptions ci-dessous,
- Un mémoire technique précisant
 - la liste des matériaux et fournitures utilisés, documentation à l'appui,

Les plans seront à l'échelle **1/200^{ème} ou 1/250^{ème}** et comporteront :

- L'implantation des réseaux, branchements, ouvrages et équipements associés, incluant les réseaux des autres concessionnaires (Assainissement, Eaux Pluviales, Télécoms, Gaz, Energie, Etc.). Ce plan fera apparaître le projet de voirie, les diamètres des réseaux, leur matériau, le sens d'écoulement,
- Les profils en travers de voirie, les distances entre les différents réseaux,
- Les coupes de tranchée avec côte sur génératrice supérieure, constitution de la tranchée et de la voirie (Epaisseur et matériaux).

Le SIVOM SAGe précise en retour les observations à prendre en compte et/ou valide les documents d'exécution, dans un délai de 2 semaines à compter de leur réception.

Le démarrage des travaux n'est pas autorisé avant la validation des documents d'exécution par le SIVOM SAGe.

Pour rappel, le non-respect des préconisations du présent CCTP entraînera de facto la non rétrocession des réseaux et ouvrages associés au SIVOM SAGe.

2.2 PHASE TRAVAUX :

2.2.1 Déclaration commencement des Travaux

L'aménageur doit informer le SIVOM SAGe et les services techniques intéressés de l'ouverture du chantier au moins 10 jours franc à l'avance, afin de permettre le contrôle des travaux pendant l'exécution.

Pour rappel, le démarrage des travaux n'est pas autorisé sans validation des documents mentionnés au paragraphe 2.1.

2.2.2 Dévolution des Travaux

Les comptes rendus éventuels de réunion de chantier devront être adressés au représentant du SIVOM SAGe chargé du suivi de l'opération afin que ce dernier soit informé de l'avancée des travaux.

Un agent du SIVOM pourra assister à toutes les réunions de chantier.

Des contrôles inopinés pourront être effectués pendant les travaux et des demandes de contrôles spécifiques pourront être effectués par un laboratoire agréé à la charge de l'aménageur.

2.3 TESTS ET ESSAIS

Afin de pouvoir procéder à la réception des réseaux, l'entreprise devra faire réaliser par une entreprise COFRAC les tests suivants :

2.3.1 Passage Caméra

Avant réalisation des passages caméras, un hydrocurage du réseau et des branchements doit être réalisé. Tout réseau ayant des dépôts de matériaux ou autre ne sera pas réceptionné.

Il est rappelé que l'hydrocurage du réseau intègre l'évacuation de ces déchets associés.

Ces essais seront réalisés par une entreprise COFRAC et sont à la charge de l'entrepreneur conformément au fascicule 70.

Les résultats seront fournis sur support informatique et support papiers et respecteront les codifications en vigueur.

2.3.2 Test étanchéité du réseau

Les tests étanchéités sont réalisés conformément au fascicule 70.

Ces essais seront réalisés par une entreprise COFRAC et sont à la charge de l'entrepreneur.

Les essais d'étanchéités des regards et boîtes de branchements sont réalisés après l'exécution des réfections de voiries définitives.

2.3.3 Constat état de la voirie

Un PV de Constat de l'état de voirie sera réalisé avant la réception du réseau. Ce dernier précisera l'état de la tranchée (affaissement,...). Tout désordre constaté fera l'objet d'une réserve qui devra être levée pour permettre la réception du chantier.

Le constat de voirie intègre notamment les points suivants :

- Etat de la chaussée et des tranchées EU,
- Vérification de la manipulation des émergences (tampons,...),
- Vérification de l'état intérieur des regards (absence de dépôts dans les regards, bon état des joints, masques bétons des ouvrages,...).

Le SIVOM SAGe ne sera pas tenu responsable des dégradations de la chaussée pouvant intervenir dans le temps. La qualité du compactage est de la responsabilité des entreprises et sera soumis au visa des gestionnaires de voiries.

Il est rappelé que le constat ne vaut pas rétrocession et que le SIVOM SAGe n'est pas gestionnaire de voirie. Son constat portera uniquement sur les tranchées liées aux travaux EU.

2.4 PROCES-VERBAL DE CONFORMITE DES TRAVAUX

A la suite de la validation des différents essais, le SIVOM SAGe éditera un PV de conformité des travaux regroupant les différents essais définis précédemment.

Ce document devra être intégré dans le Dossier des Ouvrages Exécutés qui est à la charge des entreprises.

La mise en service du réseau EU (enlèvement par le SIVOM SAGe du bouchon obturateur) ne pourra être réalisée qu'après fourniture du DOE et du PV de conformité des travaux.

Nous rappelons que ce PV n'acte en aucun cas la rétrocession du réseau au SIVOM SAGe. Les aménageurs restent Maître d'Ouvrage et propriétaires du réseau et des ouvrages associés.

2.5 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

La fourniture de ce dossier complet et sa validation par le SIVOM SAGe sont nécessaires à la réception des installations.

Il sera fourni en 3 exemplaires papier et 1 exemplaire sur support numérique et comprendra :

- Les plans de récolement au format DWG / DWF et PDF (1/200^{ème} et 1/250^{ème}),
- Les fiches techniques des fournitures employées accompagnées de leur ACS,
- Le PV de conformité des travaux définis précédemment ainsi que ces annexes (ITV et essais étanchéité).

Les plans de récolement devront être conformes aux dispositions de la charte graphique définie dans **le Cahier des Charges Cartographies** en vigueur à la date de réception des travaux.



2.6 RACCORDEMENT SUR LE RESEAU PUBLIC EXISTANT

Les travaux de pré-raccordement de l'opération au réseau principal seront obligatoirement effectués par le SIVOM SAGe ou son mandataire à la charge financière du propriétaire.

Un devis relatif aux travaux de raccordement sera adressé au propriétaire pour accord.

Dans l'hypothèse où il ne se conformerait pas à ces obligations, le SIVOM SAGe se réserve le droit de fermer le raccordement.

Les travaux ne seront réalisés qu'après réception du paiement et du devis de raccordement signé.

A noter qu'un délai est nécessaire pour la programmation des travaux à compter de la réception du devis dûment signé. Il est de :

- 45 jours à minima sous voirie communale ou privée.
- 75 jours à minima sous voirie départementale.

Le raccordement sera réalisé par le SIVOM SAGe selon les préconisations suivantes :

- Raccordement du projet d'aménagement par une boîte de branchement : Cette dernière sera préférentiellement raccordée sur un regard du réseau du SIVOM et ponctuellement sur culotte en cas de complexité des travaux (proximité d'autres réseaux par exemple).
- Raccordement du projet d'aménagement par un regard : le raccordement sur le réseau existant sera obligatoirement fait sur un regard (existant ou à créer).
- Mise en œuvre d'un obturateur mécanique sur le réseau public pour empêcher tout déversement sur le réseau en phase travaux.

Pour rappel, les prescriptions du SIVOM SAGe pour le raccordement sur le réseau public sont définies ci-après :



PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DES BRANCHEMENTS ET RACCORD AU RÉSEAU PUBLIC D'EAUX USÉES -
 conforme aux prescriptions techniques générales relatives aux réseaux d'assainissement du SIVOM SAG^e

Raccordements de particuliers	Nature de l’ouvrage de raccordement				Canalisation de raccord au réseau gravitaire	
	Boite de raccordement		Regard de raccordement			
Zone de profondeur	Ø315 PVC	Ø415 PVC	Ø800 Béton	Ø1000 Béton	Ø150 Fonte	Ø200 Fonte
1 brt<1,50m						
2 brt<1,50m		cunette 2 entrées				
3 brt<1,50m		cunette 3 entrées				
1,50m> 1brt < 1,80m		cunette 1 entrée				
1,50m> 2brt < 1,80m		cunette 2 ou 3 entrées				
1,50m> 3brt < 1,80m		cunette 3 entrées				
1,80m> 1brt < 2,20m						
1,80m> 2brt < 2,20m						
1,80m> 3brt < 2,20m						
1 brt>2,20m						
2 brt>2,20m						
3 brt>2,20m						
Raccordements de lotissements ou logements collectifs	Nature de l’ouvrage de raccordement				Canalisation de raccord au réseau gravitaire	
	Boite de raccordement		Regard de raccordement			
Zone de profondeur	Ø315 PVC	Ø415 PVC	Ø800 Béton	Ø1000 Béton	Ø150 Fonte	Ø200 Fonte
<25 logements et < 1.5m						
>25 logements et < 1.5m						
<25 logements et 1,50m> brt < 1,80m						
>25 logements et 1,50m> brt < 1,80m						
<25 logements et brt >1,80m						
>25 logements et > 1,80m						

2.7 RETROCESSION EN DOMAINE PUBLIC

La procédure et les conditions de rétrocession seront définies dans le règlement de service ou dans un document spécifique y afférant.



3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE CONCEPTION

3.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE CONCEPTION DU RESEAU

3.1.1 Définition des types de réseaux gravitaires

Le SIVOM SAG^e définit deux types de réseaux de collecte gravitaires :

- **Réseau Principal** : Réseau qui collecte les Eaux Usées de plus de 25 logements ou sur lequel pourrait être raccordé de nouveaux réseaux dans le cadre d'aménagements ultérieurs.
- **Réseau secondaire** : Réseau qui collecte les Eaux Usées de moins de 25 logements et sur lequel aucun nouveau réseau dans le cadre d'aménagements ultérieurs ne viendra se raccorder.

Ces deux dénominations sont reprises dans la suite du document.

Les diamètres minimums à respecter sont définis ci-dessous selon le type de réseau :

	Réseau Principal	Réseau secondaire
Diamètre intérieur minimal	200mm	150 mm

Il est rappelé que la note de synthèse prévues dans les études d'exécution devra justifier le diamètre de la canalisation en fonction des raccordements prévus dessus.

3.1.2 Implantation du réseau gravitaire

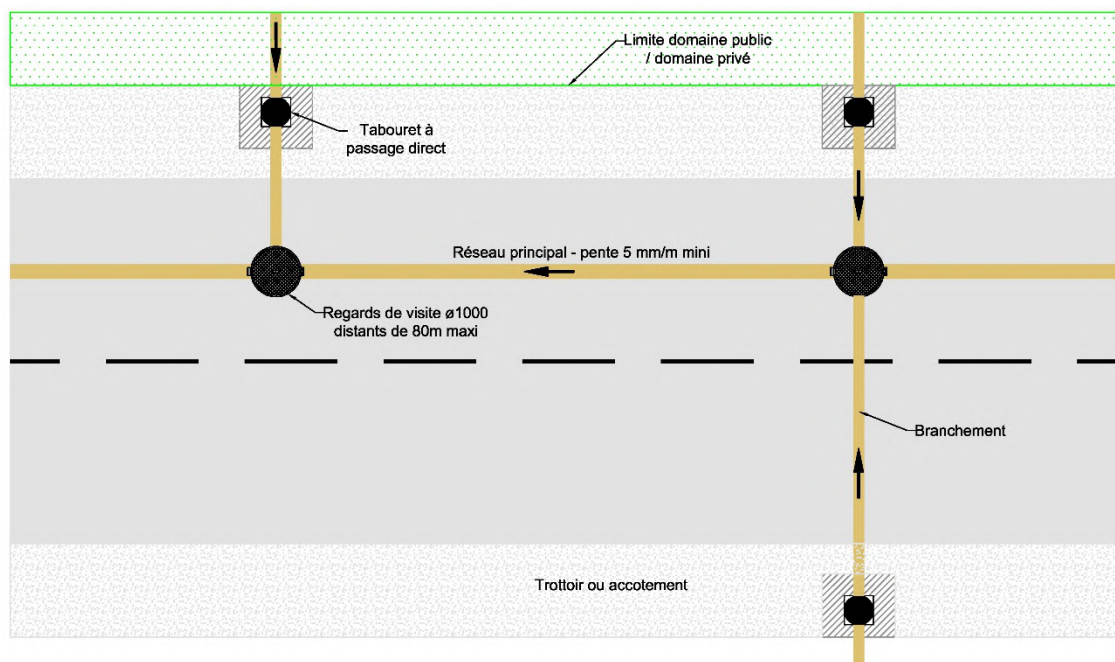
Le réseau EU sera implanté sous voirie. L'implantation sous trottoir ne peut être réalisée que sur dérogation du SIVOM SAG^e.

Les regards d'assainissement seront positionnés :

- À chaque changement de direction et / ou pente
- À chaque arrivée de branchement sur le collecteur,
- À chaque changement de diamètre du collecteur,
- À maxima tous les 80 ml,
- Selon les contraintes désignées lors de l'exécution des travaux.

Les contraintes particulières empêchant ces préconisations seront à justifier auprès du SIVOM SAG^e et feront l'objet d'aménagements spécifiques. Ces derniers auront été validés au préalable par le SIVOM SAG^e.

Les réseaux d'assainissement devront être posés à 3m minimum des plantations d'arbres et arbustes. En cas d'impossibilité techniques, les aménageurs devront justifier les raisons et proposer des protections des canalisations (membrane EPDM, film polypropylène,...).



3.1.3 Mise en œuvre du réseau gravitaire

La pose devra être réalisée conformément au fascicule 70 sans désordre (flache, épaufrure, fissure, ...).

Les conduites devront avoir une couverture (distance entre la Génératrice Supérieure (GS) du tube et le niveau terrain naturel fini) de 0.80m minimum. En cas d'impossibilité technique, l'aménageur devra le justifier et proposer les protections nécessaires pour assurer la pérennité du réseau.

Les canalisations seront placées sur un lit de pose en matériaux autocompactant (2/6 ou 6/10) de 10 cm sous la canalisation (génératrice inférieure des tulipes des tuyaux) et avec un enrobage de 10 cm au-dessus la GS.

Le grillage avertisseur de couleur marron est posé 0.40m au-dessus de la GS des canalisations (y compris branchements).

Les canalisations enrobées dans du béton sont interdites.

Les pentes du réseau suivantes sont à respecter :

	Réseau Principal	Réseau secondaire
Pente minimale privilégiée	1cm/m	1cm/m
Pente minimale acceptée	5mm/m	1cm /m (*)

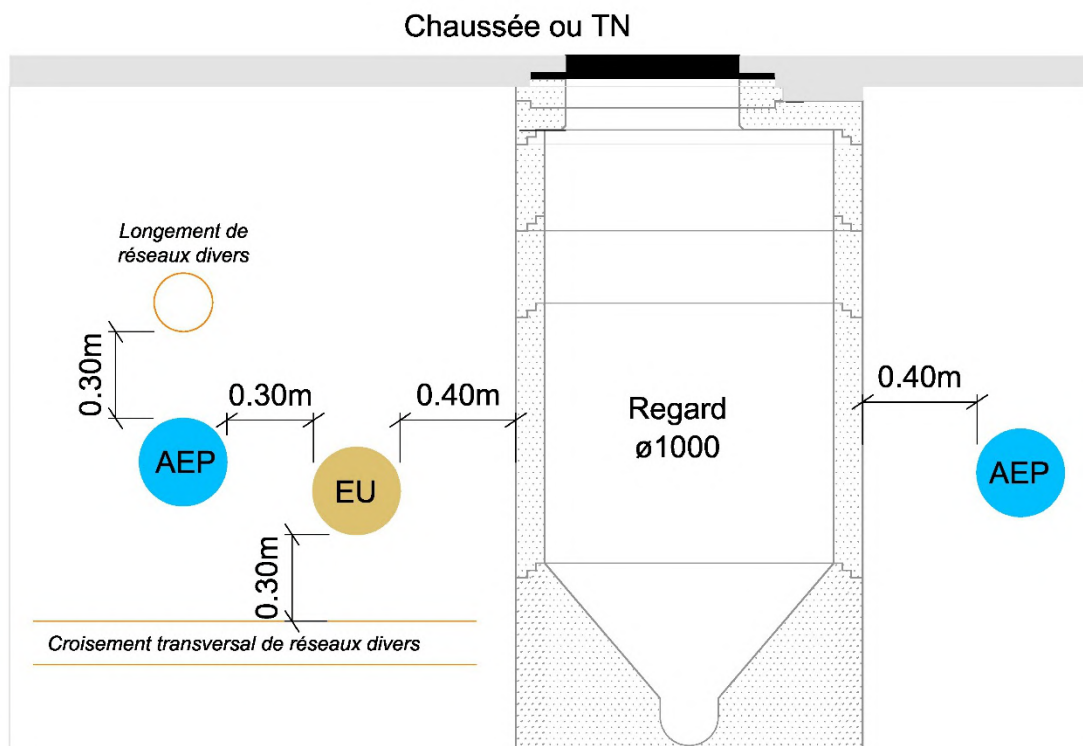
(*) : dans le cas des réseaux secondaires et en cas de contraintes techniques dûment justifiés par l'aménageur une pente de 5mm/m pourra être réalisée uniquement après accord du SIVOM SAGe.

