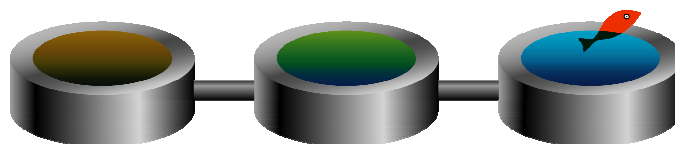
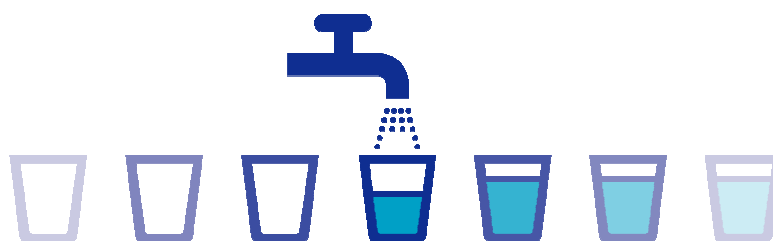


Synthèse sur les services d'eau du département du Calvados

Observatoire du petit cycle de l'eau

2017



A) Introduction

Dans le Calvados, 250 collectivités sont chargées de 311 services d'eau potable, d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif.

B) L'organisation du petit cycle de l'eau

B.1) L'eau potable

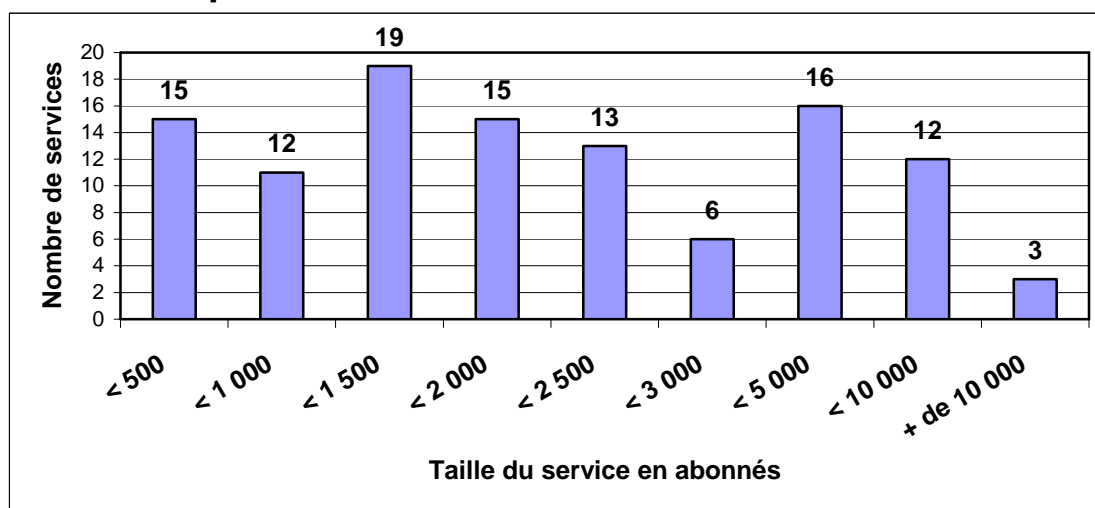
Au 31 décembre 2017, on compte 120 services de production/distribution d'eau potable sur le Calvados (122 services au 31/12/2016). La carte des collectivités exerçant la compétence eau potable est disponible en annexe de ce document.

Sur les 120 services, on dénombre 8 syndicats de production et 1 syndicat de livraison. Ces syndicats de production et de livraison, ne facturant pas directement aux abonnés, les coûts liés aux structures sont pris en compte indirectement dans le calcul du prix de l'eau. A noter que ces 8 syndicats ont saisi leurs données dans SISPEA.

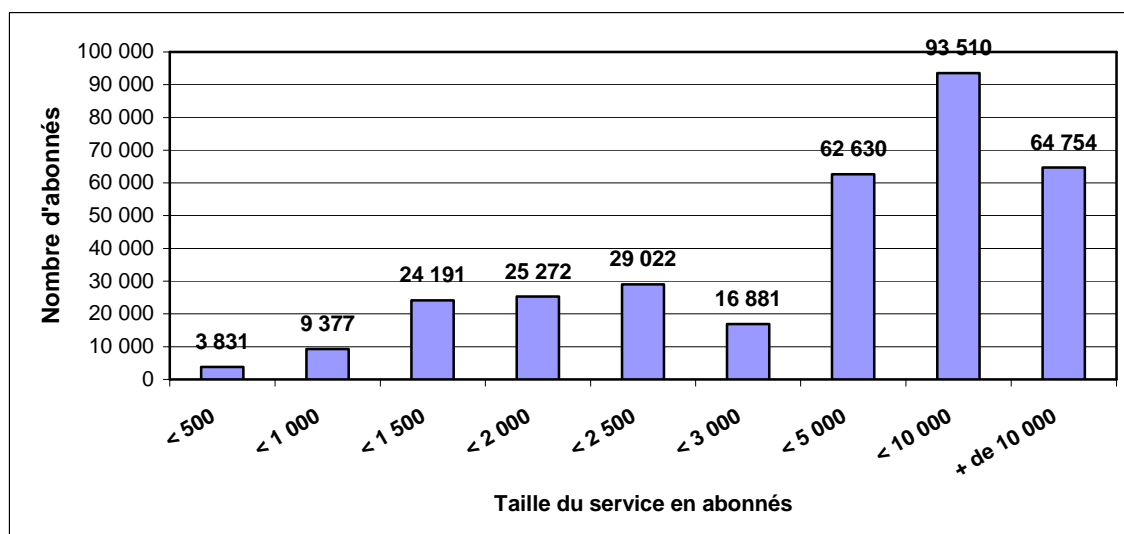
Sur les 111 services restants, 111 services ont publié leurs données sur SISPEA soit 100 % des services.

Les 120 services sont gérés par 91 collectivités dont 28 communes et 63 EPCI (dont les syndicats).

Répartition des services en fonction de leur taille



Répartition des abonnés en fonction de la taille des services



La gestion des services est assurée en affermage pour 85 services, en régie ou prestation de service pour 35 services.

B.II) l'assainissement collectif

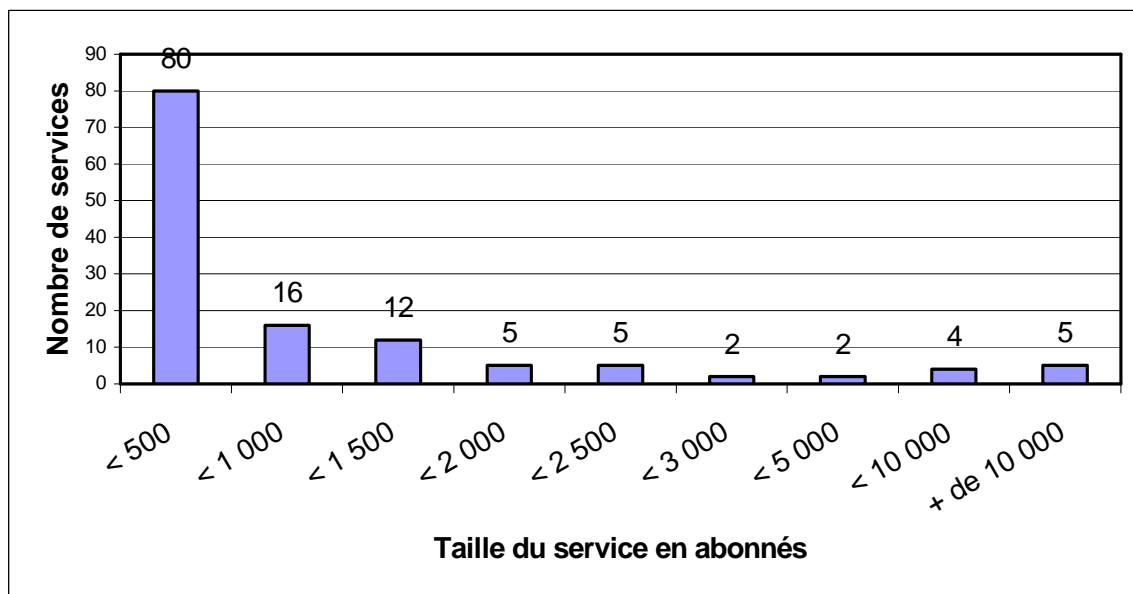
Au 1er janvier 2017, on compte 162 services d'assainissement collectif sur le Calvados. La carte des collectivités exerçant la compétence assainissement collectif est disponible en annexe de ce document.

