

07
2024

Plan local d'Urbanisme de Josselin

Annexes sanitaires

CONSULTING

SAFEGE
1, rue du Général de Gaulle
CS 90293
35761 SAINT GREGOIRE cedex

Agence Bretagne Pays de Loire

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Version : 2

Date : 02/07/24

Nom Prénom : Duros Vincent

Visa : Péchard Rodolphe



Annexes sanitaires

Plan local d'Urbanisme de Josselin

Numéro du projet : 20NBL042

Intitulé du projet : PLU Josselin

Désignation de la pièce : Annexes sanitaires

Version	Rédacteur NOM/Prénom	Vérificateur NOM/Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence/Description des modifications essentielles
1	DUROS Vincent	Pécharde Rodolphe	28/05/21	Version initiale
2	DUROS Vincent	Pécharde Rodolphe	02/07/2024	Mise à jour avec commentaires
3				
4				

Table des matières

1 Eau potable	4
1.1 État des lieux	4
1.2 Gestion actuelle de la ressource	5
1.3 Patrimoine AEP et chiffres clés	5
1.4 Gestion future et adéquation besoin/ressource sur le territoire du Collège territorial de l'OUST MOYEN	7
2 Eaux usées	7
2.1 État des lieux et chiffres clés	7
2.2 Fonctionnement actuel du traitement des eaux usées	9
2.2.1 Identification de la station d'épuration	9
2.2.2 Disponibilité sur la station d'épuration.....	10
2.3 Zonage d'assainissement	11
3 Eaux pluviales	11
3.1 Le réseau hydrologique	11
3.2 Le réseau hydraulique	14
3.3 Pluviométrie et ruissellement	14
3.3.1 Fréquences d'apparition.....	14
3.3.2 Périodes de retour	14
3.4 Étude de la situation future	15
4 Déchets urbains	16
4.1 La collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR)	17
4.2 La collecte sélective (EMR et verre)	18

Tables des illustrations

Figure 1-1 : Compétences AEP dans le Morbihan.....	4
Figure 1-2 : réseau AEP et chiffres clé (2019).....	6
Figure 2-1 : Réseau d'assainissement et chiffres clés (2019).....	8
Figure 2-2 : Charge en entrée de station (2019).....	10
Figure 3-1 : Localisation des cours d'eau principaux et localisation des zones d'urbanisation futures	13
Figure 3-2 : Courbe de MONTANA obtenue à la station de RENNES - SAINT-JACQUES	15
Figure 4-1 : Organisation de la collecte des ordures ménagères.....	17
Figure 4-2 : Organisation de la collecte EMR et verre	18

Table des tableaux

Tableau 2-1 : Description de la station d'épuration.....	9
Tableau 2-2 : Norme de rejet	10

1 EAU POTABLE

1.1 État des lieux

La compétence (PLOERMEL COMMUNAUTE transférée à des syndicats) eau potable sur le territoire de Josselin est assumée par Eau du Morbihan pour les compétences Production, Distribution et Transport sur l'ensemble du territoire.



Figure 1-1 : Compétences AEP dans le Morbihan

1.2 Gestion actuelle de la ressource

La ressource locale repose sur :

- Les eaux superficielles :
 - *L'unité de production du Lac au Duc (commune de Ploërmel) qui dispose d'une prise d'eau sur l'Oust à La Herbinaye (commune de Guillac) et sur la retenue du Lac au Duc.*
 - *D'une capacité de production de 600 m³/h – 12 000 m³/j.*
- Les eaux souterraines :
 - *Lambrun, commune de Painpont, pour une capacité de production de 80 m³/h – 1600 m³/j ;*
 - *Casteldeuc, commune de La Trinité Porhoët, pour une capacité de production de 26 m³/h – 520 m³/jour ;*
 - *Kermeur, commune de Monterein Ploërmel, pour une capacité de production de 5 m³/h – 100 m³/jour ;*

En fonctionnement normal, l'unité de production du Lac au Duc couvre l'essentiel des besoins du secteur et permet de se substituer aux productions des UP d'eaux souterraines en cas de nécessité. Le réservoir de Brambuan (La Croix Helléan) reçoit également un complément depuis le réseau d'interconnexion départemental, sous la charge du réservoir de la Ville aux Vents (Bignan).

Le secteur est secouru par le réseau départemental en cas de défaillance de l'UP du Lac au Duc, mais, à l'inverse et en cas de nécessité, les excédents de production de l'UP peuvent venir abonder dans le réseau départemental.

1.3 Patrimoine AEP et chiffres clés

Le réseau AEP sur le secteur de Josselin (désormais intégré dans Ploërmel communauté) est de 421 km, dont 35,5 km sur la commune de Josselin. Il n'y a qu'un seul réservoir situé sur la commune de Lanouée.