Les pentes devront permettre d'atteindre les vitesses d'autocurage de 0.7m/s.

3.1.4 Interdistance entre réseaux

L'interdistance de pose avec les autres réseaux se conformera à la norme NF98-332 " règles de distances entre les réseaux et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux" ;

Les canalisations d'assainissement seront posées à 30 cm minimum des autres réseaux et 40 cm des regards.



3.1.5 Nature des canalisations selon les Diamètres intérieurs :

Le SIVOM SAG^e préconise les natures de canalisations en fonction des diamètres intérieurs comme précisé dans le tableau ci-dessous :

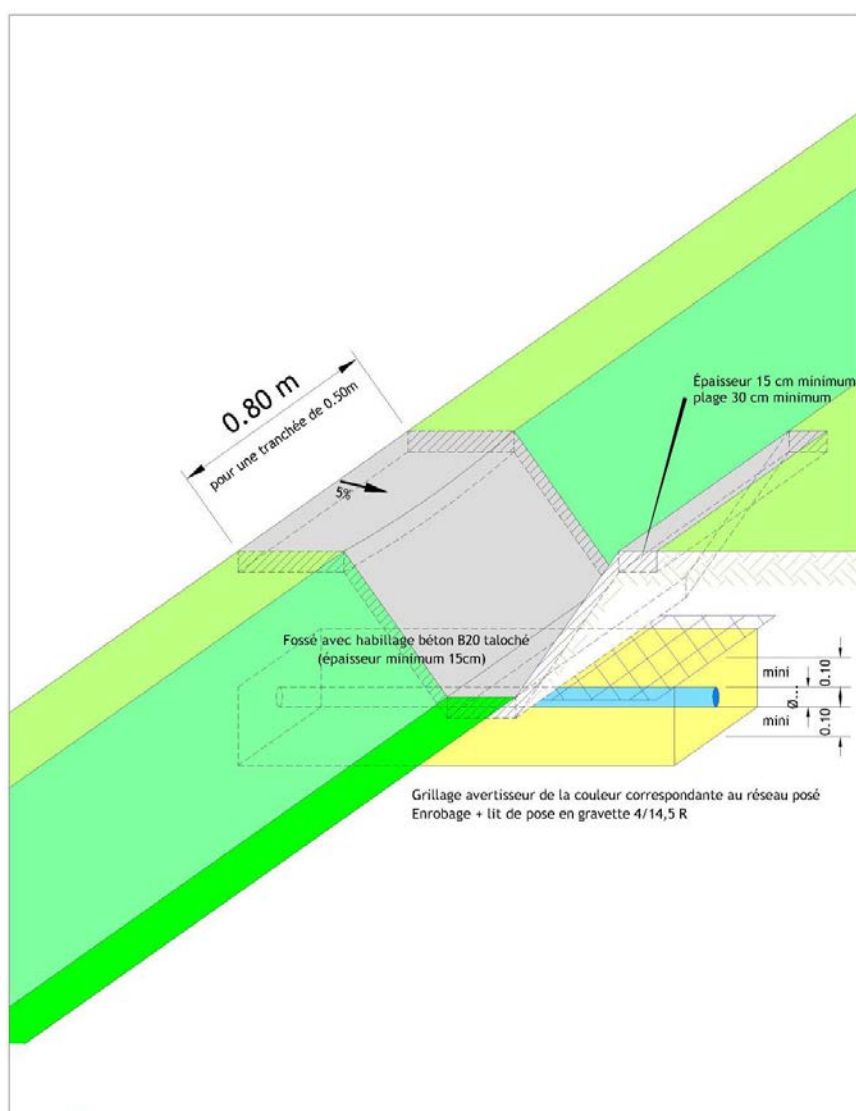
	Fonte intérieur revêtue polyuréthane	Fonte intérieur thermoplastique
Réseau Principal et secondaire	Oui	Non
Branchements	Oui	Oui

Les caractéristiques des canalisations sont définies dans le chapitre 4.1.

3.1.6 Traversées de fossés :

Lorsque les banquettes de voiries sont étroites, le SIVOM SAG^e souhaite que les préconisations ci-dessous soient respectées.

En cas d'incompatibilité avec le règlement de voirie de la commune, l'entreprise respectera les préconisations techniques du règlement de voirie.



3.1.7 Canalisation de refoulement :

Dans le cas de la mise en œuvre d'un poste de refoulement par l'aménageur ce dernier devra répondre aux préconisations du Cahier des Charges Postes de refoulement.

La canalisation de refoulement devra pour sa part respecter les préconisations suivantes :

- Type de canalisation : PEHD ou PVC conformément aux prescriptions du chapitre 4,
- Pression nominale : PN 16
- Vitesse de passage dans la canalisation : 1,2m/s (des dérogations seront acceptées par le SIVOM SAGe en fonction des cas de figure) ;

Les règles de pose (enrobage, grillage, compactage, ...) et inter distances sont les mêmes que celles définies dans le chapitre 3.

3.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES REGARDS :

3.2.1 Raccordement des branchements dans les regards :

Lorsque les branchements débouchent au fil d'eau du réseau, l'aménageur doit **dès l'étude** prévoir le raccordement des branchements sur des cunettes préfabriquées en usine en béton vibré.

Lorsque le collecteur où les branchements n'arrivent pas au fil d'eau, 3 solutions :

- 1° : Le fond de regard sera une cunette préfabriquée en usine avec une plage à 45°, le branchement débouchera dans la plage ou au-dessus de la plage à 45°
- 2° : Le branchement débouche juste au-dessus de la plage, dans ce cas il sera accompagné jusqu'au pied droit de la cunette avec une demi-coquille PVC. Une nouvelle plage sera coulée par-dessus l'existante jusqu'au niveau supérieur de la demi-coquille.
- 3° : Exceptionnellement (profondeurs importantes) Il sera réalisé une colonne de chute **de diamètre 150 mm** avec té biseauté plongeur (fixé sur la paroi de l'ouvrage – l'étanchéité devra être maintenue au point de fixation) et coude logé dans l'emprise de la cunette avec chute de 5 cm. Ce té biseauté devra permettre la visite du réseau (hydrocurage, inspection caméra, obturateur pneumatique⁷). Attention, le coude ne devra pas dépasser au-dessus de la cunette. Il y aura un maximum de 3 colonnes de chute par regard.



Tous les percements (collecteurs ou branchements) seront réalisés par carottage, tout autre procédé est formellement interdit.

3.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES POUR LES BRANCHEMENTS

3.3.1 Diamètres des branchements :

Le SIVOM SAG^e à l'instar du réseau distingue deux cas de figure définis ci-dessous :

- Branchement < 25 logements : Diamètre intérieur 150 mm
- Branchement > 25 logements : Diamètre intérieur 200 mm

3.3.2 Implantation des branchements :

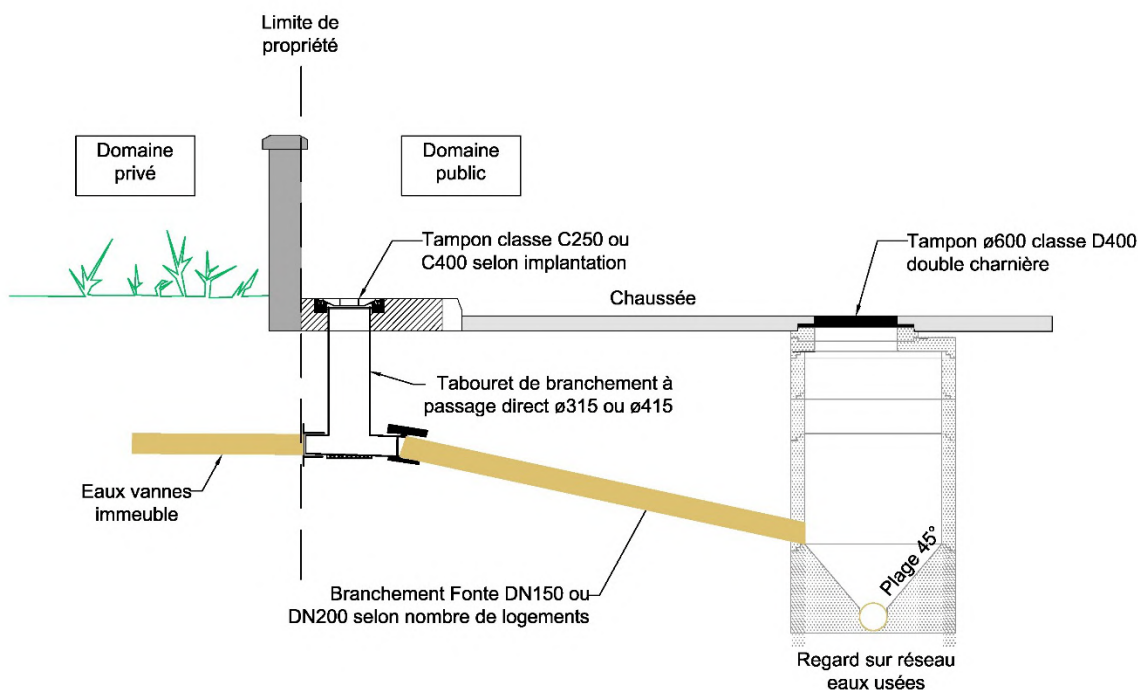
Les boîtes de branchements seront posées le plus près possible de la limite de propriété en domaine public.

Une amorce côté domaine privée sera réalisée d'une longueur de tube de 1m minimum obturée à son extrémité.

En cas d'implantation sous espace vert de la boîte de branchement, un entourage en béton de dimension 0.6*0.6m et d'une épaisseur de 0.20m est à la charge des aménageurs.



Les branchements devront être posés à 3m minimum des plantations d'arbres et arbustes. En cas d'impossibilité techniques, les aménageurs devront justifier les raisons et proposer des protections des canalisations (membrane EPDM, fil polypropylène,...).



3.3.3 Mise en œuvre des branchements :

Chaque branchement sera raccordé sur le collecteur par le biais d'un regard DN 1000 mm.

Quand le regard de raccordement a un fil d'eau inférieur ou égal à - 1.50 m par rapport au T.N., le raccordement des branchements au fil d'eau sera à favoriser autant que possible.

Les branchements seront placés sur un lit de pose en matériaux autocompactant (2/6 ou 6/10) de 10 cm sous la canalisation (génératrice inférieure des tulipes des tuyaux) et avec un enrobage de 10 cm au-dessus la GS.

Le grillage avertisseur de couleur marron est posé 0.40m au-dessus de la GS des canalisations (y compris branchements).

Les canalisations enrobés dans du béton sont interdites.

La pente minimale des branchements est de 3cm/m

Exceptionnellement, il sera admis une pente minimum de 1 cm/m pour des configurations particulières après accord du SIVOM SAG^e.

3.4 COUPES DE TRANCHEES

Les remblaiements de tranchées devront être conformes aux prescriptions de voiries des services de voiries concernés par les voiries.

Le SIVOM SAGe impose le lit de pose et l'enrobage définis précédemment ainsi que la pose du grillage avertisseur.

En absence de règlement de voirie, la tranchées EU devra être remblayée en grave concassée 0/20.

En cas de charge sur la canalisation inférieure à 0.80m le SIVOM SAGe devra valider la solution de protection à retenir (poutre béton au-dessus de la canalisation par exemple, ...).



4 PROVENANCE – QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

La provenance et la qualité des matériaux et fournitures doivent être conformes :

- Aux prescriptions définies dans le Cahier des Clauses Techniques Générales C.C.T.G. (Fascicule n°70),
- Aux indications du présent Cahier des prescriptions techniques, aux plans d'exécution.

Les normes auxquelles doivent satisfaire les matériaux en ce qui concerne leurs caractéristiques, leurs modalités d'essai, de contrôle et de réception, sont les Normes françaises en vigueur. Leurs références précisées aux articles suivants ou au fascicule 70 du CCTG sont indicatives. Tout texte homologué postérieurement et jusqu'à la date de signature du marché se substitue au texte référencé.

4.1 CANALISATION FONTE :

Dans le cas d'implantation de canalisations fonte longeant une ligne HTA enterrée à moins de 2 m, une étude spécifique devra être présentée par l'entreprise afin de confirmer l'absence d'impact des courants vagabonds ou la mise en œuvre de protection adoptée.

4.1.1 Fonte ductile intérieur thermoplastique :

Ces canalisations seront en fonte ductile revêtement intérieur thermoplastique.

La canalisation aura les caractéristiques suivantes :

- Protection renforcée pour exposition à des PH compris à minima entre 1 et 10, à assemblage par emboîtement automatiques avec joints à verrouillage intérieur,
- Revêtement intérieur de type thermoplastique,
- Revêtement extérieur : Zinc bitume ou Zinc + Aluminium pour protection galvanique + couche de finition.
- Raccords en fonte ductile verrouillés, assemblage par emboîtement automatique ou assemblage flexible mécanique, revêtement époxy (Norme Européenne EN 12842).

4.1.2 Fonte ductile intérieur Polyuréthane :

Ces canalisations seront en fonte ductile revêtement intérieur PUR respectant les normes EN 598 et EN 476.

La canalisation aura les caractéristiques suivantes :

- Protection renforcée pour exposition à des PH compris à minima entre 1 et 13 ⁺, à assemblage par emboîtement automatiques avec joints à verrouillage intérieur (Norme EN 598),
- Revêtement extérieur : zinc bitume ou zinc + aluminium, pour protection galvanique + couche de finition
- Joint normal
- Raccords en fonte ductile verrouillés, assemblage par emboîtement automatique ou assemblage flexible mécanique, revêtement époxy (EN 545-2010).

- Epaisseur mini selon la norme :

DN	Diamètre extérieur DE (mm)		Epaisseur de paroi fonte e (mm) SELON EN 598	
	Nominal	Ecart limite	Nominal	Epaisseur minimal
100	118	+1 / -2.8	4.8	3.5
125	144	+1 / -2.8	4.8	3.5
150	170	+1 / -2.9	4.8	3.5
200	222	+1 / -3.0	4.9	3.4
250	274	+1 / -3.1	5.3	3.7
300	326	+1 / -3.3	5.6	4.0
350	378	+1 / -3.4	6.0	4.3
400	429	+1 / -3.5	6.3	4.6
500	532	+1 / -3.8	7.0	5.2
600	635	+1 / -4.0	7.7	5.8
700	738	+1 / -4.3	9.6	7.4

4.2 CANALISATION PEHD PRESSION:

Les canalisations de refoulement en PEHD respecteront les prescriptions suivantes :

- Tuyau Noir en barre, couronne ou touret,
- Pression Nominale : 16 bars,
- PN 16 / SDR 11
- Norme NF.

Les raccords et pièces seront électrosoudables.

4.3 CANALISATION PVC PRESSION :

Les canalisations en PVC pour le refoulement respecteront les prescriptions suivantes :

- Tuyaux et pièces de raccords en polychlorure de vinyle rigide à emboîtement, série 16 bars à joint à bague élastomère.
- A noter : les tubes PVC bi-orientés sont proscrits sur l'ensemble du territoire.

4.4 REGARDS :

Les regards seront conformes aux normes NF P 16-3462 ou équivalent.

Ils devront être parfaitement étanches. Le béton sera de type XA3 ou similaire. L'aménageur pourra proposer une classe de béton moindre sous réserve de l'application d'un revêtement epoxy complémentaire. Ce choix sera soumis à l'acceptation du SIVOM SAGe.

Ils seront préfabriqués d'usine avec une cunette en béton vibré lisse sans échelon. Les plages des cunettes auront une pente minimale de 40°.

Des ouvrages monoblocs seront privilégiés dans la mesure du possible.

Si le regard est constitué d'éléments, les joints d'étanchéité seront assurés par des joints élastomères EPDM ou SBR conformes à la norme EN 681-1. **Les joints type Gutta ou Butol sont interdits.**

L'étanchéité entre les collecteurs et les regards doit être parfaitement assurée par la mise en place d'éléments de fond de regard préfabriqués à cunette, banquettes et dispositif de raccordement souple et étanches en EPDM ou SBR et ainsi que des pièces spéciales.

Les entrées et sorties de regard, quel que soit le type de canalisation retenu, doivent être obligatoirement réalisées à l'aide de pièces d'articulations étanches permettant un léger tassement différentiel sans affecter l'étanchéité de l'ensemble.

La réhausse sous cadre ne pourra excéder 20 cm.