Sur les 162 services, on dénombre 6 syndicats ayant comme mission unique le traitement des eaux usées.

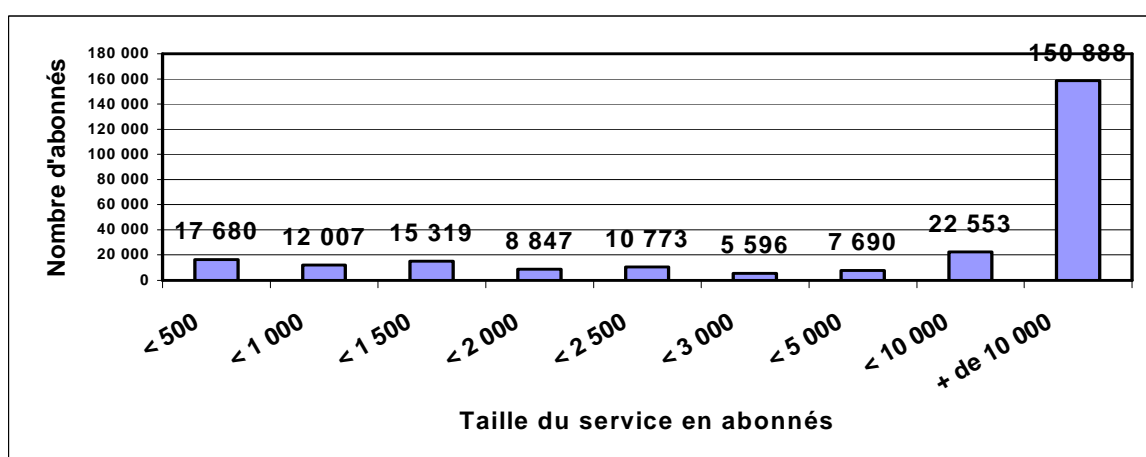
Sur les 162 services, 133 services ont publié leurs données sur SISPEA soit 82,10% des services .

Les 162 services sont gérés par 131 collectivités dont 93 communes et 38 EPCI (dont les syndicats).

Répartition des services en fonction de leur taille



Répartition des abonnés en fonction de la taille des services



La gestion des services est assurée en affermage pour 67 services, en régie ou prestation de service pour 95 services.

B.III) Evolution et perspective

La loi NOTRe prévoyait la prise de compétence obligatoire et entière pour l'eau et l'assainissement par les EPCI à fiscalité propre au 1er janvier 2020. Ces compétences sont d'ores et déjà obligatoires pour les communautés urbaines.

La loi du 3 août 2018 a modifié le calendrier de prise de compétences : les communautés d'agglomération seront compétentes eau et assainissement à partir du 1er janvier 2020 tandis que pour les communautés de communes, les modalités de transfert ont été modifiées. La prise de ces deux compétences reste obligatoire, mais avec la possibilité de repousser la date effective jusqu'à 2026 selon une procédure de minorité de blocage des communes.

Ces compétences doivent être dès maintenant envisagées par les EPCI à fiscalité propre ou par des syndicats mixtes composés d'EPCI à fiscalité propre sur une échelle pertinente et suffisante.

La loi du 3 août 2018 ayant également modifié les règles de maintien des syndicats d'eau et d'assainissement, il est actuellement difficile de faire une estimation du nombre de ceux qui seront encore en place en 2020 ou en 2026.

Cette évolution des compétences doit permettre de répondre aux enjeux futurs de gouvernance et de sécurisation de la ressource en eau, en particulier dans la zone de répartition des eaux (ZRE) qui se caractérise par un déséquilibre, entre les besoins et la ressource disponible.

Evolution observée entre 2008 à 2018 et la perspective 2020 sont :

		2008	2018	2020
AEP	Nombre de collectivités	137	74	60
	Nombre de service	138	115	111
EU	Nombre de collectivités	162	98	81
	Nombre de service	163	132	123

Le nombre de services devra diminué si, à terme, les collectivités retiennent un seul mode de gestion en convergeant vers un contrat unique.

C) Les données techniques du petit cycle de l'eau

C.1) L'EAU POTABLE

C.1.1 La gestion de la ressource en eau

Prélèvements

	Eau de surface	Eau souterraine	Total
Nombre de points de prélèvement	6	293	299
Volume prélevé [m³]	12 401 227	39 737 594	52 138 821



Par rapport à 2016, l'évolution est de + 1 369 275 soit + 2,7%.

Qualité de l'eau distribuée

- *Taux de conformité bactériologique*

Pour 1 UDI (unité de distribution), la qualité bactériologique a été considérée de qualité insuffisante du fait de défaillance récurrente du système de désinfection.

- *Taux de conformité physico-chimique*

5 UDI ont connu des dépassements de la limite de qualité en nitrates du fait de défaillance des conditions de mélange.

Aucun dépassement n'a duré plus de 30 jours pour les pesticides.

Consommations et abonnés

	2016	2017	Variation
Volumes consommés [m³]	40 746 999	42 230 531	+3,64%
Nombre total d'abonnés	324 672	329 369	+1,45%
Ratio moyen de consommation par abonné domestique [m³ par abonné et par an]	125,50	128,22	+2,17%
Ratio moyen de consommation par habitant [m³ par habitant et par an]	59,14	61,06	+3,25%

Au niveau national, pour l'année 2016, la consommation moyenne annuelle par habitant est de 53,3 m³, soit 146 litres par jour.



Les équipements consommateurs d'eau étant plutôt plus performants, les habitudes évolues à la hausse. Il est donc nécessaire de poursuivre la communication sur les usages de l'eau.

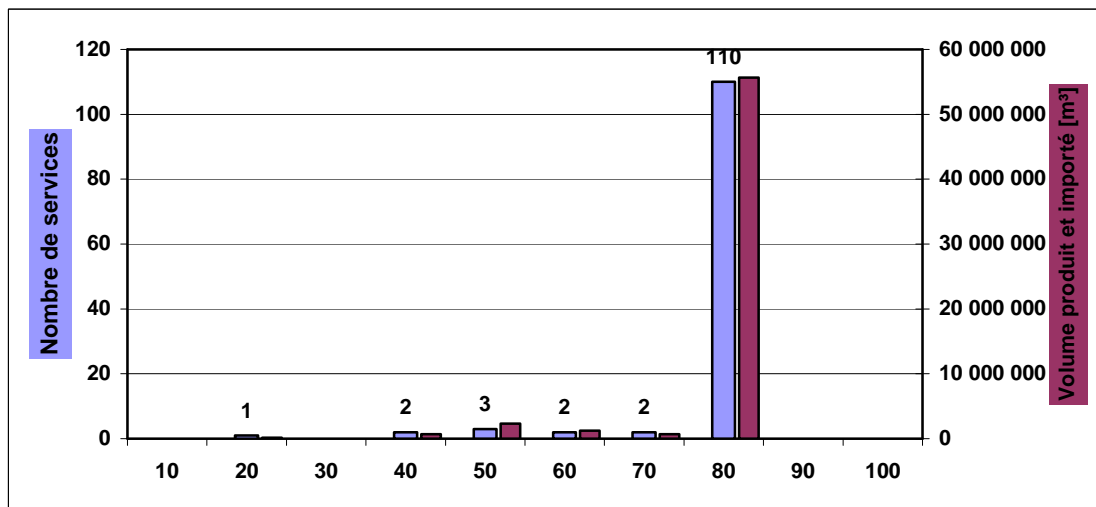
Protection de la ressource

L'indice d'avancement de la protection des ressources en eau est établi pour chaque ressource selon les critères suivants :

aucune action	0%
études environnementale et hydrogéologique en cours	20%
avis de l'hydrogéologue rendu	40%
dossier déposé en préfecture	50%
arrêté préfectoral	60%
arrêté préfectoral complètement mis en oeuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)	80%
arrêté préfectoral complètement mis en oeuvre (comme ci-dessus), et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté	100%

L'indice moyen d'avancement de la protection des ressources en eau est de 75 points dans le département.