En 2019 le volume distribué le secteur de Josselin était de 814 780 m³, pour un volume consommé de 692 580 m³, soit un rendement de 88 %. Sur la commune de Josselin, le nombre d'abonnés est de 1 438 et la consommation 2019 était de 340 948 m³. Les consommations annuelles sont en constante augmentation entre 2015 et 2019.

L'étendue du réseau et les chiffres clés de l'année 2019 nous ont été fournis par le délégataire. Ils sont présentés sur la figure suivante.

CC DU PAYS DE JOSSELIN
Sectorisation réseau AEP

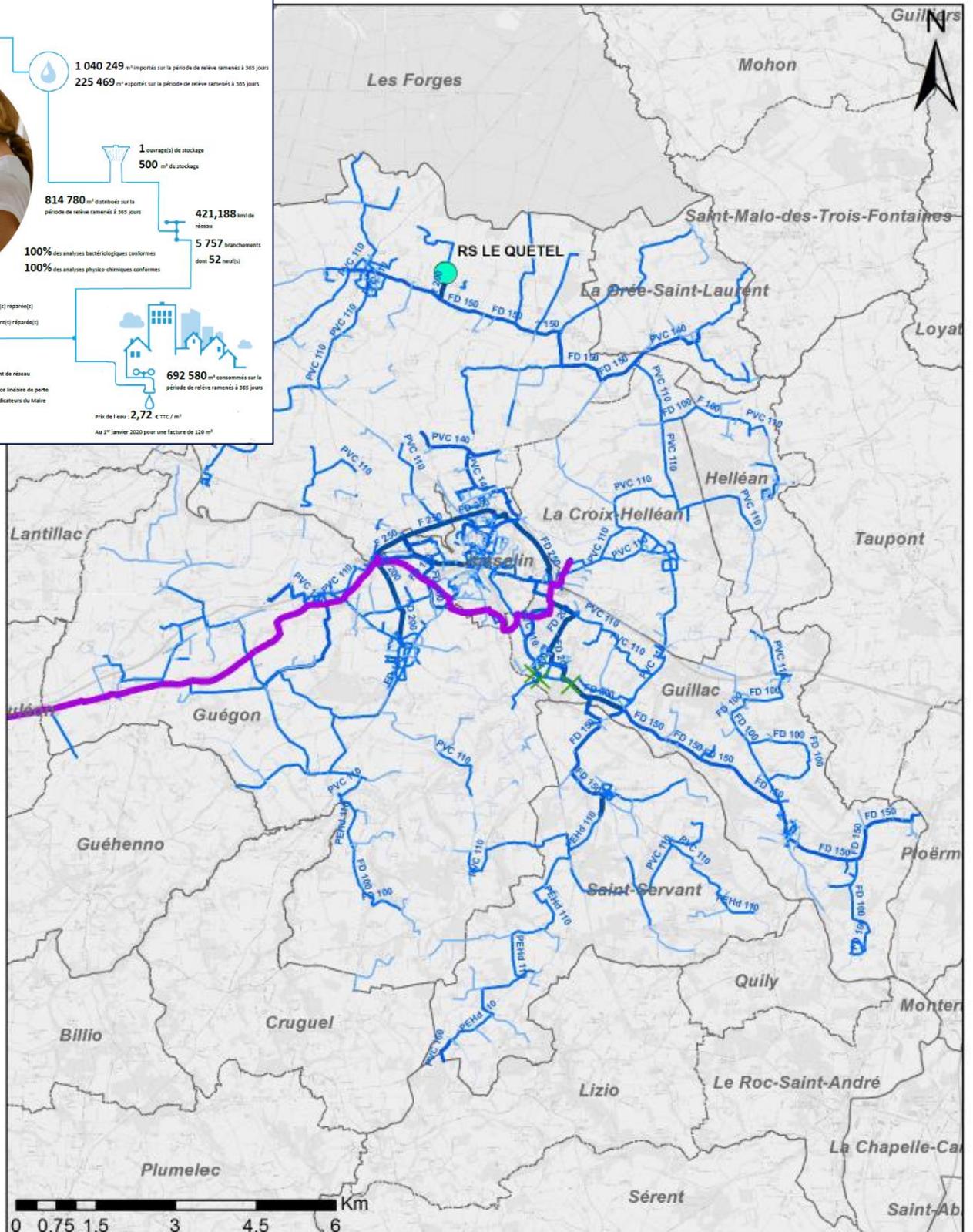
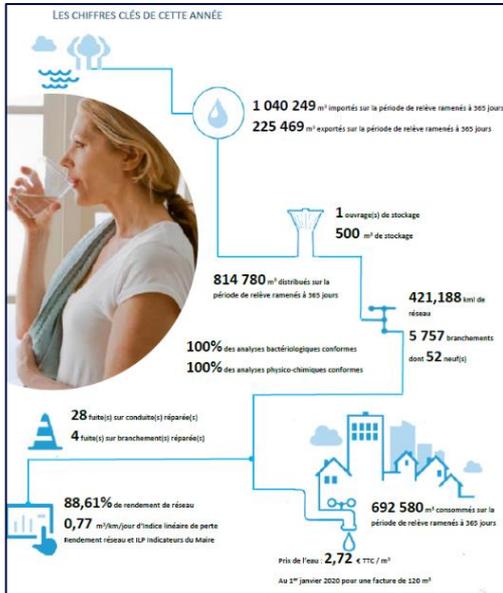


Figure 1-2 : réseau AEP et chiffres clé (2019)

1.4 Gestion future et adéquation besoin/ressource sur le territoire du Collège territorial de l'OUST MOYEN

Une actualisation du schéma directeur Eau du Morbihan a été réalisée en 2014 pour prendre en compte les évolutions des besoins des secteurs à l'horizon 2030.