Les regards coulés sur place ne sont pas autorisés. Exceptionnellement, ils pourront être admis pour les configurations particulières **après accord du SIVOM SAG^e** et selon les prescriptions de l'article V.8 du fascicule 70.

4.4.1 Regards recevant un refoulement :

Dans le cas d'un regard servant d'exutoire à un réseau de refoulement, ce dernier sera intégralement en PEHD.

4.4.2 Tampons :

Les tampons devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Diamètre du tampon : 600mm,
- Tampon articulé / Non verrouillable
- Cadre en fonte ductile
- Classe D400 série trafic intense.

Ils seront conformes à la norme NF EN 124 (P98-311).

Les tampons seront signés SIVOM SAGE / Assainissement.



4.5 REGARD DE BRANCHEMENTS :

4.5.1 Boîtes de branchements :

Les boîtes de branchements devront répondre aux prescriptions suivantes :

- Passage direct,
- Une cunette et deux plages inclinées,
- Eléments préfabriqués PVC (mini CR4) ou polypropylène,
- Une entrée côté riverain en Ø125mm ou Ø100mm avec amorce,
- Une sortie côté voirie en DN 150mm ou 200mm,
- Un repérage intérieur dans le fût par apposition d'une étiquette autocollante indiquant « Eaux Usées » sur fond rouge.

Elles seront étanches.



4.5.2 Tampons :

Les tampons devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Diamètre du tampon : Classe C250,
- Non articulé sans charnière
- Réglable en hauteur,
- Cadre en fonte ductile
- Classe C250 ou C400 selon implantation.

Ils seront conformes à la norme NF EN 124 (P98-311).



Cahier des prescriptions techniques

Postes de relevage des eaux usées

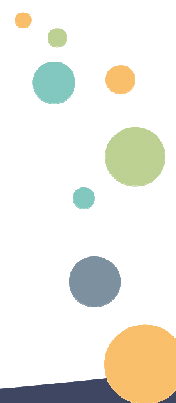
Version 0 du 16/09/19

Indice	Date	Modifications apportées	Etabli par	Vérifié par
0	16/09/2019	Document initial	DM	AD

Sommaire

1	PREAMBULE.....	1
2	DONNEES DE BASE DU PROJET	3
2.1	Lotissement ou ZAC	3
2.2	Projet porté par le SIVOM SAG ^e	3
3	CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....	4
3.1	Généralités	4
3.2	Type de bâche de pompage	4
3.2.1	Postes préfabriqués en résine armée fibres de verre	4
3.2.2	Postes en béton.....	4
3.3	Dimensionnement du poste et du pompage.....	5
3.4	Critères de conception du poste de pompage	5
3.4.1	Prise en compte de la nappe souterraine.....	5
3.4.2	Consistance de l'installation	5
3.4.3	Regard amont	6
3.4.4	Poste/bâche/cuve de pompage	6
3.4.5	Chambre à vannes	7
3.4.6	Muret technique et autres aménagements	8
3.4.7	Dispositif anti-bélier.....	8
3.4.8	Serrurerie	8
3.4.9	Equipements électriques et contrôle commande.....	10
3.4.10	Désodorisation.....	12
3.4.11	Traitement de l'H ₂ S.....	13
3.4.12	Signalétique	13
3.5	Génie civil	14
3.5.1	Contexte règlementaire de la conception et de la réalisation du génie civil.....	14
3.5.2	Exigences concernant la conception	14
3.5.3	Mise en œuvre	15
3.5.4	Stabilité des ouvrages	15
3.5.5	Fondations	15
3.5.6	Hypothèses pour le béton armé.....	15

4	CONSISTANCE DU DOSSIER D'EXECUTION.....	17
5	PREPARATION DE CHANTIER	18
6	ESSAIS ET CONTROLES	18
6.1	Généralités	18
6.2	Contrôle et essais en cours de travaux.....	19
6.2.1	Conformité au marché	19
6.2.2	Contrôle des altimétries.....	19
6.2.3	Essais de compactage des remblais ou sols en place.....	19
6.2.4	Essais des bétons (dans le cas des postes en béton coulés en place).....	19
6.2.5	Epreuve d'étanchéité des postes en béton.....	20
6.2.6	Epreuves d'étanchéité du regard amont.....	20
6.2.7	Vérification des revêtements	20
6.2.8	Essais à la plaque	20
6.2.9	Essais de robinetterie	21
6.2.10	Contrôle des soudures	21
6.2.11	Contrôle de la conformité des appareils de levage / essais de démontage - manutention.....	21
6.3	Contrôles et essais pendant la période de mise au point	21
6.3.1	Epreuve des automatismes et des organes de coupure électrique	21
6.3.2	Epreuve de l'électromécanique.....	21
6.3.3	Contrôle des régimes transitoires hydrauliques.....	22
6.3.4	Contrôle des vidanges et des trop-pleins	22
6.3.5	Epreuve des chauffages, ventilations, climatisations, éclairages, alarmes	22
6.3.6	Conformité électrique	22
6.4	Essais de garantie	22
7	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)	23
7.1	Constitution du DOE	23
7.2	Format et présentation	23
8	ANNEXES	24



1 PREAMBULE

Le présent cahier des prescriptions techniques a pour but de compléter les règles et les standards techniques pour les postes de relevage des eaux usées.

Ces prescriptions s'appliquent pour les communes suivantes :

- CAPENS
- EAUNES
- LE FAUGA
- FROUZINS
- LABARTHE SUR LEZE
- LABASTIDETTE
- LAGARDELLE SUR LEZE
- LAMASQUERE
- LAVERNOSE LACASSE
- LONGAGES
- NOE
- PINSAGUEL
- PINS JUSTARET
- PORTET SUR GARONNE
- ROQUES
- ROQUETTES
- SAINT CLAR DE RIVIERE
- SAINT HILAIRE
- SAUBENS
- SEYSSES
- VENERQUE
- LE VERNET
- VILLATE

Ces dispositions s'appliquent à l'ensemble des entrepreneurs, aménageurs et à tous les types d'opération : Création, renforcement ou réhabilitation de postes, lotissements, ZAC, opérations groupées, ...

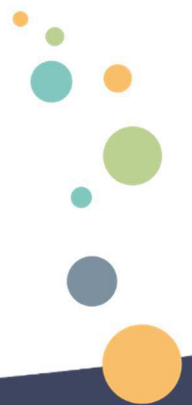
NOTA : Le poste de relevage des eaux usées est également désigné dans le présent document sous les termes suivants : « poste de pompage », « poste de refoulement », « poste de relèvement ».

Pour toutes les dispositions techniques non précisées dans le présent cahier, il est fait référence aux documents généraux suivants :

- Fascicule n°70 du cahier des clauses techniques générales (CCTG), « Ouvrages d'assainissement »
- Fascicule n°81 titre 1^{er} du CCTG « Construction d'installations de pompage pour le relèvement ou le refoulement des eaux usées domestiques, d'effluents industriels ou d'eaux de ruissellement ou de surface »
- Eurocodes en vigueur
- Fascicule n°74 du CCTG « Construction des réservoirs en béton »
- Cahier des Prescriptions Techniques « Réseaux d'assainissement » du SIVOM SAGe, dernière version (disponible sur le site internet www.sivom-sag.fr)
- Normes françaises et européennes concernant les types de matériaux relatifs à l'assainissement
- Normes françaises et européennes concernant les installations électriques basse tension
- Règlements de voirie des gestionnaires de voirie, des communes et du Service Routier Départemental (S.R.D.)
- Brochure INRS – postes de relèvement sur les réseaux d'assainissement

Face à l'évolution permanente des techniques et des matériaux, le SIVOM SAGe se réserve le droit de modifier les présentes prescriptions.

Pour plus d'information, veuillez-vous renseigner auprès du SIVOM SAGe : contact@sivom-sag.fr



2 DONNEES DE BASE DU PROJET

2.1 LOTISSEMENT OU ZAC

Pour un projet de lotissement ou de ZAC, une note de calcul sera présentée au niveau du projet et précisera notamment :

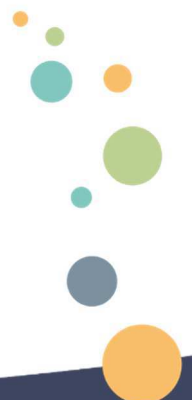
1. Le nombre d'usagers raccordés,
2. La quantité d'eaux usées journalière prise en compte par type d'utilisation (usager domestique, bureaux, industriel,...),
3. Le débit de pointe justifié par type d'utilisation,
4. Le débit de pompage retenu,
5. Le matériau, la longueur et le diamètre de la conduite de refoulement,
6. La vitesse dans la conduite de refoulement,
7. La hauteur géométrique, en fonction du point de rejet dans le réseau d'assainissement,
8. Le profil en long de la conduite de refoulement,
9. Les pertes de charges linéaires et singulières, incluant le détail du calcul,
10. La hauteur manométrique totale,
11. Le détail du dimensionnement du poste de pompage.

2.2 PROJET PORTE PAR LE SIVOM SAG^E

Le SIVOM SAG^e définit ses besoins dans le Programme propre à chaque opération.

Il précise notamment les points 1 à 8 cités dans le paragraphe 2.1.

Les points 9 à 11 seront à préciser par l'entreprise dans son offre.



3 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

3.1 GENERALITES

L'ouvrage doit être conçu sauf cas particuliers en extérieur sans confinement d'atmosphère. Lorsque celui-ci est en intérieur, une étude particulière devra être réalisée. Dans tous les cas une ventilation sera mise en place.

L'entretien du poste de refoulement doit pouvoir être réalisé depuis la surface sans descente dans celui-ci. Les descentes dans les ouvrages seront des opérations exceptionnelles et marginales, mise en œuvre après analyse des risques et régis par une procédure spécifique.

Sauf mention spécifique dans le Programme, les postes seront à simple cuve et ne comporteront pas de by-pass.

Ils ne seront en aucun cas implantés sous voirie. Leur implantation et les aménagements liés au poste respecteront les prescriptions du présent document.

3.2 TYPE DE BACHE DE POMPAGE

3.2.1 Postes préfabriqués en résine armée fibres de verre

Ce type de poste sera autorisé dans les cas suivants :

- Débit inférieur ou égal à 30 m³/h
- ET**
- Profondeur (distance entre le terrain fini et le radier du poste) inférieure ou égale à 3 m

Son diamètre ne sera en aucun cas inférieur à 1,6 m.

Les prescriptions techniques décrites ci-après seront respectées même dans le cas d'un poste préfabriqué – les standards des constructeurs seront donc à adapter.

Les préconisations de pose du constructeur seront soigneusement respectées. Le lestage se fera en partie basse du poste et non pas uniquement par la dalle de répartition du poste, cette dernière solution étant susceptible de provoquer un phénomène de tassement et de cisaillement de la cuve.

3.2.2 Postes en béton

Suivant leur taille, les postes seront en éléments préfabriqués ou en béton coulé en place.

Le diamètre ne sera pas inférieur à 2,20 m, sauf si le concepteur démontre que les critères de conception du présent cahier des charges et les prescriptions du Programme ne peuvent pas être respectées avec ce diamètre. Le diamètre ne sera en aucun cas inférieur à 1,6 m.

Les parois internes seront traitées en époxy 3 couches, pour assurer un état de surface lisse et protégé de la corrosion.

3.3 DIMENSIONNEMENT DU POSTE ET DU POMPAGE

Les critères de dimensionnement suivants doivent impérativement être respectés :

- Une vitesse dans la canalisation de refoulement comprise entre 0,6 et 1,2 m/s
- Le nombre de démarrages par heure ne doit pas être supérieur à 10 pour les besoins à terme ; et ne doit pas être inférieur à 1 pour les besoins actuels. Sans autre précision sur les besoins actuels et futurs, le nombre de démarrages horaires sera pris égal à 6
- La hauteur de marnage dans le poste ne doit pas être inférieure à 70 cm
- La distance entre le fil d'eau d'arrivée dans le poste et le niveau haut de marnage sera compris entre 30 et 50 cm. Dans le cas de mise en place d'un by-pass, cette disposition devra être réétudiée spécifiquement
- Le niveau bas de marnage sera situé à 10 cm au-dessus du niveau d'immersion totale des pompes, pour éviter les effets vortex
- Bien que le poste soit prévu pour le fonctionnement d'un groupe de pompage uniquement, ces groupes seront dimensionnés pour que le fonctionnement simultané de 2 groupes (Opération exceptionnelle déclenchée manuellement par l'exploitant) permette une augmentation du débit nominal d'au moins 25%

3.4 CRITERES DE CONCEPTION DU POSTE DE POMPAGE

3.4.1 Prise en compte de la nappe souterraine

Le maître d'ouvrage (Aménageur ou SIVOM SAGe suivant les cas) fera réaliser, à l'emplacement du poste, une étude géotechnique permettant de type G2AVP ou G2PRO, dont le contenu permettra au minimum :

- De définir les principes de fondations du poste et ouvrages annexes,
- De préciser le niveau des plus hautes eaux à prendre en compte.

A cet effet, un piézomètre sera implanté dans l'emprise du projet et le suivi mensuel du niveau d'eau de la nappe pendant 12 mois consécutifs permettra d'appréhender les contraintes liées à la nappe à la construction, et en exploitation.

A défaut des informations nécessaires, le poste et les ouvrages annexes seront lestés pour un niveau des Plus Hautes Eaux (PHE) pris au niveau du Terrain Naturel (TN).

3.4.2 Consistance de l'installation

Le poste de pompage, qui représente la cuve dans laquelle sont immergées les pompes, sera systématiquement accompagné :

- D'un regard amont.
- D'une chambre à vannes accolée au poste ou à proximité immédiate, comportant la totalité de la robinetterie et la débitmétrie. **La mise en place de robinetterie dans la cuve de pompage est proscrite.**

- D'une enceinte clôturée délimitée par une aire bétonnée, avec portail d'accès. Les dimensions de cette aire seront définies au cas par cas de telle manière que l'exploitant puisse effectuer l'entretien courant sans être gêné par les aménagements et équipements. Un véhicule équipé d'une potence doit pouvoir pénétrer dans l'enceinte et à l'aplomb de la station de pompage, sans empiéter sur la chaussée. A proximité de cette enceinte clôturée sera aménagée une aire de stationnement pour l'intervention d'un camion hydrocureur 26 tonnes.
- Un muret technique, soutenant notamment l'armoire de contrôle et de commande du pompage.

Les prescriptions relatives à ces ouvrages et aménagements sont décrites ci-après.

3.4.3 Regard amont

Ce regard a pour objet de permettre l'alimentation du poste dans l'axe médian des 2 pompes. Les eaux usées sont collectées en amont du poste dans ce regard de diamètre Ø1000. Il est réalisé en béton XA3. Les échelons de descente scellés dans le regard sont proscrits.

3.4.4 Poste/bâche/cuve de pompage

- Deux pompes immergées de débit nominal, dont 1 en secours, avec permutation automatique des pompes et secours automatique en cas de dysfonctionnement :
 - Roue vortex ou monocanale ouverte ; roue dilacératrice pour des sections de passage inférieures ou égales à 50 mm.
 - Section de passage minimum de 76 mm autant que possible suivant le débit.
 - Pieds d'assise fixés sur châssis inox 316L, démontables. Les pompes ne seront en aucun cas positionnées sous l'arrivée d'eaux usées.
- Vanne d'isolement guillotine inox en entrée de cuvon, sauf si la faible taille du cuvon ne le permet pas ; dans ce cas la vanne sera positionnée dans le regard amont, avec tige de manœuvre jusqu'en haut du regard.
- A l'arrivée dans le poste, mise en place d'une colonne casse chute permettant d'une part de limiter le dégazage dans le poste, d'autre part d'orienter le flux hors zone d'influence des pompes.
- Forme de pente au radier à 45°, orientée vers les pompes.
- Revêtement intérieur de la cuve lisse.
- Conduites de refoulement et collecteur en acier inox 316L, avec coudes grand rayon. L'épaisseur du tube sera en rapport avec la pression de fonctionnement.
- Ventilation naturelle haute, en inox 316L, avec grille anti-insecte et chapeau anti-pluie. Dans le cas où le poste est situé à moins de 100 mètres des habitations, une unité de désodorisation par charbon actif sera raccordée à cet événement. Voir §3.4.10.
- Sonde radar pour la mesure de niveau et 4 régulateurs de niveau (Voir §3.4.9). Ces équipements doivent pouvoir être manipulables depuis l'extérieur de la bâche sans avoir à relever le barreaudage anti-chute.

D'une manière générale aucune pièce métallique autre que l'inox 316L ne sera tolérée dans le regard amont et le cuvon.