Répartition des services en fonction de cet indice

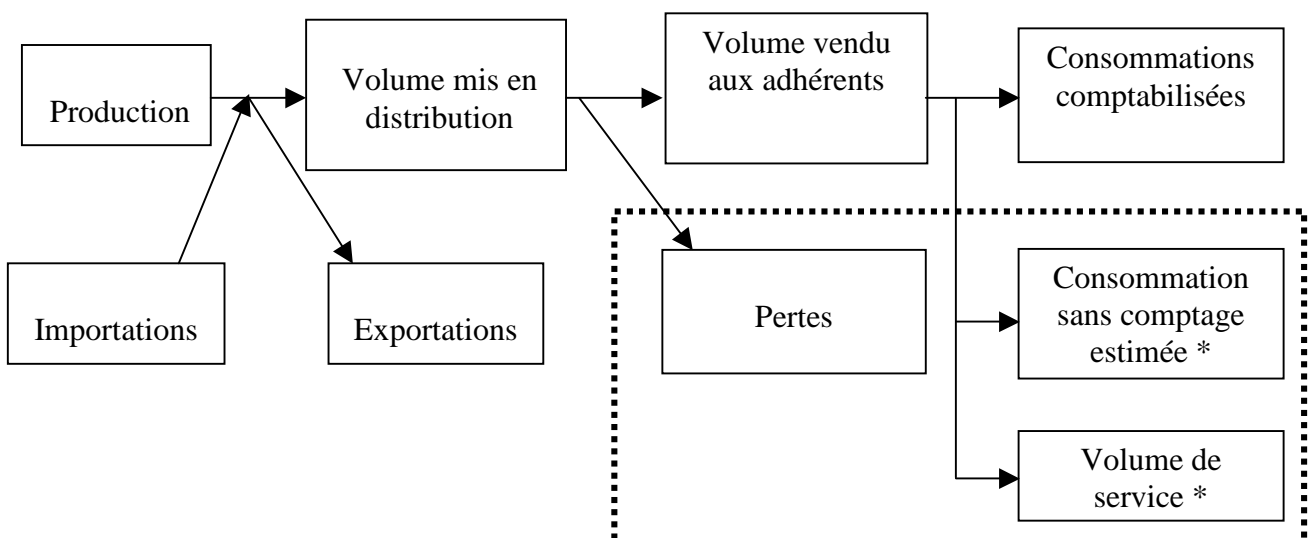


Le Calvados compte 26 aires d'alimentation de captages prioritaires pour l'eau potable (AAC) au sein desquelles un programme d'action pour la reconquête de la qualité de la ressource est à mettre en place fin 2021. Ces 26 AAC ont été sélectionnées sur la base des teneurs en nitrates et en produits phytopharmaceutiques des eaux et du caractère stratégique du captage.

Sur les 26 AAC, 12 ont un COPIL en place, 10 ont un périmètre avace AP, 6 ont un programme d'actions validé et 3 ont un programme d'actions en action.

C.1.2) Performance des services d'eau

Rendement du réseau de distribution



L'arrêté du 2 mai 2007 définit le **rendement du réseau de distribution** selon la formule suivante :

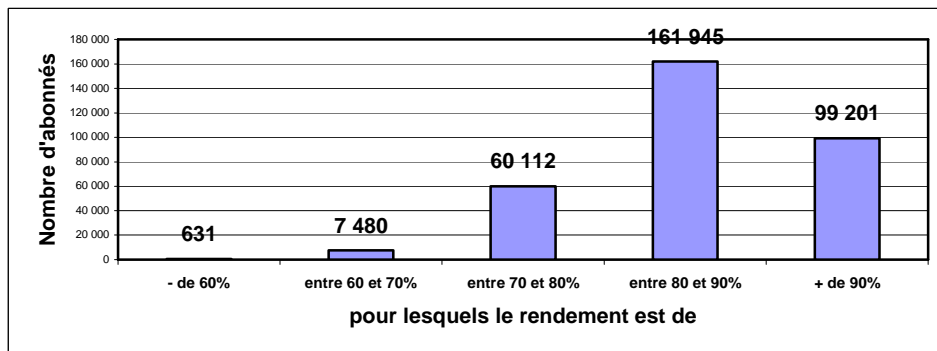
$$\text{Rendement} = \frac{\text{conso comptabilisées} + \text{conso sans comptage} + \text{vol de service} + \text{exportations}}{\text{volume produit} + \text{importations}}$$



* Les maîtres d'ouvrage doivent être vigilants à l'estimation des volumes de service et de consommation sans comptage qui peut induire une augmentation du rendement s'ils sont surévalués.

Demander aux exploitants de justifier de ces consommations estimées et de service.

Répartition des abonnés en fonction du rendement du réseau de distribution



Le rendement des réseaux de distribution est en moyenne de 86 % dans le département (89% en 2016).

S'il subsiste encore des points noirs, la situation globale est aujourd'hui satisfaisante.



Il était à 79,9 % en 2016 au niveau national.

La carte du rendement 2017 se retrouve en annexe.

Indice linéaire de consommation

Ce ratio est utilisé pour évaluer la conformité du rendement du réseau par rapport au décret du 27 janvier 2012, il est défini comme suit :

$$\text{indice linéaire primaire de consommation [m}^3\text{/j/km]} = \frac{\text{"consommation moyenne journalière"}}{\text{"longueur du réseau"}} = \frac{\text{volume comptabilisé moyen journalier hors vente en gros [m}^3\text{/j]}}{\text{linéaire du réseau hors branchements [km]}}$$

	minimum	moyenne départementale	maximum
Indice linéaire de consommation [m ³ /km/j]	1,5	10,25	45,30



L'indice linéaire de consommation était à 3,6 en 2016 au niveau national, un effort conséquent est donc à faire au niveau départemental.

Indice linéaire de pertes

L'arrêté du 2 mai 2007 définit l'**indice linéaire de pertes en réseau** =

pertes / longueur du réseau hors branchements

Cet indice peut être analysé en fonction de la densité linéaire d'abonnés qui est défini comme :

$$\text{densité linéaire [abonnés/km]} = \frac{\text{nombre d'abonnés}}{\text{linéaire du réseau hors branchements}}$$

	minimum	moyenne départementale	maximum
Indice linéaire de pertes en réseau [m ³ /km/j]	0,1	1,6	39,3
Densité linéaire d'abonnés [ab/km]	7	25	97



L'indice linéaire de perte était à 3,1 % en 2016 au niveau national, un effort est donc à faire au niveau départemental.

Linéaire de réseau

Le linéaire total de réseau hors branchements est de 13 419,25 km.

Le taux de renouvellement pour l'exercice 2017 est de 0,70%, soit 467,59 km de renouvelés sur les 5 dernières années (113 collectivités sur 120 ont renseigné cet indicateur).



L'indice du renouvellement était à 0,59 % en 2016 au niveau national. Ce taux indique que l'effort de réhabilitation des réseaux a été pris en compte par les maîtres d'ouvrage et doit se poursuivre.

Connaissance et de gestion patrimoniale du réseau

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale du réseau est établi pour chaque service d'eau selon le barème suivant :

		nombre de points
PARTIE A : PLAN DES RESEAUX (15 points)		
VP.236	Existence d'un plan des réseaux mentionnant la localisation des ouvrages principaux (ouvrage de captage, station de traitement, station de pompage, réservoir) et des dispositifs de mesures	oui : 10 points non : 0 point
VP.237	Existence et mise en œuvre d'une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l'absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 5 points non : 0 point
PARTIE B : INVENTAIRE DES RESEAUX (30 points) (rappel : les 15 points de la partie A doivent avoir été obtenus pour bénéficier de points supplémentaires)		
VP.238	Existence d'un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l'ouvrage et de la précision des informations cartographiques	oui : 10 points non : 0 point
VP.240	Intégration, dans la procédure de mise à jour des plans, des informations de l'inventaire des réseaux (pour chaque tronçon : linéaire, diamètre, matériau, date ou période de pose, catégorie d'ouvrage, précision cartographique)	Condition à remplir pour prendre en compte les points suivants
VP.239	Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres	1 à 5 points sous conditions (1)
VP.241	Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose	0 à 15 points sous conditions (2)
PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX (75 points) (rappel : 40 points doivent avoir été obtenus globalement en partie A et B, pour pouvoir bénéficier de points supplémentaires)		
VP.242	Localisation des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, purges, PI,...) et des servitudes de réseaux sur le plan des réseaux	oui : 10 points non : 0 point
VP.243	Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des pompes et équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de stockage et de distribution (en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 10 points non : 0 point
VP.244	Localisation des branchements sur le plan des réseaux	oui : 10 points non : 0 point
VP.245	Pour chaque branchement, caractéristiques du ou des compteurs d'eau incluant la référence du carnet métrologique et la date de pose du compteur	oui : 10 points non : 0 point
VP.246	Identification des secteurs de recherches de pertes d'eau par les réseaux, date et nature des réparations effectuées	oui : 10 points non : 0 point
VP.247	Localisation à jour des autres interventions sur le réseau (réparations, purges, travaux de renouvellement, etc.)	oui : 10 points non : 0 point
VP.248	Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)	oui : 10 points non : 0 point
VP.249	Existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux sur au moins la moitié du linéaire de réseaux	oui : 5 points non : 0 point
	TOTAL	120

(1) un taux minimum de 50 % est requis – les taux de 50, 60, 70, 80, 90 et 95% ou plus correspondent respectivement à 0, 1, 2, 3, 4 et 5 points

(2) un taux minimum de 50 % est requis – les taux de 50, 60, 70, 80, 90 et 95% ou plus correspondent respectivement à 10, 11, 12, 13, 14 et 15 points

L'indice moyen de connaissance et de gestion patrimoniale du réseau est de **105 points** dans le département.



Au niveau national, cet indicateur est de 96 points pour l'exercice 2016.

C.2) L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

C.2.1) Caractéristiques, qualité et performance des services d'assainissement

Consommations et abonnés

	2016	2017
Volumes facturés [m³]	28 173 627	29 264 982
Nombre total d'abonnés	256 095	251 353
Ratio moyen de l'assiette de facturation par abonné domestique [m³ par abonné et par an]	110	116



Les gestionnaires n'ayant pas tous renseignés SISPEA, les chiffres de consommations et abonnés sont difficilement exploitables (en comparaison).

Caractéristiques des réseaux de collecte

- *Linéaire de canalisations de collecte des eaux usées*

Le linéaire total de réseau hors branchements est le suivant

Linéaire [km]	2016	2017
Réseau unitaire	159	159
Réseau séparatif (eaux usées)	3 888	3 967
Total	4 047	4 126

Conformité des réseaux de collecte

8 services sont équipés d'un réseau de collecte non conforme aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015.

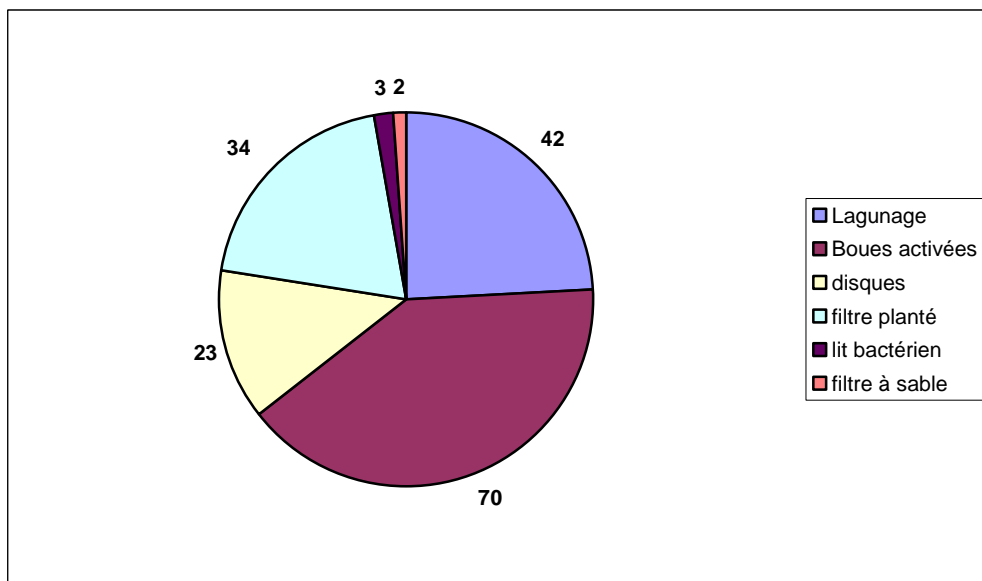
Ce type de non conformité pourrait donner lieu à des non conformité par rapport à la directive sur les eaux résiduelles urbaines et s'exposant ainsi à des sanctions de l'Europe sur l'état Français.

Ouvrages d'épuration des eaux usées

Le département comporte 174 stations d'épuration pour une capacité totale de traitement de 1 269 834 Equivalent Habitants.

Ces ouvrages ont produit 12 745 tonnes de boues (en tonnes de matière sèche).

Le diagramme ci-dessous présente les différentes typologie d'ouvrage d'assainissement.



Qualité des stations d'épuration

Agglomérations ≥ 2000 EH

52 agglomérations ≥ 2000 EH dans le Calvados

dont 16 systèmes d'assainissement non conformes (NC) au titre de la DERU (contre 7 en 2016) et 7 systèmes d'assainissement non conformes au niveau local (contre 4 en 2016).

Agglomérations entre 200 et 2000 EH

104 agglomérations entre 200 et 2000 EH

dont 6 systèmes d'assainissement non conformes au titre de la DERU

et 14 systèmes d'assainissement non conformes au niveau local.

Connaissance et de gestion patrimoniale du réseau

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale du réseau est établi pour chaque service d'eau selon le barème suivant :

		nombre de points
PARTIE A : PLAN DES RESEAUX (15 points)		
VP.250	Existence d'un plan de réseaux mentionnant la localisation des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...) et les points d'autosurveillance du réseau	oui : 10 points non : 0 point
VP.251	Existence et mise en œuvre d'une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l'absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 5 points non : 0 point
PARTIE B : INVENTAIRE DES RESEAUX (30 points) (rappel : les 15 points de la partie A doivent avoir été obtenus pour bénéficier de points supplémentaires)		
VP.252	Existence d'un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l'ouvrage et de la précision des informations cartographiques (1)	oui : 10 points non : 0 point
VP.254	Intégration, dans la procédure de mise à jour des plans, des informations de l'inventaire des réseaux (pour chaque tronçon : linéaire, diamètre, matériau, date ou période de pose, catégorie d'ouvrage, précision cartographique)	Condition à remplir pour prendre en compte les points suivants
VP.253	Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres	1 à 5 points sous conditions (2)
VP.255	Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose	0 à 15 points sous conditions (3)
PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX (75 points) (rappel : 40 points doivent avoir été obtenus globalement en partie A et B, pour pouvoir bénéficier de points supplémentaires)		
VP.256	Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel le plan des réseaux mentionne l'altimétrie	0 à 15 points sous conditions (2)
VP.257	Localisation et description des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...)	oui : 10 points non : 0 point
VP.258	Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 10 points non : 0 point
VP.259	Nombre de branchements de chaque tronçon dans le plan ou l'inventaire des réseaux	oui : 10 points non : 0 point
VP.260	Localisation des interventions et travaux réalisés (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...) pour chaque tronçon de réseau	oui : 10 points non : 0 point
VP.261	Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'inspection et d'auscultation du réseau assorti d'un document de suivi contenant les dates des inspections et les réparations ou travaux qui en résultent	oui : 10 points non : 0 point
VP.262	Existence et mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)	oui : 10 points non : 0 point
	TOTAL	120

(1) Conditions à remplir pour prendre en compte les points liés à la VP 253

(2) un taux minimum de 50 % est requis – les taux de 50, 60, 70, 80, 90 et 95% ou plus correspondent respectivement à 0, 1, 2, 3, 4 et 5 points

(3) un taux minimum de 50 % est requis – les taux de 50, 60, 70, 80, 90 et 95% ou plus correspondent respectivement à 10, 11, 12, 13, 14 et 15 points

L'indice moyen de connaissance et de gestion patrimoniale du réseau est de **77 points** dans le département.