Dans le cas où la bêche de pompage est constituée d'un double cuvon :

- Chaque cuvon est isolable par des vannes guillottes Inox placées dans le regard amont. Les tiges de manœuvres aboutiront en surface, elles seront en inox 316.L.
- La paroi séparant les 2 cuvons montera jusqu'à 50 cm au-dessus des conduites d'arrivée, ou le cas échéant, de la génératrice supérieure du trop-plein. Dans ce dernier cas, le trop-plein desservira les 2 cuvons.
- Une vanne guillotine située au niveau du radier permettra la mise en communication des 2 cuvons. Une tige de manœuvre jusqu'au niveau de la dalle sera prévue.
- Chaque cuvon comportera sa propre instrumentation (sonde de niveau, poires).

3.4.5 Chambre à vannes

- Vannes et clapets type assainissement montés verticalement si la hauteur géométrique est faible (suivant fiche technique du clapet et prescriptions de montage associées), ou horizontalement sinon. Ils seront équipés de joints de démontage.
 - Les vannes seront à opercule caoutchouc, sans gorge. Elles seront de type FSH. Le sens d'ouverture/fermeture sera indiqué lisiblement. Les vannes seront équipées chacune d'un volant de manœuvre.
 - Les clapets seront à boule.
- Dimensions de la chambre à adapter suivant la taille des équipements qu'elle contient, suffisantes pour un accès et une intervention aisés de l'exploitant. Une distance minimum de 30 cm sera prévue entre les parois (y compris radier et dalle de couverture) et les équipements. Les trappes avec charnières seront proscrites pour la chambre à vannes.
- Forme de pente au radier de 2% vers la bêche de pompage, avec tuyauterie et vanne d'isolement DN50 manœuvrable depuis la surface par tige de manœuvre inox 316 L jusqu'au niveau de la dalle, si le radier de la chambre est au-dessous, ou à moins de 50 cm au-dessus de la génératrice supérieure de l'arrivée des eaux usées, ou du trop-plein le cas échéant. Cette vidange peut être remplacée par une tuyauterie Ø100 équipée d'un clapet d'obturation lesté d'un surpoids et muni d'un écrou-anneau inox.
- Piquage de vidange du collecteur vers la cuve, d'un diamètre au moins égal à la section de passage des pompes, avec tuyauterie et vanne d'isolement manœuvrable depuis la surface par tige de manœuvre inox 316 L jusqu'au niveau de la dalle.
- Piquage sur le collecteur de refoulement avec manomètre et vanne d'isolement.
- Ventilations naturelles haute et basse, en inox 304L, avec grilles anti-insecte et chapeau anti-pluie.

Le refoulement général sera équipé :

- D'un débitmètre électromagnétique IP68 situé à l'intérieur de la chambre à vannes. Une manchette de substitution sera également fournie en s'assurant des prescriptions techniques de pose du constructeur. L'électronique de ce débitmètre sera déportée, fixée à côté de l'armoire électrique, et protégée du soleil par une casquette inox.
- D'une vanne de sectionnement en sortie de chambre, après le débitmètre électromagnétique.

3.4.6 Muret technique et autres aménagements

- Muret technique de hauteur 1,98 m en blocs de parement matricés et briques foraines, joints colorés, avec retour sur 50 cm du côté des vents dominants. L'armoire de commande sera fixée sur ce muret. Les gaines et câbles électriques arriveront par en dessous. La façade de l'armoire sera orientée préférentiellement vers le Nord. Le muret sera construit en limite de l'aire clôturée décrite ci-après.
- Sauf indication contraire dans le Programme, une niche à compteur d'eau avec bouche permettant de stocker une lance d'arrosage sera positionnée à l'intérieur de l'enceinte.
- L'aire clôturée ne comportera aucun espace vert. Elle sera constituée d'une dalle béton ferrillée d'épaisseur minimum 15cm, dont l'arase sera calée à 10cm au-dessus de l'accès (trottoir, voirie...) avec finition antidérapant. Le dimensionnement intérieur de l'aire clôturée sera fonction des ouvrages qu'elle entoure. Une zone de circulation d'un mètre minimum autour des ouvertures et équipements sera prévue.
- Clôture type treillis soudé en acier galvanisé anti-vol (panneau non démontable), traitement époxy, avec poteaux fixés sur la dalle. Portail d'entrée aluminium ou acier thermo-laqué avec butée basse, largeur 3,0 m, ou plus si cette largeur n'est pas suffisante pour assurer les manœuvres des véhicules d'exploitation, l'ensemble ayant une hauteur de 1,98 m. Le portail sera verrouillable en position ouverte à l'intérieur de l'enceinte sans gêner l'exploitation.

3.4.7 Dispositif anti-bélier

La nécessité ou non de mettre en place un dispositif anti-bélier sera systématiquement étudiée par l'entreprise. Si la taille du projet le permet, le dispositif anti-bélier sera placé dans la chambre à vannes (proposition à faire par l'entreprise et à valider par le SIVOM).

- Le dispositif sera adapté à l'assainissement
- Il sera positionné suivant les prescriptions du fournisseur ; les accès nécessaires à son entretien seront prévus
- Eviter si possible la technologie de ballon à vessie
- Une vanne permettra son isolement

3.4.8 Serrurerie

3.4.8.1 Accès - trappes

Un point d'ancrage fixé au sol permettra d'assurer la sécurité de l'exploitant lors d'interventions nécessitant l'ouverture des trappes du cuvon. Ce point d'ancrage se situera à environ 2m derrière la potence de levage (Position exacte à valider en phase d'études d'exécution).

La mise en place de potelets d'ancrage n'est pas autorisée.

L'implantation des équipements permettra l'installation aisée d'un tripode de manière ponctuelle.

Pour le regard amont :

- Couverture par tampon série lourde D400

Pour les cuvens :

- Couverture type trappe pleine en matériaux composites ou inox, posée sur cadre inox 316L, équipée de barreaudage anti-chute. L'aluminium est un matériau à proscrire pour tout ce qui relève de la cuve de pompage. Les poignées seront escamotables. Si la trappe est sur charnières, le sens d'ouverture des trappes et du barreaudage sera opposé aux barres de guidage des pompes. Les trappes seront cadénassables. Le maintien de l'ouverture des trappes sera assuré par compas. Les trappes sur vérin sont proscrites sauf mention contraire dans le Programme.
- L'effort à exercer pour la manœuvre des trappes ne sera pas supérieur à 15 daN et la dimension des éléments sera choisie pour la manœuvre par un seul opérateur.
- Dans le cas de postes isolés, il pourra être envisagé de remplacer la trappe pleine par du caillebotis, toutes autres sujétions restant par ailleurs valides.
- Pas d'échelle fixe dans les cuvens.

Pour la chambre à vannes :

- Couverture type trappe pleine en matériaux composites ou aluminium, posée sur cadre aluminium, équipée de barreaudage anti-chute si la profondeur est supérieure à 2,20 m.
- L'effort à exercer pour la manœuvre des trappes ne sera pas supérieur à 15 daN et la dimension des éléments sera choisie pour la manœuvre par un seul opérateur.
- Echelle d'accès avec crosse escamotable en matériaux composites.

3.4.8.2 Manutention des pompes

- Barres de guidage en inox 316L jusqu'au niveau du barreaudage. En cas de système double barre (à privilégier), les barres seront rigidifiées par tirants pour des longueurs supérieures à 6 ml. Le guidage par câble est proscrit en raison de la capture de filasses.
- Chaîne de levage en inox 316L avec manilles et maillons de reprise tous les mètres, d'une longueur suffisante pour la remontée des pompes jusqu'à 2,0 m au-dessus du sol. La chaîne sera dimensionnée pour pouvoir porter 150% du poids de la pompe (présence fréquente de filasses).
- Potence de relevage des pompes de hauteur supérieure ou égale à 2,0 m, et pied de potence associé ; La potence sera amovible. Elle sera dimensionnée pour pouvoir porter 150% du poids de la pompe (présence fréquente de filasses). Elle sera équipée d'un palan fourni par l'exploitant (Hors marché). Les treuils ne sont pas admis. La capacité maximale de levage de la potence sera indiquée clairement sur l'équipement (CMU).
- En cas de charge importante à relever, la potence sera remplacée par un portique en acier galvanisé, qui permettra le dépôt de la pompe jusque sur le plateau d'un camion.

3.4.9 Equipements électriques et contrôle commande

3.4.9.1 Câblage, mise en œuvre

Le câblage sera conforme à la norme des installations électriques de basse tension.

Les raccordements électriques des pompes, interrupteurs à flotteurs, et autres se feront à l'extérieur du puits et de façon très accessible sans risque de chute.

Lorsque l'armoire est éloignée du poste (Longueur de câble supérieure à 12 mètres), des boîtes de dérivation étanches IP55 avec fermeture par vis et presses étoupes seront mise en place à l'extérieur du cuvon et fixées sur potelet. Dans ce cas, chaque pompe doit être raccordée à une boîte de dérivation indépendante et distincte de la boîte de dérivation des interrupteurs flotteurs.

Chaque pompe sera alimentée par un câble disposant de sa propre gaine ; une gaine supplémentaire sera prévue pour les câbles d'informations. Chaque gaine aura un diamètre minimum $\varnothing$ 90. Une réserve de place de 30% minimum sera prévue.

Les câbles de pompes seront maintenus dans le poste par des serres câbles appropriés à la section du câble.

Les interrupteurs à flotteurs et la mesure radar ne seront pas implantés dans l'axe des pompes.

Les câbles d'instrumentation seront blindés.

Un éclairage par spot sur mât sera prévu pour les interventions de nuit. Le niveau d'éclairement à la surface du poste sera de 100 lux minimum. L'interrupteur permettant de faire fonctionner cet éclairage sera positionné sur la porte intérieure de l'armoire.

Les câbles seront équipés d'embouts de câblage et identifiés/numérotés à chaque extrémité par un système de repérage compatible avec le système utilisé par le SIVOM SAG^e.

3.4.9.2 Coffret de commande

Le poste sera équipé d'un coffret électrique en polyester IP 66 équipé d'une double porte verrouillée par serrures (clefs 455).

Sa hauteur ne dépassera pas celle de la clôture ; le niveau bas ne sera inférieur à 90 cm sauf exception dûment justifiée.

La porte intérieure intégrera l'ensemble des équipements de contrôles tels qu'ampèremètres, voltmètre, commutateurs, sélecteur de tension, compteurs horaires et voyants.

Le sectionnement général de l'armoire se fera latéralement.

Des démarreurs seront mis en place sur les pompes de puissances supérieures ou égales à 11 kW, pour un fonctionnement par bâchée.

Si le fonctionnement est sur variation de vitesse (Maintien de niveau dans le cuvon), il ne sera pas nécessaire de mettre de démarreurs.

La réserve de place dans l'armoire sera d'au moins 30%.

L'installation sera équipée d'une prise de terre $R < 0 - 10 \Omega$ qui reliera toutes les pièces métalliques.

Une prise 230V sera intégrée à l'armoire ainsi qu'un éclairage.

Les portes fusibles sont à proscrire.

La protection de chaque pompe sera assurée par une protection différentielle 100 mA et une protection thermique. Une filiation des protections différentielles doit être faite. Chaque équipement doit être protégé par un disjoncteur.

Les relais seront de type débrochables. Une protection parafoudre sera nécessaire pour l'alimentation générale ainsi que pour chaque mesure analogique câblée sur le système de télésurveillance.

L'ensemble des équipements de l'armoire devront être protégés des variations de températures (-10°C à +35°C).

Un système d'extraction d'air ou si nécessaire une climatisation doit être prévu dans le cas d'installation de variateurs de vitesse pour les pompes. Le choix du dispositif devra être justifié dans le cadre des études d'exécution par une note de calcul.

L'ensemble des équipements seront raccordés sur borniers numérotés.

L'ensemble des constituants de l'armoire seront identifiés par étiquettes.

Tous les composants seront de marque compatible avec le parc du SAG^e.

3.4.9.3 Automatisation, contrôle-commande

La régulation des pompes sera faite :

- Par sonde radar fixée sur un support inox démontable et accessible.
- En secours, par des interrupteurs à flotteur, de type sans contrepoids et de forme limitant l'accroche des matières.

L'inversion des pompes se fera à chaque démarrage et sur défaut quel que soit le choix de fonctionnement.

Un commutateur permettra le choix du fonctionnement soit en mode radar, soit en mode secours :

1. Sélection **Radar**

- La régulation des pompes en mode Radar sera assurée par l'automatisme de la télésurveillance uniquement
- Intégration du 4/20mA de la mesure de niveau directement sur système de télésurveillance
- Une visualisation du niveau doit être visible dans l'armoire soit sur l'écran du système de télésurveillance ou sur un indicateur numérique

2. Sélection **Secours**

- La régulation Secours sera assurée par des interrupteurs à flotteur et relais débrochables
- Un interrupteur à flotteur niveau bas - arrêt pompes
- Un interrupteur à flotteur - niveau démarrage 1 pompe
- Un interrupteur à flotteur - niveau démarrage de 2 pompes (Sera utilisé par l'exploitant de manière exceptionnelle)
- Un interrupteur à flotteur - niveau très haut, avec alarme via la télétransmission

Les informations de niveau, de débit et de volume cumulé devront être intégrées à la télégestion.

Le système de télésurveillance devra être compatible avec la gestion centralisée du SIVOM SAG^e. La transmission des données se fera par réseaux GSM/GPRS.

Le système de télésurveillance bénéficiera impérativement d'une interface homme-machine pour accès aux données et aux réglages.

Le système de télésurveillance sera intégré à l'intérieur de l'armoire.

La programmation de base sera effectuée par le constructeur du poste sur la base de la programmation type du SIVOM SAG^e (Structuré ou Ladder), et sera validée après essais avec le Service Automatismes.

3.4.10 Désodorisation

Sauf indication contraire dans le Programme, une unité de désodorisation du poste sera prévue si le poste est situé à moins de 100 mètres des habitations.

L'extraction d'air sera dimensionnée sur la base de 8 renouvellements par heure minimum, sur le volume total du cuve : partie immergée et ciel gazeux.

Le type de charbon, la vitesse de l'air au travers du lit de charbon et le temps de contact seront précisés dans le dossier technique de l'entreprise et seront choisis pour respecter les performances suivantes :

	H ₂ S	Mercaptans	Acide organiques, aldéhydes, Cétones
Unités	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Entrée	<8	<2	<50 sur le total
Sortie	<0,1	<0,07	<0,4

Le charbon respectera les caractéristiques suivantes :

- Base minérale
- Granulométrie de 4 mm maximum
- Surface BET > 950 m²/g
- Indice d'iode supérieur à 950 mg/g
- Taux d'humidité inférieur à 3%
- Taux de cendre inférieur à 10%

La fréquence de renouvellement du charbon sera précisée dans le dossier technique de l'entreprise et ne sera pas inférieure à 12 mois.

La cuve contenant le charbon sera en PEHD. Le trou d'homme sera positionné pour un remplacement aisé du charbon par l'exploitant.

Les conduites de liaison seront prévues dans un matériau compatible avec l'exposition aux UV (PVC proscrit).

La conduite d'extraction d'air sera conçue avec une pente évitant toute amenée d'eau vers le moteur.

La conduite de rejet de l'air traité sera équipée d'une protection anti-pluie.

L'installation respectera les niveaux sonores propres à la réglementation du travail et aux émergences en limite de propriété. Elle sera capotée si nécessaire.

3.4.11 Traitement de l'H₂S

Le programme précisera les besoins en traitement d'H₂S.

Dans tous les cas, même en l'absence de traitement spécifique, une réserve foncière ainsi que des fourreaux électriques en dalle devront être prévus dans l'emprise clôturée du poste pour recevoir un éventuel traitement H₂S ultérieur.

En cas de traitement, une note de calcul justifiera et détaillera les dispositions proposées.

3.4.12 Signalétique

Il sera apposé une série de panneaux définissant les risques encourus :

- Sur la clôture :
 - o Risque de chute et de noyade
 - o Accès interdit à toute personne non autorisée
 - o Danger – risque d'asphyxie

Format : 800 x 300mm fond jaune écriture noire

- o Un panneau interdiction de stationner avec mise en fourrière

- Sur l'armoire électrique :
 - o Danger armoire électrique sous tension

Format : 100 x 300mm fond jaune écriture noire

- Au sol au niveau de l'anneau d'ancrage :
 - o Danger risque de gaz H₂S

Format : 120 x 50mm fond jaune écriture rouge

- o Port obligatoire des EPI contre les chutes en hauteur

Format : 200 x 200mm fond blanc – pictogramme bleu écriture noire

- Panneau mentionnant le nom du poste sur support type panneau composite et tôle en aluminium, traité anti UV et anti graffiti.