Au niveau national, cet indicateur est de 58 points pour l'exercice 2016.

C.3) L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Au 1er janvier 2017, on compte 29 services d'assainissement non collectif.

17 services ont publié leurs données. Ils ont effectué 30 153 contrôles d'installation, 16 896 sont conformes ou ne présentent pas de danger pour l'environnement soit un taux de conformité de 56,03%.



Au niveau national, cet indicateur est de 59,9 points pour l'exercice 2016. Le Calvados est donc dans la moyenne nationale.

40 vidangeurs sont agréés pour les vidanges, le transport et l'élimination des matières extraites des installations non collectif, dont 36 ont réalisé 4 567 vidanges représentant 12 611 m³ (5 329 m³ dépotés en station d'épuration, 4 591 m³ épandus et 2 691 m³ en stockage).

La DDTM donne les agréments et contrôle les volumes gérés par les vidangeurs.

Les stations de MONDEVILLE, BERNIERES SUR MER, TOUQUES, HONFLEUR, CABOURG, VIRE NORMANDIE, SAINT VIGOR LE GRAND, LISIEUX et PONT L'EVEQUE sont équipées pour recevoir des matières de vidange.

D) Le prix des services du petit cycle de l'eau

Représentativité des données Les données présentées ci-après concerne le tarif de l'eau potable et de l'assainissement collectif au 1^{er} janvier 2018 en application de l'article L2224-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT) qui précise que le tarif devant figurer dans le rapport prix qualité du service (RPQS) de l'année n doit être celui de l'année n+1. Elles ne concernent, ni les syndicats de production d'eau potable, ni les syndicats qui gèrent uniquement l'épuration car ils sont déjà comptabilisés avec les services qui facturent aux abonnés.

Au niveau départemental, le prix moyen, pondéré par le nombre d'abonnés, pour une consommation de référence de 120 m³ est :

eau potable : **2,17 €/m³ TTC**

assainissement collectif : **2,25 €/m³ TTC**

Soit un prix global de **4,42 €/m³**

Le budget annuel moyen d'un ménage pour l'eau potable et l'assainissement collectif est de :

530,40 €

soit 44,20 €/mois TTC

Au niveau national, pour l'année 2017, le prix TTC global : **4,03 €/m³** dont **2,03 €/m³** part de l'eau potable et **2,00 €/m³** part de l'assainissement collectif.

Le budget annuel moyen d'un ménage pour l'eau potable et l'assainissement collectif est de :

483,60 €

soit 40,30 €/mois TTC

D) Annexes Cartographiques

EAU POTABLE

Carte des collectivités exerçant la compétence eau potable

Carte de la répartition de l'exploitation des services d'eau potable

Carte du rendement

Carte des prix de la facture 120 m³ d'eau potable

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Carte des collectivités exerçant la compétence assainissement collectif

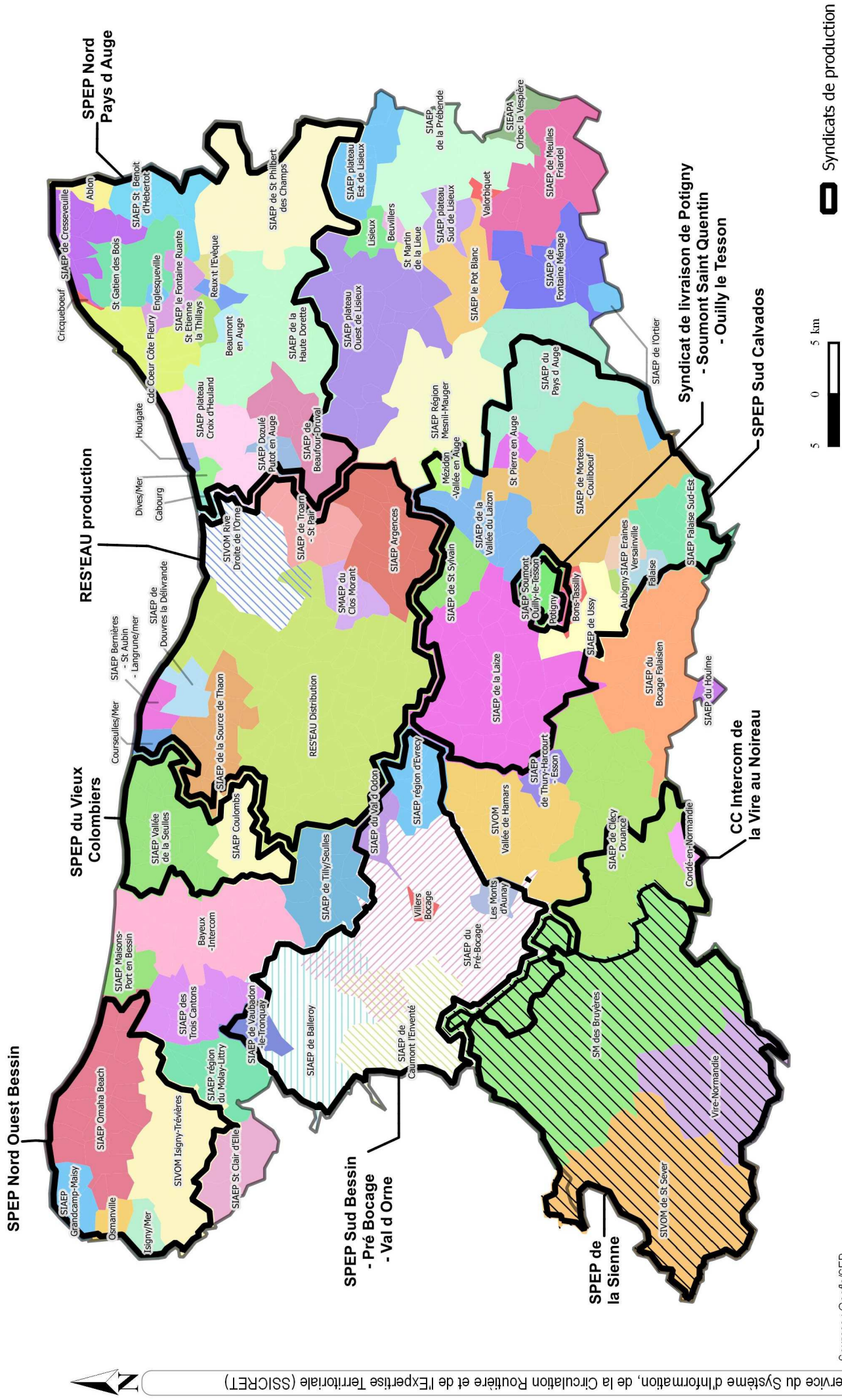
Carte de la répartition de l'exploitation des services d'assainissement collectif