Format : 900x900mm – Maquette fournie par le service communication du SIVOM SAG^e

3.5 GENIE CIVIL

3.5.1 Contexte règlementaire de la conception et de la réalisation du génie civil

Le candidat doit tout au long de la conception et de la réalisation se référer exclusivement aux normes internationales, européennes ou françaises en vigueur et correspondant à l'objet des travaux.

Les Eurocodes sont d'application obligatoire. Dans l'attente de la mise à jour des différents fascicules du CCTG, les recommandations transitoires publiées au niveau national doivent être utilisées.

3.5.2 Exigences concernant la conception

3.5.2.1 Dimensionnement et calcul

Les hypothèses de dimensionnement et de calcul des ouvrages prennent en compte l'ensemble des sollicitations, y compris les efforts liés aux sollicitations thermiques, aux effets du bridage ou du retrait gêné, ainsi que les surcharges liées aux conditions d'exploitation.

3.5.2.2 Enrobage et durabilité

La classe structurale à retenir par le candidat pour les ouvrages de génie civil à réaliser est la classe S4 au sens de l'Eurocode 0 avec une durée d'utilisation du projet de 50 ans.

Les exigences liées à l'enrobage minimal C_{mindur} à retenir par le candidat sont celles prévues par l'Eurocode 2 et ses annexes nationales en fonction des classes d'exposition retenues pour les bétons des différents ouvrages selon la norme NF EN 206 CN.

TABLEAU 4.4N : Valeurs de l'enrobage minimal C_{mindur} requis vis-à-vis de la durabilité dans le cas des armatures de béton armé conformes à l'EN 10080. Ce tableau, indiqué ici pour mémoire, est conforme au tableau 4.4N des valeurs recommandées et, figurant dans le texte européen, ne sera pas dans l'Annexe Nationale.

Exigence environnementale pour C_{mindur} (mm)							
Classe structurée	Classe d'exposition suivant le tableau 4.1						
	X0	XC1	XC2 / XC3	XC4	XD1/XS1	XD2/XS2	XD3/XS3
S1	10	10	10	15	20	25	30
S2	10	10	15	20	25	30	35
S3	10	10	20	25	30	35	40
S4	10	15	25	30	35	40	45
S5	15	20	30	35	40	45	50
S6	20	25	35	40	45	50	55

Pour la définition des enrobages en ce qui concerne les classes XA, il convient de raisonner sur les classes équivalentes XD sans que l'enrobage minimal C_{mindur} soit inférieur à 35 mm.

Afin de réduire les risques de fissuration, dans tous les cas l'enrobage nominal C_{nom} retenu par le candidat et devant figurer sur les plans d'exécution tiendra compte d'une valeur d'enrobage liée aux tolérances d'exécution $C_{\Delta v}$ comprise entre 5 et 10 mm avec $C_{nom} = C_{mindur} + C_{\Delta v}$.

La présence éventuelle d'un revêtement n'est pas prise en compte dans la définition des enrobages afin de tenir compte de la différence de durabilité entre la structure et le revêtement lui-même.

La tendance à la majoration des enrobages vis-à-vis des exigences de durabilité doit inciter le candidat à prévoir, en ce qui concerne les élévations, des sections de béton qui nonobstant la justification

apportée par le calcul, permette des possibilités de bétonnage correctes sur chantier avec des moyens conventionnels de mise en œuvre.

Autrement dit, le candidat doit retenir les dispositions suivantes :

Hauteur de coffrage	Section de béton minimale
$\leq 2,50$ m	0,20 m
$2,50 \text{ m} < Ht \leq 5,00$ m	0,25 m
$Ht > 5,00$ m	0,30 m

3.5.3 Mise en œuvre

Le coulage à une température mesurée sur le chantier inférieure à 1°C est interdit.

Le coulage à température comprise entre 1°C et 5°C doit donner lieu à des mesures spécifiques de bétonnage par temps froid telles que :

- Utilisation de ciment à forte chaleur d'hydratation initiale,
- Utilisation d'accélérateurs de prise et/ou de durcissement,
- Chauffage de l'eau de gâchage ou des granulats en centrale,
- Coulage uniquement permis dans le créneau horaire 10h-16h.

Lors des bétonnages par température supérieure à 25°C, l'entreprise précisera les précautions qu'il prendra pour éviter l'évaporation excessive et les soumettra à la validation du SIVOM SAG^e. Dans ce cas, la durée maximale séparant la fabrication du béton de sa mise en place ne dépassera pas 1h15.

Le déversement dans les coffrages est effectué par tubes plongeurs, goulottes, rampes ou tout autre moyen. La hauteur libre de déversement n'est jamais supérieure à 1,50 m.

Il est strictement interdit de rajouter de l'eau au béton après fabrication.

3.5.4 Stabilité des ouvrages

Les ouvrages hydrauliques sont prévus stables à vide. Compte tenu des niveaux de la nappe, il devra être établi si un lestage des ouvrages est nécessaire.

3.5.5 Fondations

Les préconisations du rapport d'étude de sol, s'il existe, devront être prises en compte. A défaut, l'entreprise détaillera ses hypothèses dans son offre sur une base bibliographique.

Une mission géotechnique G3 sera réalisée par l'entreprise pour consolider ses hypothèses.

3.5.6 Hypothèses pour le béton armé

3.5.6.1 Cote des Plus Hautes Eaux

Elle est indiquée dans le Programme de l'opération. Voir §3.4.1.

3.5.6.2 Classe d'exposition des bétons

Les bétons présenteront des classes d'exposition conformes à la norme NF EN 206-1/CN de décembre 2012. La classe d'exposition et les propriétés associées du béton seront affectées à chaque ouvrage : XA3 pour les ouvrages hydrauliques en contact avec les effluents ou l' H_2S ; XA1 ou XF1 pour les chambres non en contact avec l'eau ou l' H_2S .

3.5.6.3 Aciers et enrobages

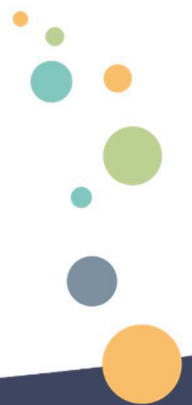
Les enrobages des armatures seront calculés aux Eurocodes.

3.5.6.4 Fissuration

Le calcul des ouvrages hydrauliques prendra en compte une hypothèse de fissuration très préjudiciable.

3.5.6.5 Classe d'étanchéité

Les prescriptions du fascicule 74 seront appliquées.



4 CONSISTANCE DU DOSSIER D'EXECUTION

Le dossier d'exécution sera soumis au VISA du SIVOM SAG^e et devra obtenir la mention « Bon pour exécution » avant tout démarrage des travaux. Il comportera les pièces suivantes :

- Les réponses des concessionnaires de réseaux (DICT) consultés dans l'emprise du projet,
- Un dossier de plans (voir ci-après),
- Le PPSPS,
- Le SOGED (Schéma d'organisation pour la gestion et l'élimination des déchets) comprenant :
 - L'organigramme de gestion des déchets de chantier
 - Les méthodes employées pour la séparation des déchets : aménagement du chantier, stockages et moyens mis en œuvre pour les déchets inertes, banals, industriels
 - Le mode d'évacuation des déchets
 - Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité des déchets
 - Le plan environnement chantier établi par l'entreprise
- Un dossier technique comprenant :
 - Les données de base du projet et le dimensionnement des ouvrages et équipements, comme détaillé au chapitre 2
 - Les caractéristiques des matériaux, équipements et fournitures utilisés, avec la documentation ou fiche technique associée
 - Les essais de convenance de la centrale béton dans le cas d'un poste en béton coulé en place
 - La note de calcul de lestage du poste
 - Les schémas électriques
 - Le plan de câblage
 - L'analyse fonctionnelle
 - Tout autre document spécifié au Programme
- Le planning prévisionnel d'exécution des travaux, incluant les essais et contrôles prévus en cours de chantier

Les plans seront à l'échelle **1/100^{ème}** et comporteront :

- Un plan de masse, incluant les réseaux et la voirie. Les réseaux identifiés dans les réponses aux DICT seront reportés sur ce plan – échelle 1/250^{ème}
- Un plan des installations de chantier, incluant l'emprise des terrassements et si nécessaire la gestion de la circulation aux abords du chantier – échelle 1/250^{ème}
- L'implantation des ouvrages, à différents niveaux altimétriques, permettant de visualiser les aménagements de surface, l'intérieur de la cuve, l'intérieur de la chambre à vannes – échelle 1/100^{ème}
- Une ou plusieurs coupes permettant la bonne compréhension du projet – échelle 1/100^{ème}
- Des plans de détails, si nécessaires à la bonne compréhension du projet – échelle 1/100^{ème}
- Un plan guide génie civil, faisant apparaître les principaux équipements – échelle 1/100^{ème}
- Un plan détaillé des équipements – échelle 1/100^{ème}
- Un plan de ferrailage de la dalle béton délimitant les ouvrages

Le SIVOM SAG^e précise en retour les observations à prendre en compte et/ou valide les documents d'exécution, dans un délai de 2 semaines à compter de leur réception. **Le démarrage des travaux n'est pas autorisé avant la validation des documents d'exécution par le SIVOM SAG^e.**

5 PREPARATION DE CHANTIER

Un panneau de chantier, d'un format de 2,1 m x 1,5 m sera mis en place dès l'obtention du permis de construire, ou à défaut, au démarrage des travaux. Il sera conçu suivant une maquette fournie par le SIVOM SAG^e et sera soumis à l'approbation du SAG^e avant sa réalisation.

Préalablement à toute installation de chantier et à tout démarrage des travaux, un état des lieux contradictoire sera établi en présence des représentants du SIVOM SAG^e et de l'entreprise.

L'état des lieux sera établi par un huissier, aux frais de l'entreprise, à l'intérieur et en dehors de l'emprise du chantier (voie d'accès, biens privés et équipements publics contigus au chantier, etc).

L'entreprise souscrira auprès des concessionnaires concernés les abonnements nécessaires à ses raccordements aux réseaux (eau, électricité, téléphone, eaux usées...).

Tous les travaux feront l'objet d'un balisage, d'une signalisation et des protections réglementaires, à soumettre préalablement à l'approbation du SIVOM SAG^e et du coordonnateur SPS le cas échéant. Ce dernier pourra exiger une augmentation des mesures de sécurité si celles proposées sont estimées insuffisantes.

Le chantier sera maintenu propre en cours de travaux, des bennes à déchets avec possibilité de tri seront mises à disposition des entreprises.

L'entreprise devra obligatoirement assurer le nettoyage de la voirie et le nettoyage des roues des camions avant leur sortie sur la voie publique.

Le chantier et ses abords seront convenablement nettoyés et débarrassés de tous gravats, détritux divers, au plus tard pour le constat d'achèvement des travaux.

6 ESSAIS ET CONTROLES

6.1 GENERALITES

Le présent chapitre définit les modalités des vérifications, essais et épreuves, tant qualitatives que quantitatives qui sont à réaliser avant la réception de l'installation. Les vérifications, essais et épreuves seront désignés ci-après par le terme « essais ». Les essais permettront notamment de vérifier le respect des prescriptions du Programme et du présent Cahier des Prescriptions Techniques et les caractéristiques des équipements.

Tous les essais seront effectués sous la responsabilité de l'entreprise, qui prendra à sa charge tous les frais relatifs à leur organisation et à leur réalisation, notamment tous les matériels, équipements de mesure et personnels nécessaires.

L'entreprise soumettra pour approbation les modalités d'exécution des essais du SIVOM SAG^e. Ils seront à effectuer dès que l'avancement des travaux le permettra et feront l'objet de rapports établis par l'entreprise et soumis, sans délai, à l'approbation du SIVOM SAG^e.

L'entreprise sera tenue de remédier à tous les défauts constatés au cours de ces essais. Tous les frais de remise à niveau de l'installation et des nouveaux contrôles de conformité sont à charge de l'entreprise.

Les essais sont décrits ci-après sous réserve de compléments ou de modifications éventuelles apportés par le SIVOM SAG^e dans le Programme.

Le SIVOM SAG^e pourra décider de faire exécuter des essais et vérifications en sus de ceux définis par le marché. Si l'installation donnait lieu à des observations de la part de l'organisme vérificateur, les frais de mise en conformité seraient à la charge de l'entreprise.

Les rapports d'essais approuvés par toutes les parties seront intégrés au DOE.

6.2 CONTROLE ET ESSAIS EN COURS DE TRAVAUX

6.2.1 Conformité au marché

Les fournitures, matériaux et leur mise en œuvre seront strictement conformes aux spécifications validées lors de la demande d'agrément.

6.2.2 Contrôle des altimétries

L'entreprise vérifiera que les altimétries des fonds de fouilles, radiers, arases et fils d'eau des conduites sont bien conformes aux plans d'exécution.

6.2.3 Essais de compactage des remblais ou sols en place

L'entreprise vérifiera systématiquement que les portances et les modules des remblais, plateformes réalisées, ou sols en place, sont conformes aux valeurs attendues ou indiquées dans les notes de calculs.

6.2.4 Essais des bétons (dans le cas des postes en béton coulés en place)

Les essais porteront sur tous les types de béton utilisés et seront effectués aux frais du titulaire par un laboratoire agréé par le SIVOM SAG^e.

Avant le démarrage des travaux de génie civil, des épreuves de convenance seront réalisées, selon les prescriptions du fascicule 65, pour chaque type de béton utilisé.

En cours de chantier, des épreuves de contrôle comprenant des essais d'affaissement au cône d'Abrams et de résistance à la compression devront être réalisées.

6.2.4.1 Essais d'affaissement

Chaque opération de coulage fera l'objet d'un essai d'affaissement.

6.2.4.2 Essais de résistance à la compression

Les essais de résistance à la compression seront réalisés sur des éprouvettes cylindriques normalisées en béton. Une série d'essais comprendra au minimum six éprouvettes qui seront testées, à raison de trois à 7 jours et de trois à 28 jours.

Si les épreuves de contrôle font ressortir à 28 jours des résistances inférieures à celles requises, le SIVOM SAG^e peut, aux frais de l'entreprise :

- Procéder à un contrôle systématique du béton en œuvre, par auscultation sonique, par carottage ou chargement direct,
- Suspendre provisoirement le règlement des ouvrages correspondants,
- Prescrire le renforcement des ouvrages par l'exécution d'éléments d'ouvrages confortatifs. Ces éléments d'ouvrage ayant pour objet de rétablir les conditions de sécurité initialement prévues,
- Prescrire la démolition et la reconstruction, aux frais de l'entreprise, des parties d'ouvrage présumées défectueuses, si l'insuffisance de résistance met en péril la sécurité même de l'ouvrage sans que les dispositions précédentes puissent y remédier.

6.2.5 Epreuve d'étanchéité des postes en béton

Les épreuves auront lieu avant remblaiement de l'ouvrage pour permettre une bonne visualisation des pieds de voiles et scellements de manchettes.

Les épreuves d'étanchéité seront réalisées jusqu'à la génératrice supérieure du by-pass ou à défaut, à 50 cm sous l'arase, dans le cuvon vide, mais après scellement des pieds d'assise et des manchettes de traversée de paroi, qui seront obturées par plaque pleine à l'extérieur du cuvon. Tous autres fixations, perçages, scellements ou autres interventions susceptibles de porter atteinte à l'étanchéité seront réalisés avant les essais.

Le remplissage et la durée des essais seront conformes au fascicule 74 :

- Pour tous les voiles visibles au moment des essais, aucun suintement ne sera toléré. Tout suintement constaté devra donner lieu à réparation puis à nouvel essai, jusqu'à obtention du résultat recherché (aucun suintement visible et pertes en eau conformes au fascicule 74).
- Pour les voiles non visibles au moment des travaux, il sera fait application du fascicule 74 pour la conformité de l'étanchéité des ouvrages de classe A.

Si les ouvrages ne sont pas de classe A, ils seront testés avec leur revêtement.

Le remblaiement des ouvrages ne pourra être réalisé qu'une fois les essais d'étanchéité concluants.

6.2.6 Epreuves d'étanchéité du regard amont

Il sera fait application du fascicule 70.

6.2.7 Vérification des revêtements

Les revêtements d'imperméabilisation ou d'étanchéité de type résine ne pourront être réceptionnés qu'après contrôle de toutes les surfaces au balai diélectrique, et examen par le SIVOM SAG^e du registre des mesures de point de rosée qui auront été réalisées trois fois par jour (matin, midi et soir) pendant toute la durée des travaux d'application et de séchage, par l'entreprise.