Carte des prix de la facture 120 m³ d'eau potable

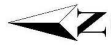
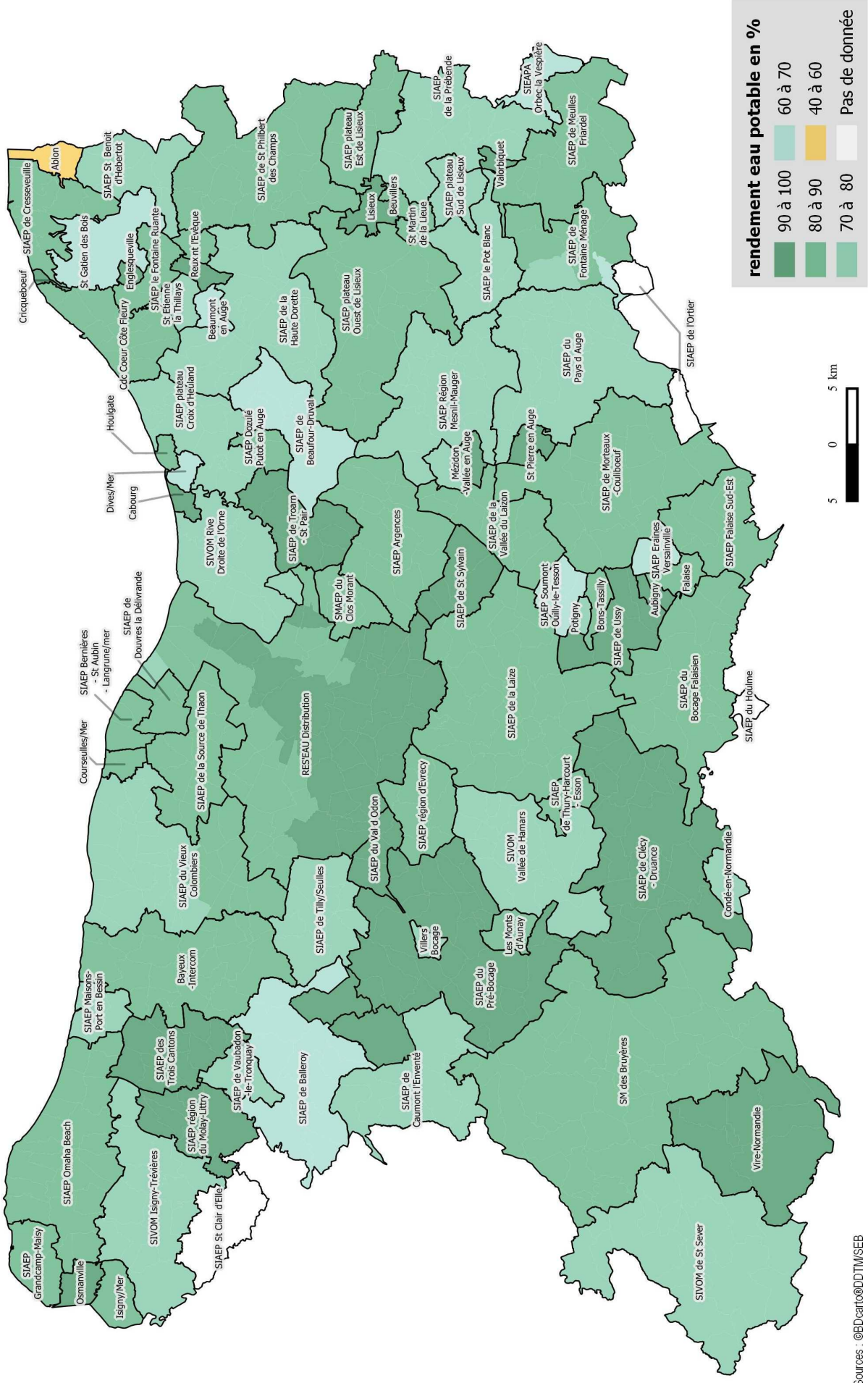
Carte conformité DERU + 2 000 EH

Carte conformité DERU entre 200 et 2 000 EH

Collectivités exerçant la compétence eau potable au 1er janvier 2017



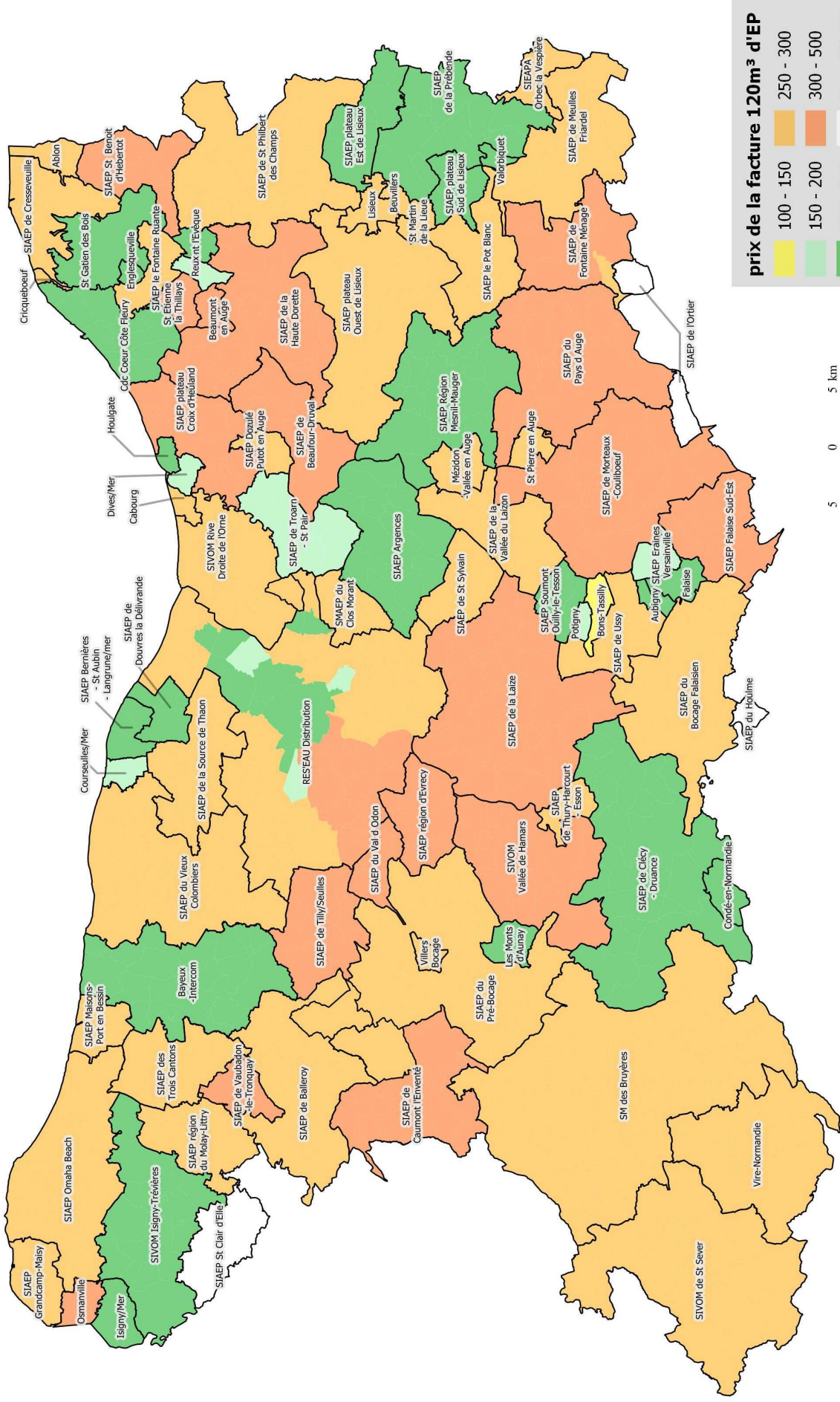
Rendement 2017



Service du Système d'Information, de la Circulation Routière et de l'Expertise Territoriale (SSICRET)

Sources : ©BDcartho@DDTM/SEB

Carte des prix de la facture 120m³ d'eau potable (TTC année 2018)

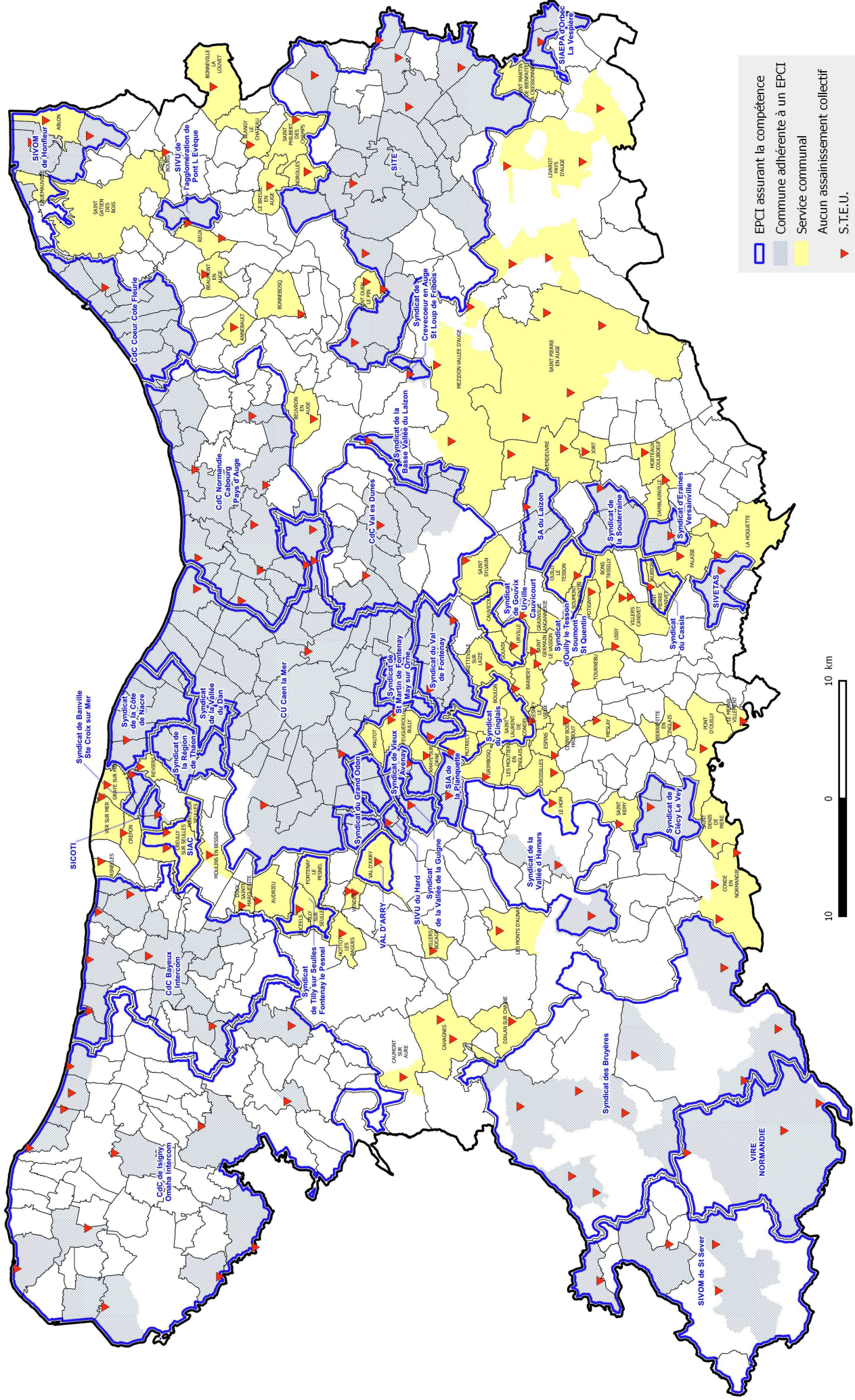


prix de la facture 120m³ d'EP

100 - 150	250 - 300
150 - 200	300 - 500
200 - 250	Hors SISPEA

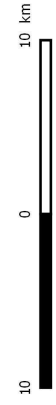


Assainissement collectif 2017

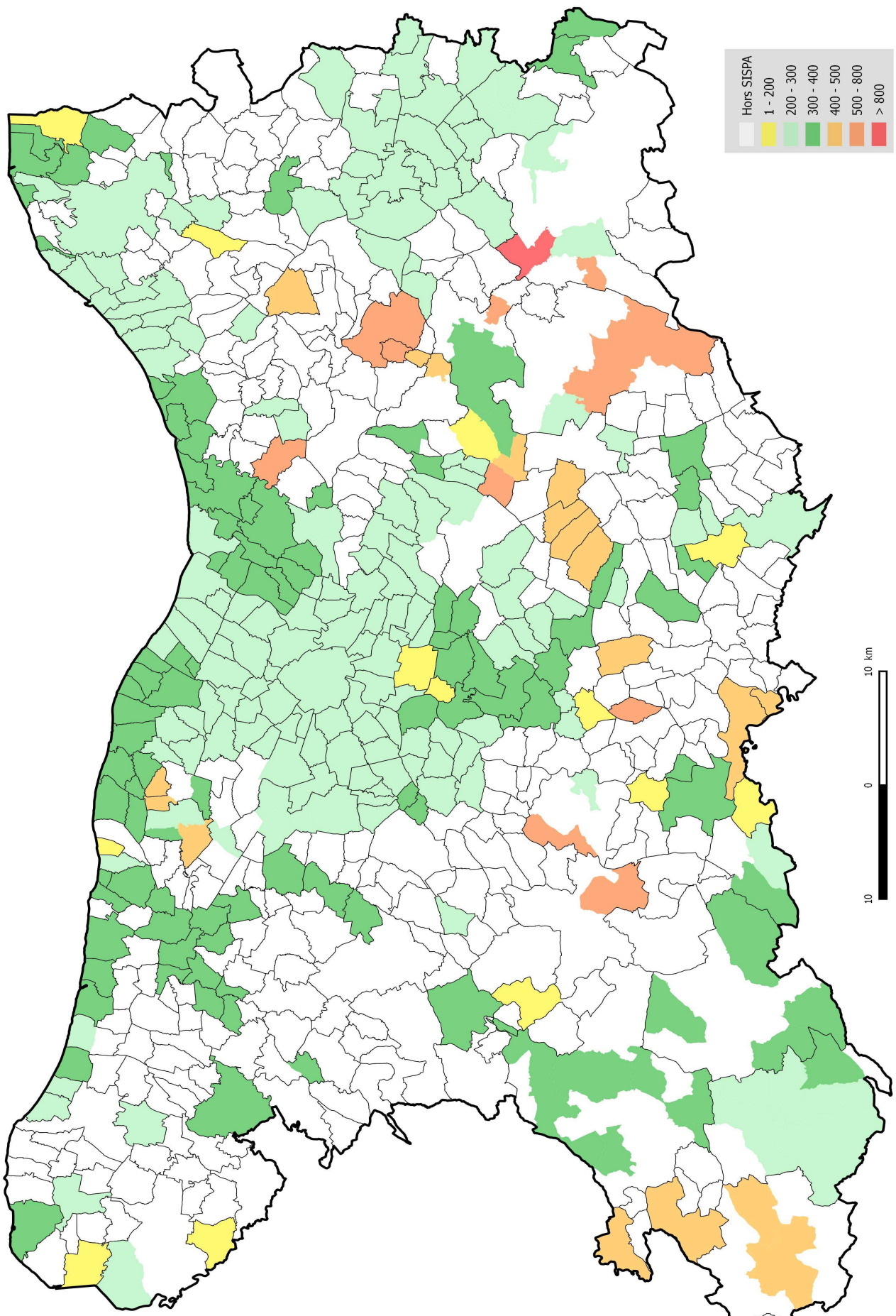


Legend:

- EPCI assurant la compétence
- Commune adhérente à un EPCI
- Service communal
- Aucun assainissement collectif
- ▲ S.T.E.U.