6.2.8 Essais à la plaque

Des essais à la plaque réalisés par un prestataire indépendant seront effectués pour contrôler la portance des sols :

- Sous dallages
- Sous voirie
- Sous plateforme

6.2.9 Essais de robinetterie

Chaque organe de robinetterie subira une manœuvre de fermeture et d'ouverture ainsi qu'un essai d'étanchéité.

6.2.10 Contrôle des soudures

La qualité visuelle de soudure et de montage doit être excellente. Si un défaut est constaté, l'entreprise devra reprendre les soudures concernées.

6.2.11 Contrôle de la conformité des appareils de levage / essais de démontage - manutention

Tous les équipements de levage sont à faire contrôler par un organisme agréé à charge de l'entreprise.

Par ailleurs les principaux équipements feront l'objet d'essais de démontage et manutention jusqu'en sortie de bâtiment, en présence de l'exploitant, afin de vérifier la faisabilité de ces opérations dans des conditions normales de sécurité. Toute observation fondée de l'exploitant devra donner lieu à reprise.

6.3 CONTROLES ET ESSAIS PENDANT LA PERIODE DE MISE AU POINT

6.3.1 Epreuve des automatismes et des organes de coupure électrique

Toutes les séquences d'automatisme seront testées avant la mise en eau des ouvrages. L'entreprise proposera à l'agrément du SIVOM SAG^e :

- Un listing exhaustif et une méthodologie des tests à réaliser
- Une analyse fonctionnelle et tests de fonctionnement à effectuer

Les tests devront être réalisés indépendamment par chaîne et globalement. Tous les scénarii possibles seront testés. Chaque test exécuté sera consigné et répertorié. En particulier, seront réalisés :

- Test unitaire : chaque fonction sera testée indépendamment de l'ensemble du programme.
- Test fonctionnel : la validité des transferts entre fonctions seront validées
- Test d'ensemble : Tous les scénarii possibles seront testés

6.3.2 Epreuve de l'électromécanique

Tous les groupes de pompage seront testés conformément au fascicule 73, pour vérifier au minimum toutes les caractéristiques au (x) point (s) de fonctionnement (débit, pression, puissances, rendements, nombre de démarrages, ...). En cas d'anomalie, le SIVOM SAG^e pourra demander à l'entreprise d'effectuer à ses frais l'ensemble des contrôles prévus au fascicule 73. Il en sera de même pour les ventilations.

6.3.3 Contrôle des régimes transitoires hydrauliques

Il s'agira de vérifier que ces régimes ne génèrent pas de vibrations, bruits ou autres nuisances susceptibles d'affecter les équipements ou les agents d'exploitation.

La disjonction des pompes en fonctionnement au débit maximal sera réalisée pour vérifier l'absence de coup de bélier ou l'efficacité du dispositif anti-bélier.

6.3.4 Contrôle des vidanges et des trop-pleins

Vérification visuelle.

6.3.5 Epreuve des chauffages, ventilations, climatisations, éclairages, alarmes

Tous les tests de fonctionnement électrique seront réalisés (seuils de démarrage, d'arrêt, alarmes,...) pour vérifier la programmation, au besoin par simulation artificielle des seuils ou excitation des contacts correspondants.

Les niveaux d'éclairement seront relevés contradictoirement entre l'entreprise et le SIVOM SAG^e. L'entreprise se munira d'un lux-mètre accompagné de son certificat d'étalonnage à jour.

6.3.6 Conformité électrique

Contrôle de conformité des installations électriques préalablement au consuel ; l'obtention du consuel est à la charge de l'entreprise.

La mise en service du poste ne pourra être effective qu'une fois ces essais concluants et le consuel obtenu.

6.4 ESSAIS DE GARANTIE

La période de garantie de parfait achèvement est de 1 (UN) an à compter de la réception sans réserve des installations.

Les essais de garantie seront réalisés pendant la période de garantie de parfait achèvement et porteront sur :

- Les consommations électriques
- Les consommations en réactifs dans le cas d'un traitement in-situ de l'H2S

Les quantités seront mesurées sur une durée de 6 (SIX) mois et seront comparées à l'engagement de l'entreprise lors de la consultation (Hors opération d'aménagement). Un écart de 10% sera toléré. Au-delà, l'entreprise sera soumise à des pénalités décrites dans le CCAP et devra reprendre les installations jusqu'à ce qu'elles soient rendues conformes.

7 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

7.1 CONSTITUTION DU DOE

L'entreprise ou aménageur devra remettre toutes les pièces nécessaires à la constitution du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO), tel que prévu dans le code du Travail articles L.4532-16 et conformément aux dispositions prévues aux articles 1^{er} à 4^e de l'article R.4211-3 et à l'article R.4211-4.

Les plans et autres documents à fournir après exécution au SIVOM SAG^e sont :

- Notice descriptive mise à jour après exécution
- Note de calculs
- Documents conformes à l'exécution (mise à jour des documents EXE) : plans, schémas électriques
- Programmes des automates et du système de télétransmission (codes sources, logiciels, analyses fonctionnelles développées ou écrites pour le projet, paramétrage des mesures analogiques, tables d'échange)
- Bureaux de Contrôle (installations électriques, appareils de levage, appareils sous pression)
- Consuel
- Certificat d'étalonnage des appareils de mesure
- Résultats et Procès Verbaux de l'ensemble des essais, rapports de conformité
- Pour les moyens de levage :
 - Avis technique de sécurité
 - Notice d'entretien
 - Certificat de contrôle de l'équipement en place (vérification initiale)
- Guide d'exploitation et d'entretien
- Planning de maintenance
- Liste de tous les sous-traitants ayant participé au chantier, comportant :
 - Leurs coordonnées
 - La prestation réalisée
 - Les coordonnées du service après-vente

7.2 FORMAT ET PRESENTATION

Le format et la présentation des documents à fournir après exécution, seront précisés par le SIVOM SAG^e.

Les documents seront fournis en pdf.

Les plans seront fournis en pdf et dwg.

Le DOE sera fourni en 1 exemplaire papier et 1 support informatique.

8 ANNEXES

- Annexe 1 - Fiche de demande d'agrément de fourniture
- Annexe 2 – Schéma électrique type



Cahier des prescriptions techniques

Postes de relevage des eaux usées

ANNEXE 1 – FICHE DE DEMANDE D'AGRÉMENT DE FOURNITURE

DEMANDE D'AGREMENT DE FOURNITURE

NUMERO AFFAIRE/NOM DE L'OPERATION :

COMMUNE :

LIEU :

OBJET DES TRAVAUX :

Numéro de fiche :

Date :

Désignation du matériau ou du produit :

Provenance -

Fabricant

Négoce - Distributeur :

Utilisation envisagée :

Fiches techniques et pièces jointes :

Fiche établie par :

Visa du contrôle externe :

Nom :

Nom :

Fonction :

Fonction :

Date :

Visa :

Avis du Maître d'œuvre -Bureau d'études / SPL « Les Eaux du SAGe »

Fiche reçue le :

Observations : (Motivation du refus, restriction éventuelle d'emploi)

Visa du Maître d'œuvre :

☐ ACCORD

☐ REFUS

Nom :

Date :

Fiche retournée à l'entrepreneur le :

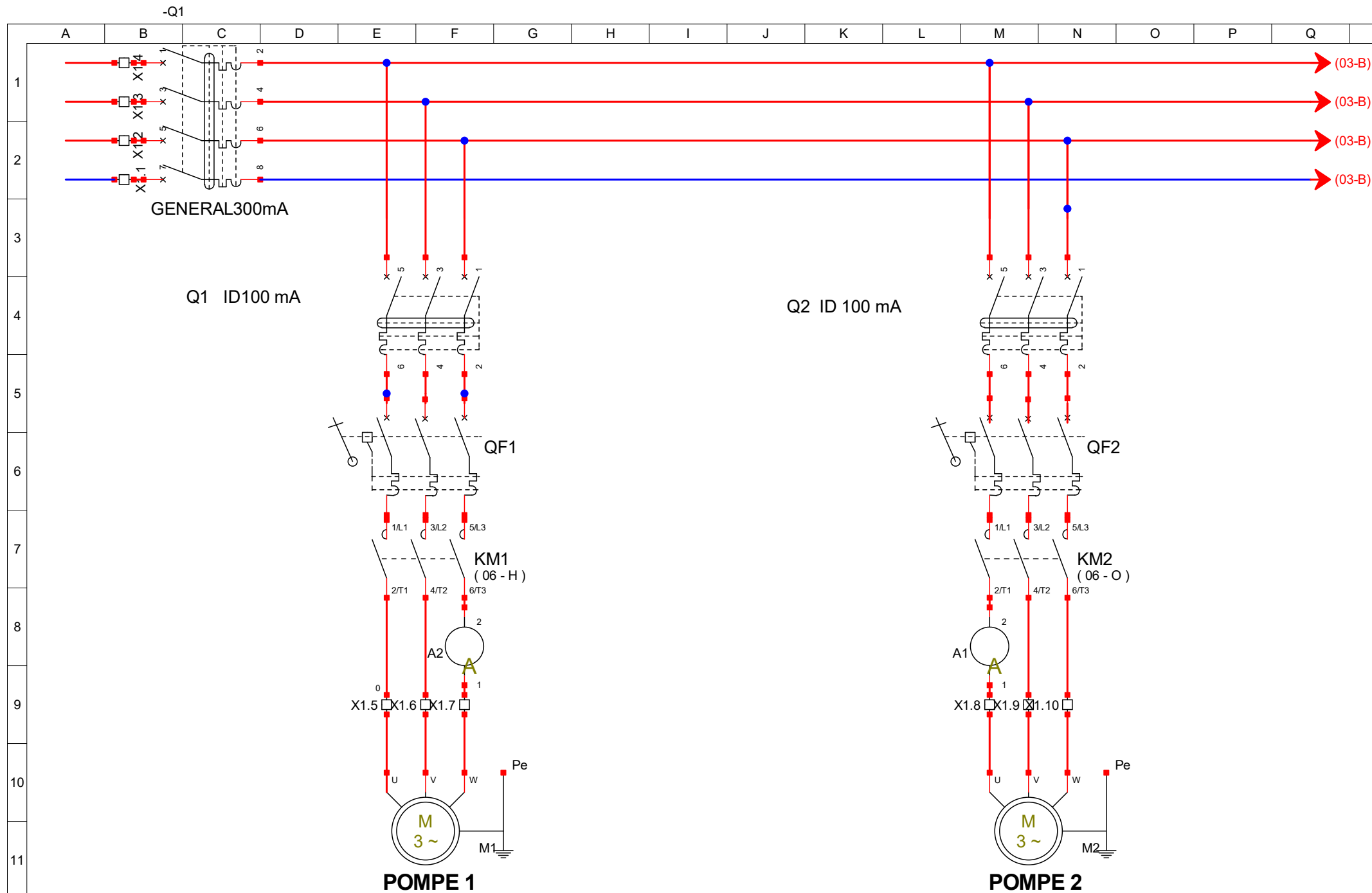
Cahier des prescriptions techniques

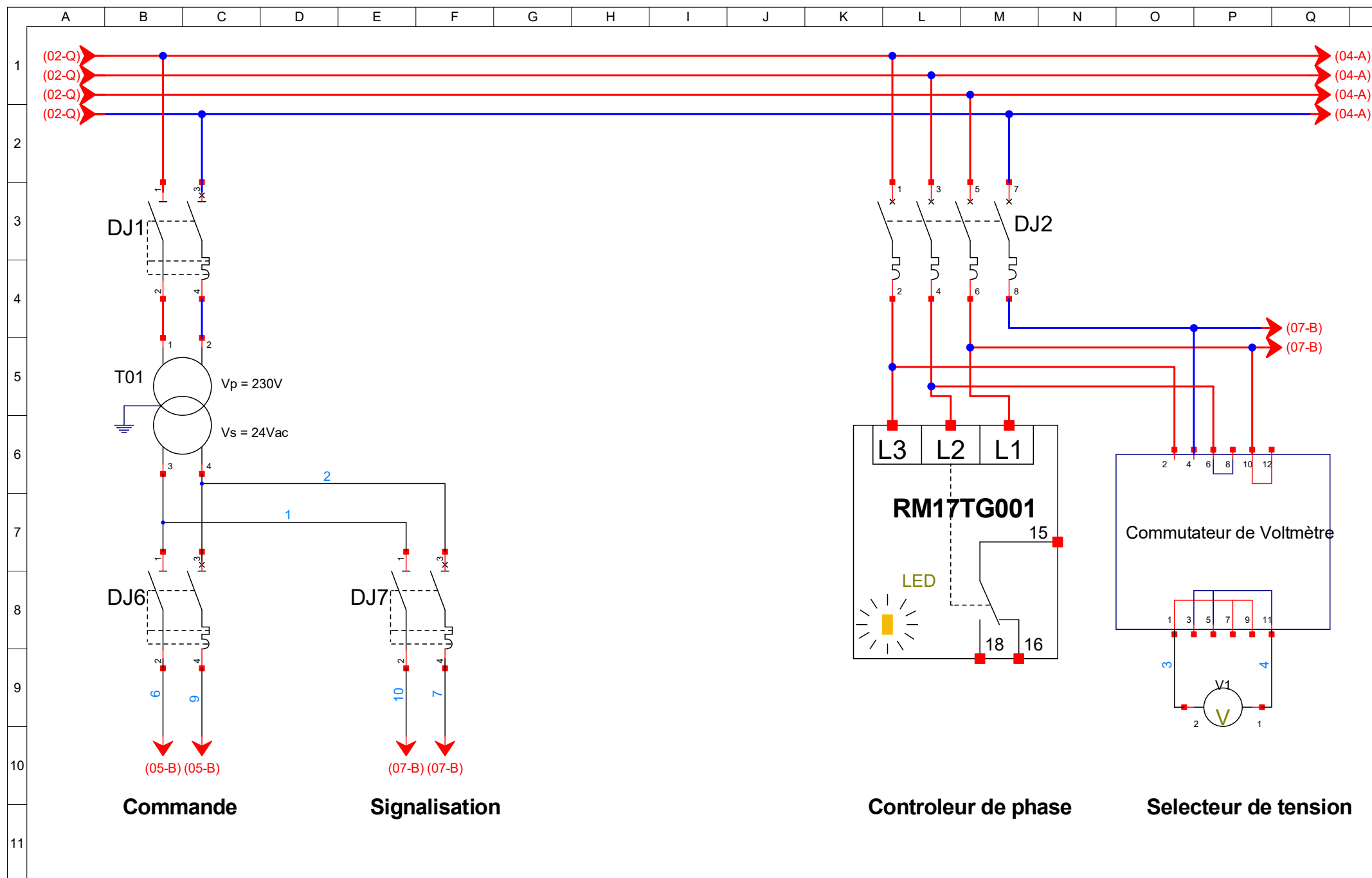
Postes de relevage des eaux usées

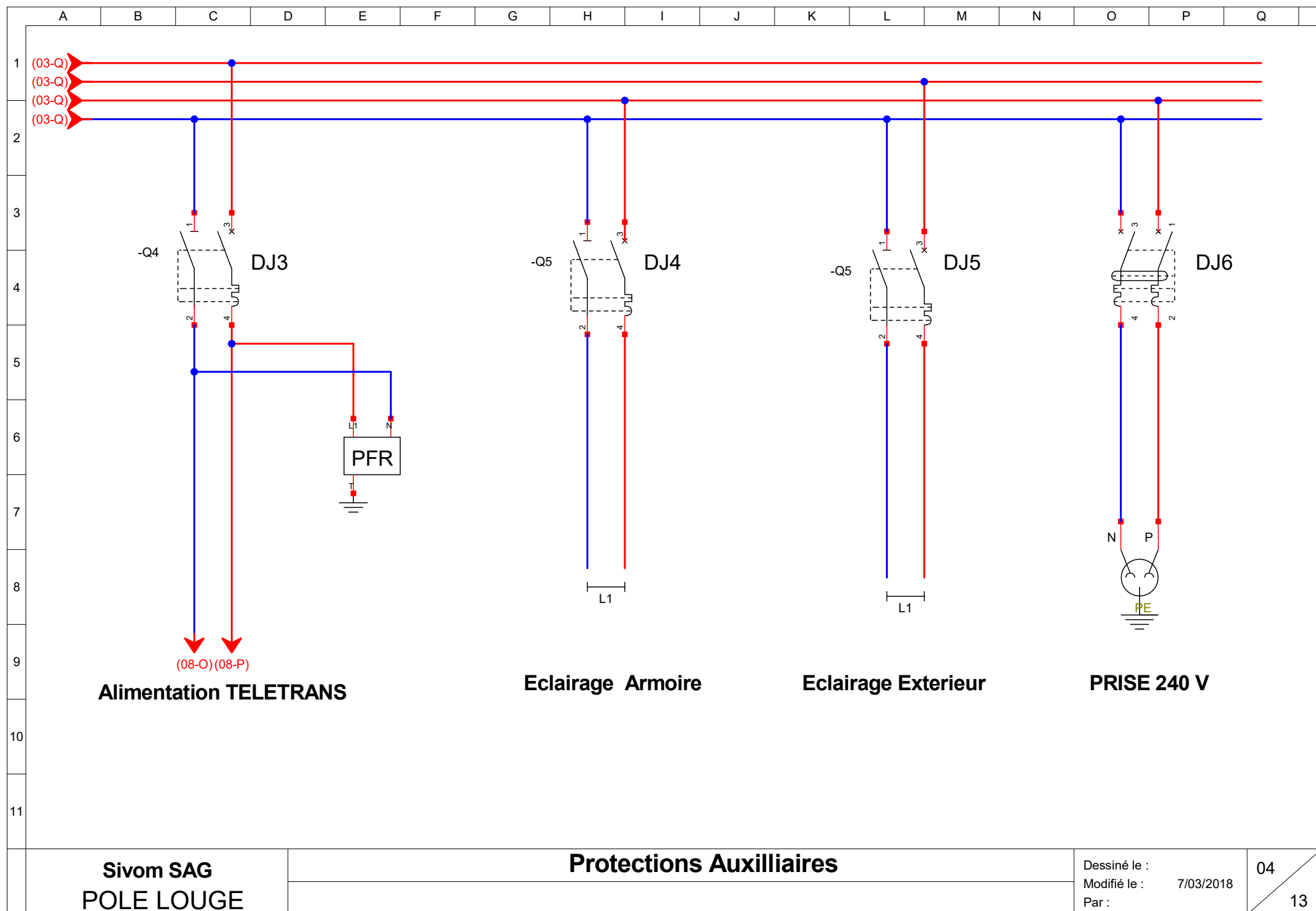
ANNEXE 2 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE TYPE