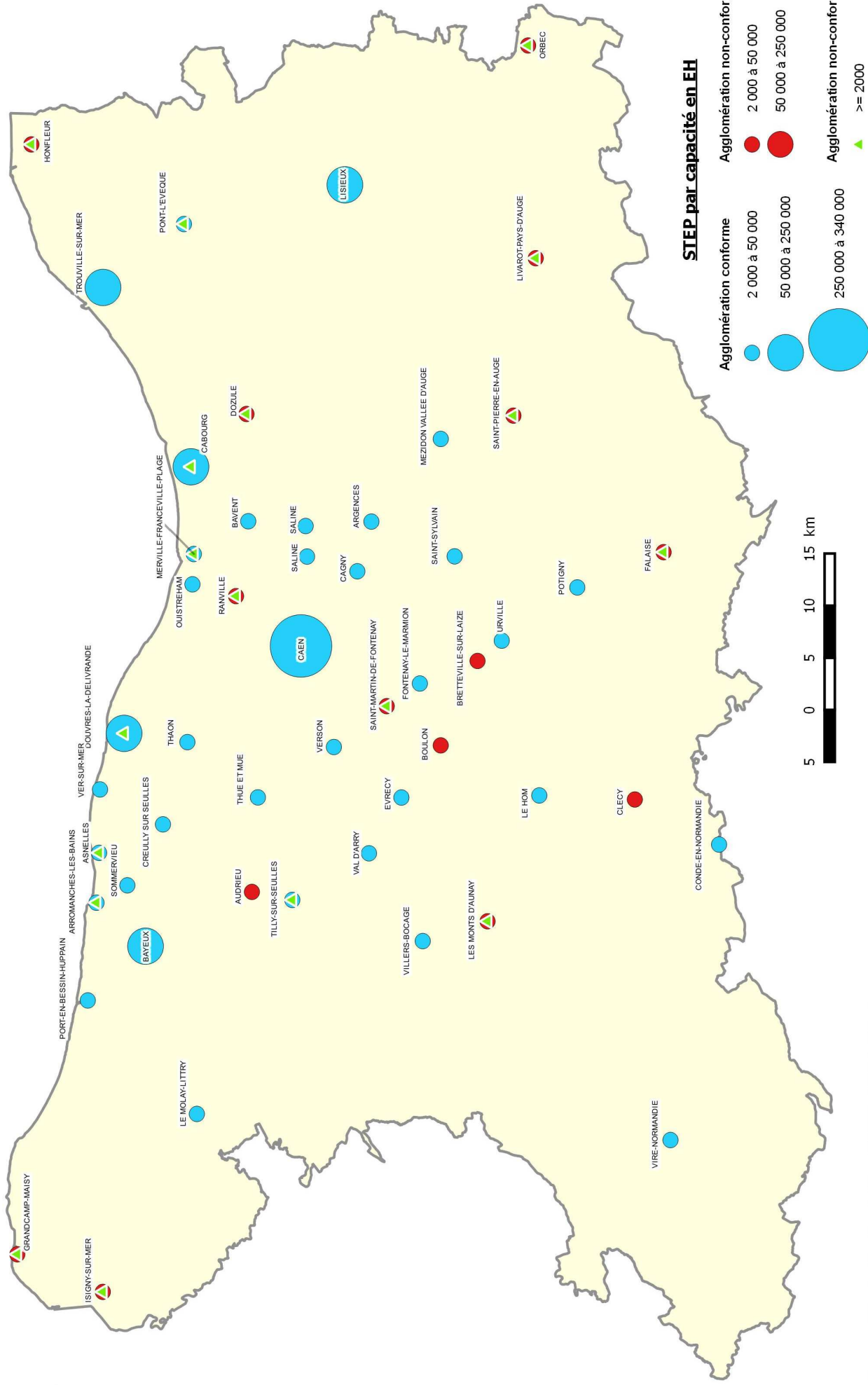
Carte des prix de la facture 120m³ de l'assainissement collectif (TTC année 2018)



Sources : BD-Carto/SEB

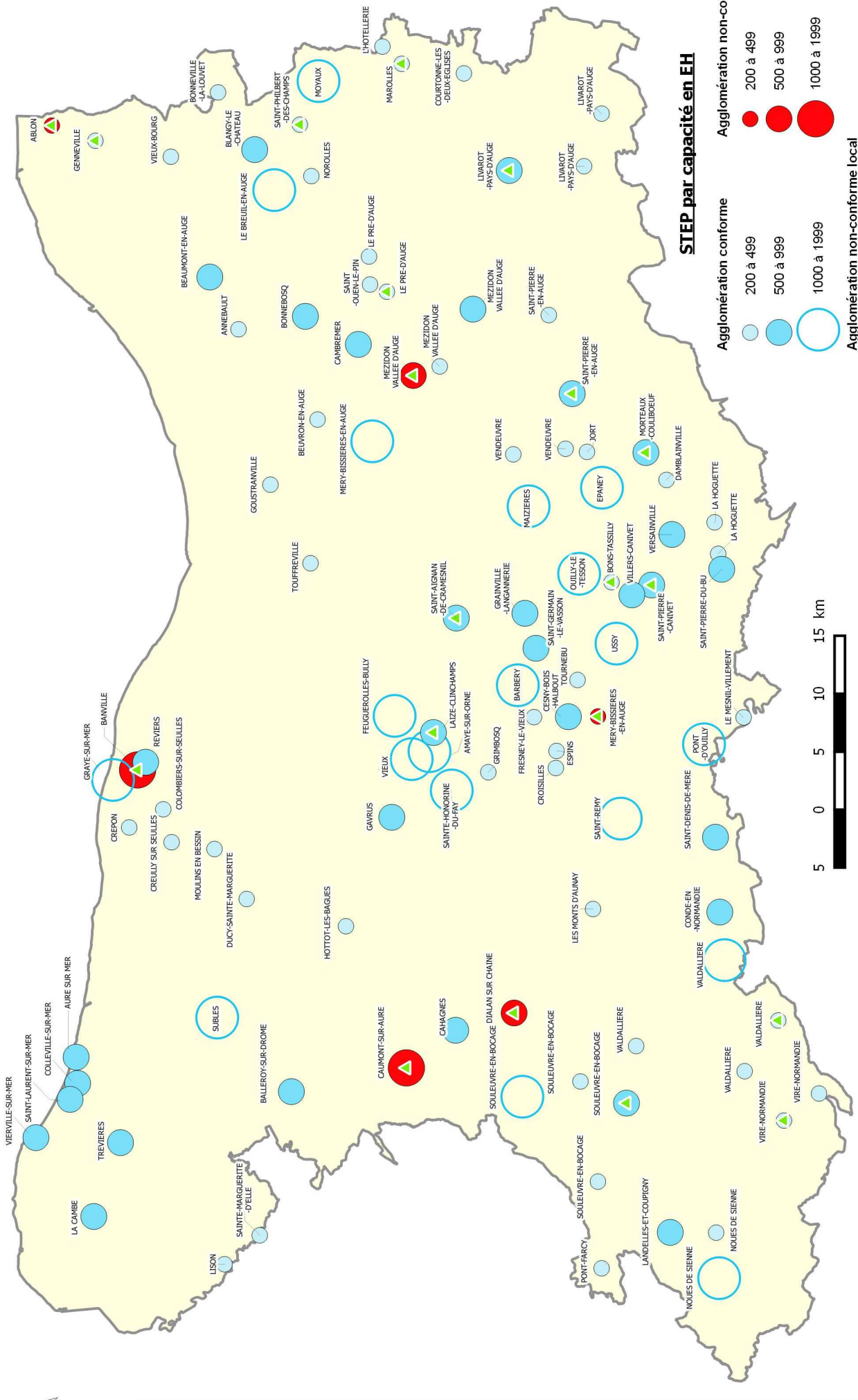
● Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Calvados

Conformité DERU des agglomérations d'assainissement de plus de 2000 Equivalent-Habitant (EH) au 31 décembre 2017



Sources : BDcarto- Direction de l'Eau - BD-ERU - MISE du Calvados

Conformité DERU des agglomérations d'assainissement entre 200 et 2000 Equivalents-Habitant (EH) au 31 décembre 2017



Service du Système d'Information, de la Circulation Routière et de l'Expertise Territoriale (SSICRET)

Sources : BDcarto - Direction de l'Eau - BD-ERU - MISE du Calvados