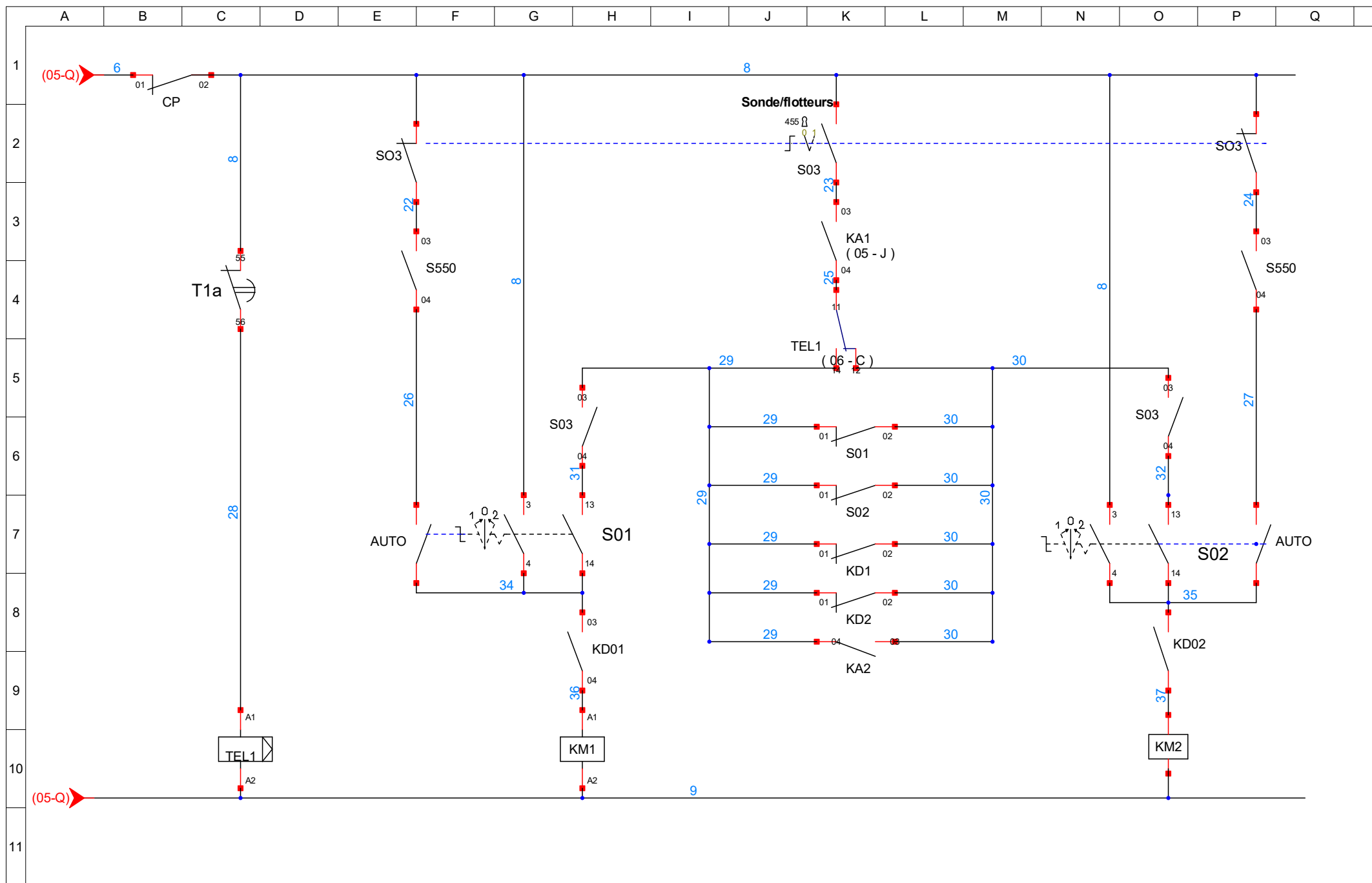


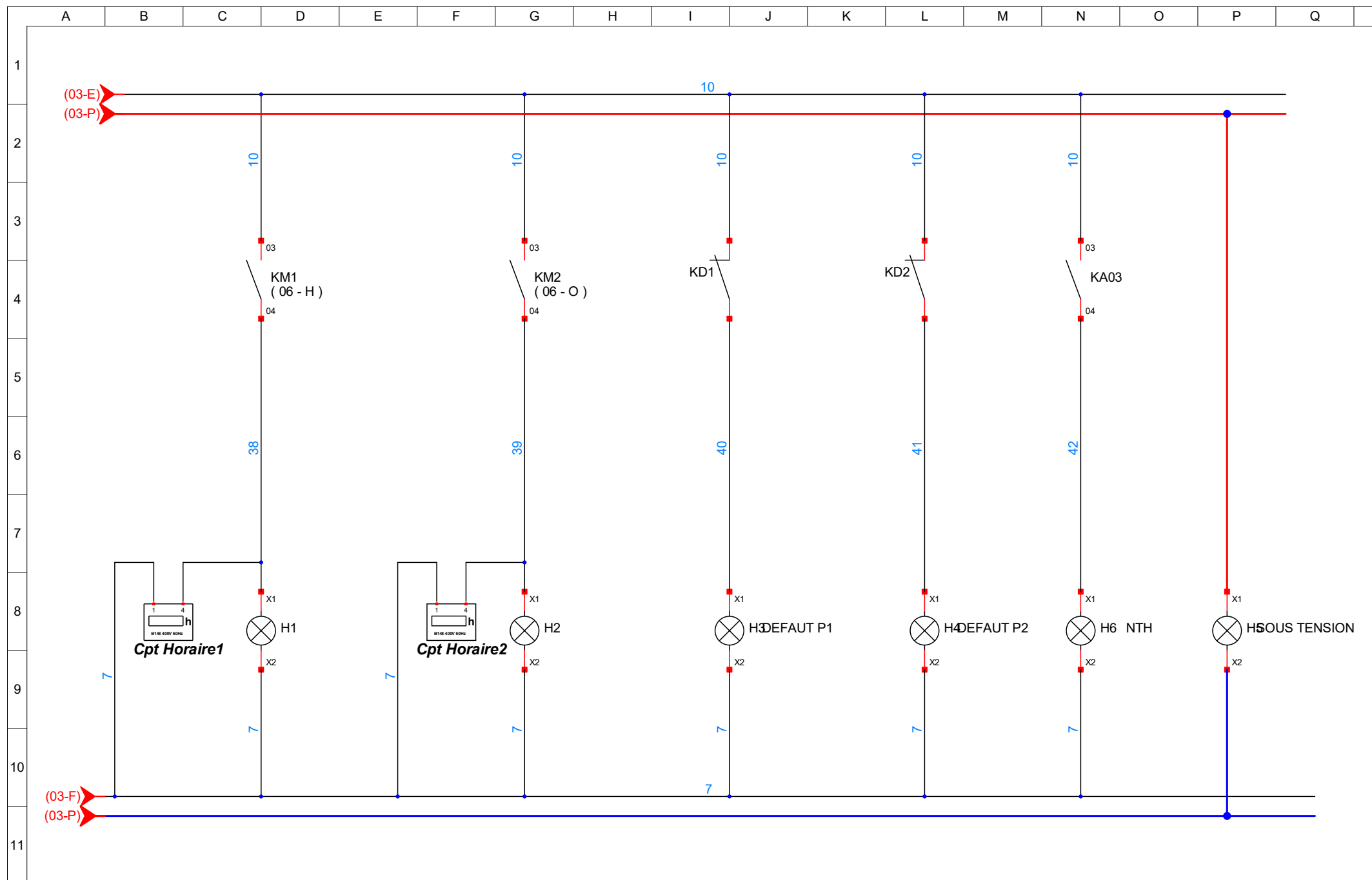
POSTE DE RELEVAGE

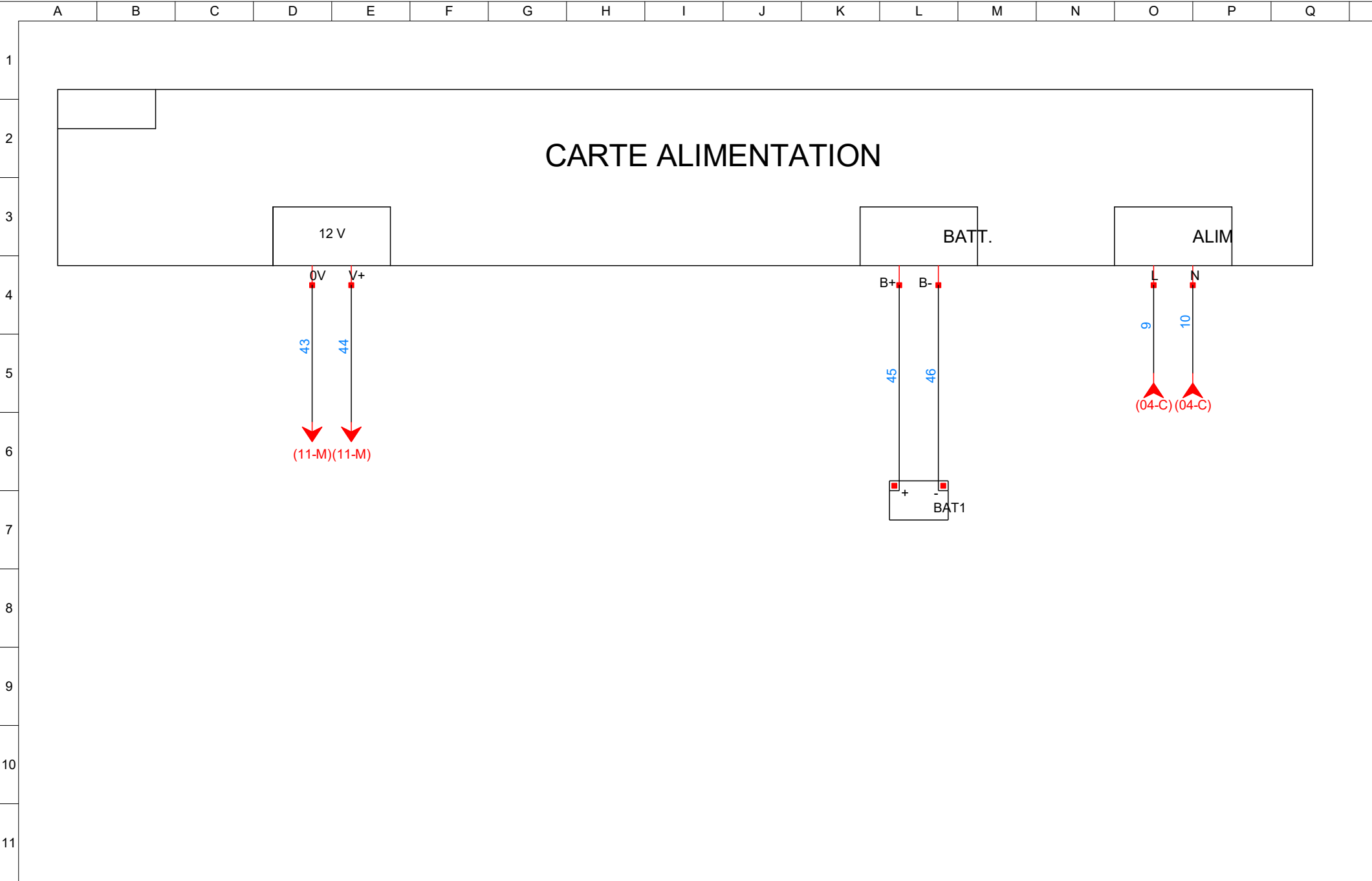


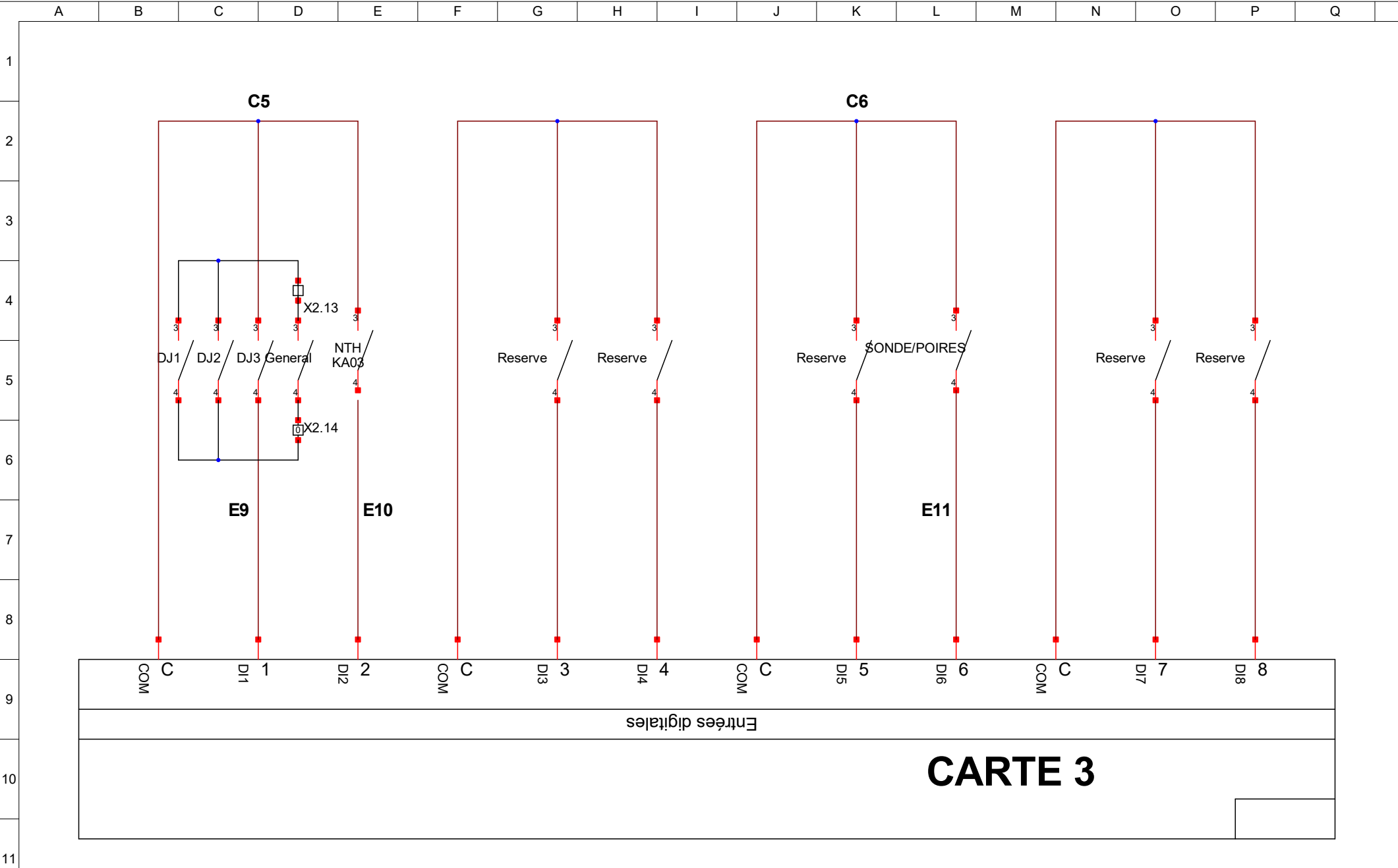


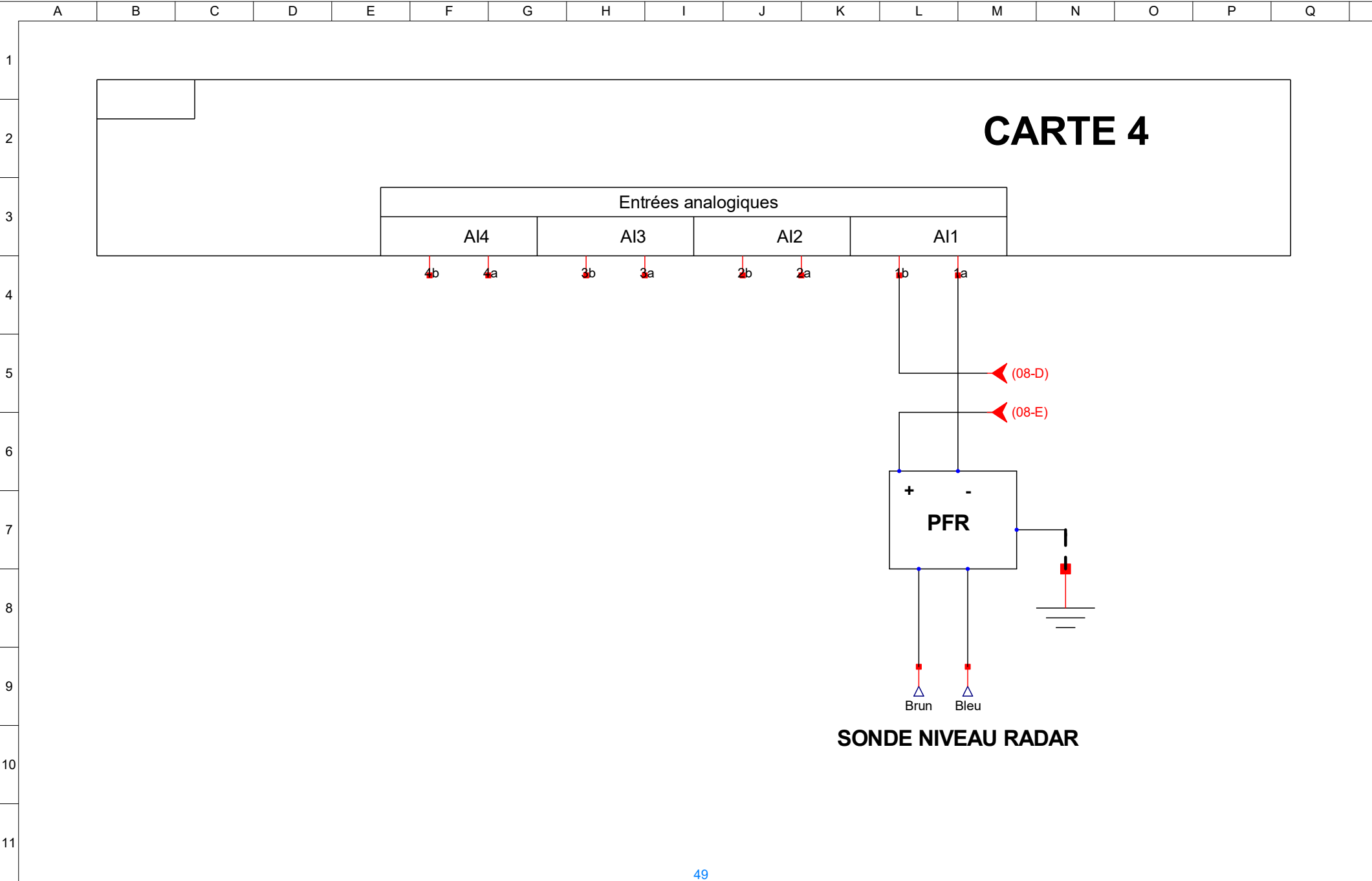


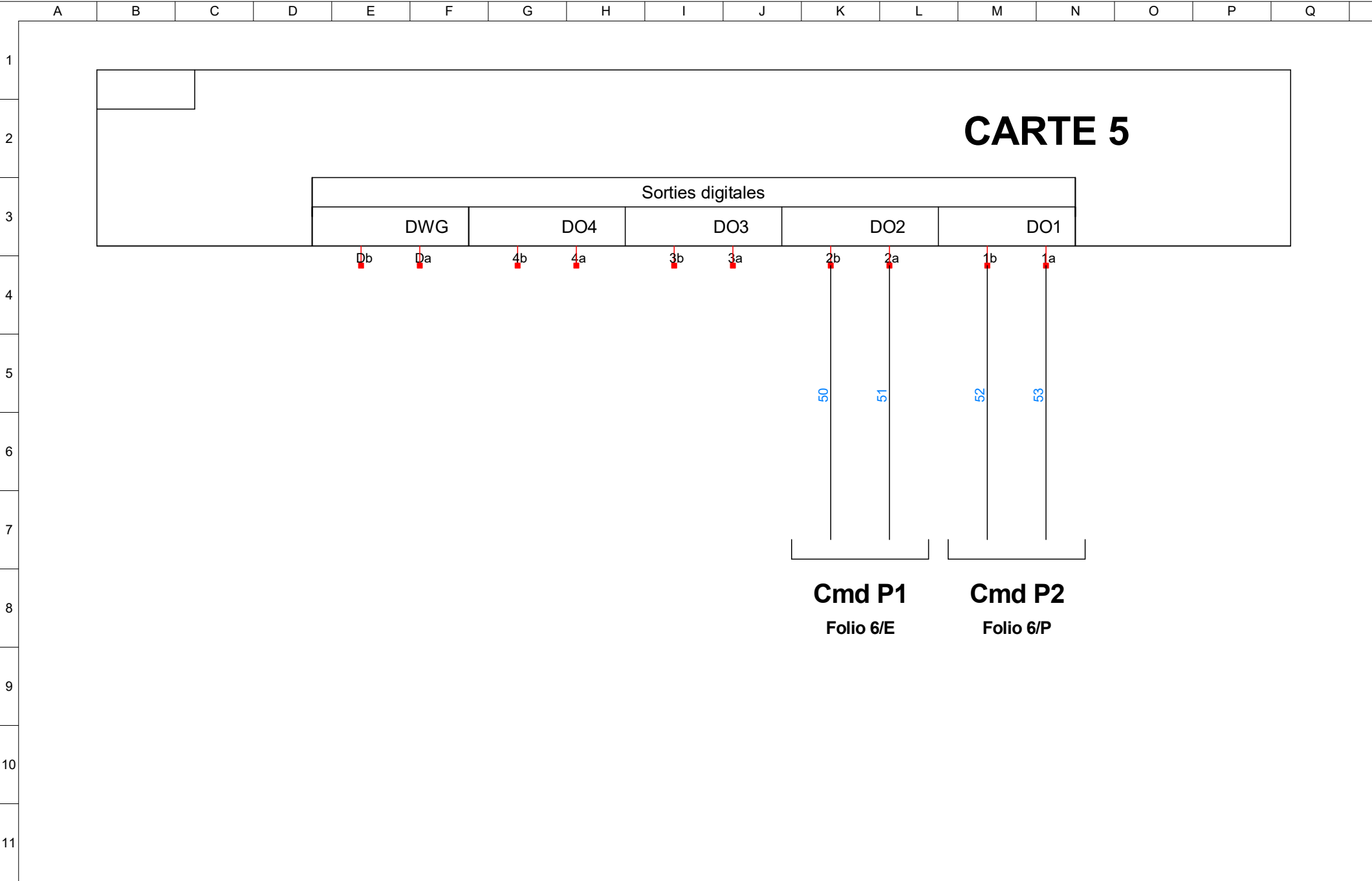


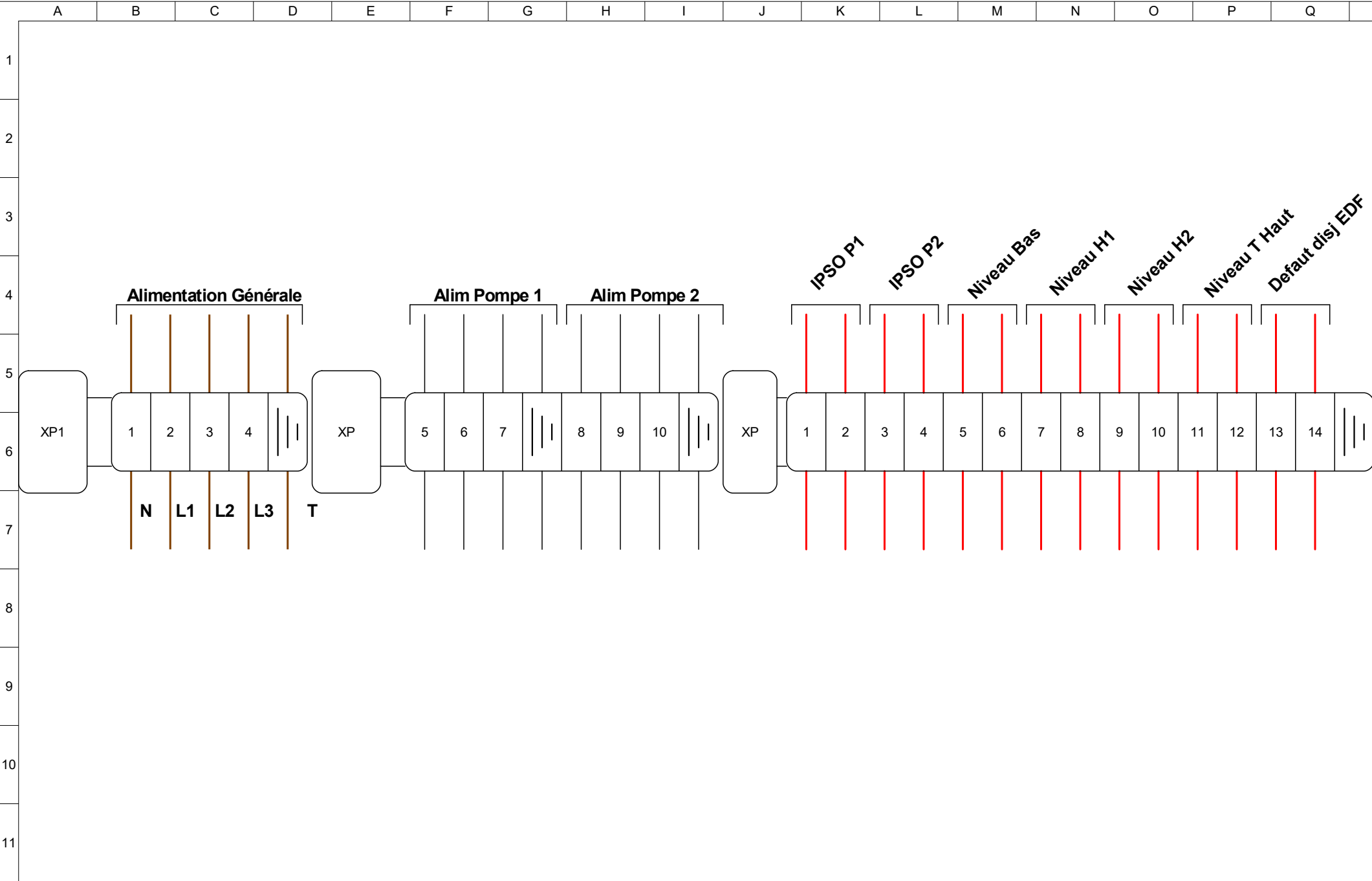












STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES EAUNES

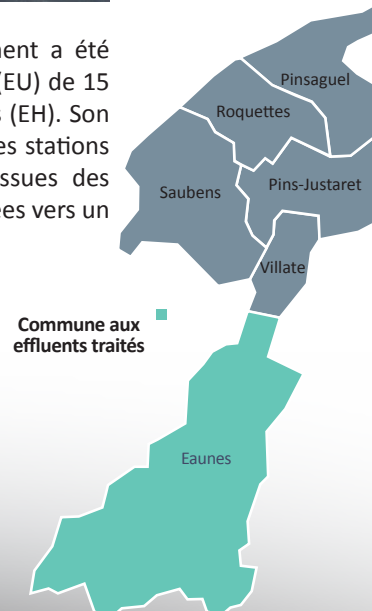


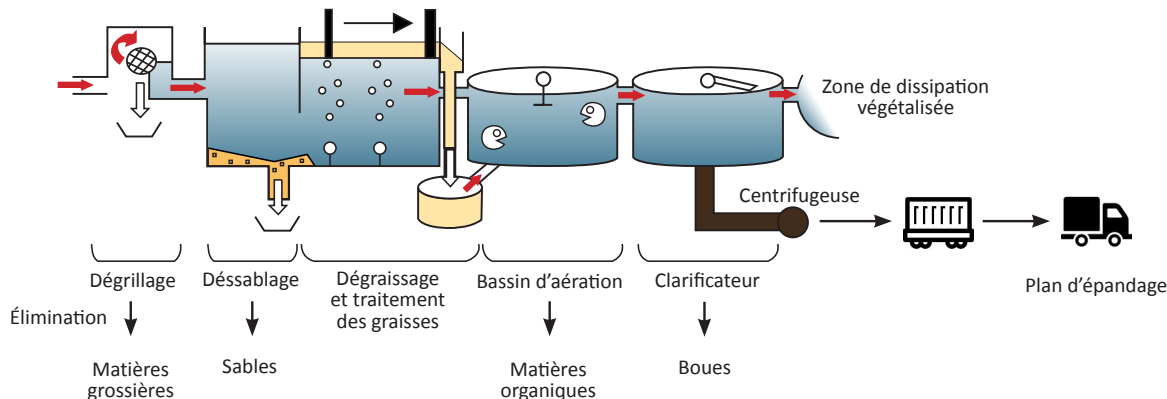
La station d'épuration d'Eaunes érigée par Wagner Assainissement a été mise en service le 4 mai 2005. Elle traite un réseau d'eaux usées (EU) de 15 km. Elle est pourvue d'une capacité de 5000 Équivalent Habitants (EH). Son processus d'assainissement de l'eau obéit au schéma classique des stations d'épuration. Sa spécificité réside dans le devenir des boues issues des traitements d'assainissement de l'eau. En effet elles sont acheminées vers un plan d'épandage afin d'enrichir les terres agricoles.

Centre administratif - 45 Chemin
des Carreaux
31120 Roques sur Garonne - Tél.
05 62 20 89 50

Pôle Ariège - 2 Avenue de
Toulouse - 31860 Pins-Justaret -
Tél. 05 62 11 73 60

Capens- Cugnaux- Eaunes-
Frouzins- Labastidette-
Lagardelle /s Lèze- Lamasquère-
Lavernose Lacasse-
Labarthe /s Lèze-
Le Fauga- Le Vernet- Longages-
Mauzac- Noé- Pins Justaret-
Pins Saguel- Portet /s Garonne-
Roques - Roquettes-
St Clar De Rivière- St Hilaire-
Saubens- Seysses- Venerque-
Villate- Villeneuve Tolosane.





Le Fonctionnement

BON À SAVOIR



Le Financement

Montant total : 1 434 331,03 € HT

Un plan d'épandage est un document qui répertorie les parcelles agricoles pouvant recevoir un épandage de boues. Ce document comporte les noms des agriculteurs, le type de culture cultivée, une cartographie ainsi que les doses maximales de boues admissibles par hectare en fonction des concentrations. Les boues épandues sont des boues liquides qui ont une concentration moyenne de 60g/L de matières sèches soit 6% de siccité et 94% d'eau. Elles sont obtenues suite à une déshydratation issue de tables d'égouttage qui permettent de passer d'une concentration de 6g/L à 60g/L donc de 0,6% de siccité à 6%. Cette étape nous permet de diminuer les volumes de boues.