Pour le secteur de Ploërmel Communauté, cette étude a prescrit la création d'un surpresseur au réservoir de la Ville aux Vents, pour assurer un secours intégral du territoire de Ploërmel, en cas d'indisponibilité totale de l'Unité de Production du Lac au Duc. Les travaux ne seront planifiés qu'en fonction de l'évolution des besoins d'alimentation.

La gestion globale mutualisée de la ressource via le système d'interconnexion d'Eau du Morbihan, alliée à la poursuite des échanges d'eau avec les fournisseurs extérieurs, permet de couvrir les besoins actuels et futurs, en période de consommation moyenne comme de pointe. Elle s'appréhende à l'échelle d'un grand secteur (SCOT) et se coordonne à l'échelle départementale, et non à l'échelle communale.

2 EAUX USÉES

2.1 État des lieux et chiffres clés

Le système d'assainissement collectif de Josselin est composé de 45,3 km de réseaux gravitaire (100 % séparatif), 7,9 Km de refoulement, 18 postes de relèvement et une station d'épuration.

Le réseau d'assainissement collecte les eaux usées de 1 900 abonnés sur 4 communes, à savoir, Josselin, Guegon, Lanouée, Guillac.

La station d'épuration est située sur la route du Roc Saint-André. Le traitement est réalisé par boue activée et sa capacité est de 15 700 équivalents habitants.

Le milieu récepteur des eaux épurées est l'Oust (Masse d'eau FRGR0127).

La figure 2.1 présente l'étendue du réseau et les chiffres clés du système d'assainissement.

2.2 Fonctionnement actuel du traitement des eaux usées

2.2.1 Identification de la station d'épuration

Le tableau ci-dessous présente les principales informations permettant de décrire la station d'épuration de Josselin. Celle-ci est d'une taille importante (15 700 EH) compte tenu de la taille de l'agglomération de Josselin. Ceci s'explique par le traitement d'effluents industriels. Elle dispose d'un traitement performant (boue activée).

Au regard du PLU, 2 critères de qualification sont particulièrement importants, à savoir la charge résiduelle admissible et la conformité du rejet.

Concernant la conformité, le rejet de la station d'épuration est analysé 2 fois par mois. Les valeurs et rendements des paramètres DBO5, DCO, MES, NGL, NTK, NH4, NO2, NO3, Pt sont comparés à la norme de rejet de la station (Tableau 2-2). En 2018 et 2019, 100 % des bilans réalisés étaient conformes.

Agglomération d'assainissement		Code Sandre	040000156091	
Commune	JOSSELIN			
Taille de l'agglomération	7 443 eq. Hab.			
Système de collecte		Code Sandre	0456091R0001	
Nom	STEP Rte du Roc St Andre			
Type(s) de réseau	100% séparatif			
Industriels raccordés	OUI			
Exploitant	SAUR			
Personne à contacter	- Jean-Bernard BARRE			
Station de traitement des eaux usées		Code Sandre	0456091S0003	
Nom	STEP Rte du Roc St Andre			
Lieu d'implantation	JOSSELIN			
Date de mise en œuvre	1981			
Maître d'ouvrage	JOSSELIN			
Capacité Nominale	Organique en kg/jour de DBO5	Hydraulique en m³/jour	Q Pointe en m³/heure	Equivalent habitant
Temps sec	940	2 100	150	15 700
Temps pluie		2 100		
Débit de référence	1 309 m ³ /j			
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2019)		446,6 kg/jour	7 443 eq. Hab.	
File Eau	Type de traitement	Boue activée		
	Filière de traitement	Prétraitements – boue activée – aération prolongée – clarification – procédé de déphosphatation physico chimique		
File Boue	Type de traitement	Déshydratation		
	Filières de traitement	Déshydratation sur table égouttage - épandage		
Exploitant	SAUR			
Personne à contacter	- Jean-Bernard BARRE			
Milieu récepteur				
Nom	L'OUST DEPUIS ROHAN JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VILAINE			
Masse d'eau	FRGR0127			
Type	Rejet superficiel	Eau douce de surface		
	Rejet souterrain			

Tableau 2-1 : Description de la station d'épuration

Tableau 2-2 : Norme de rejet

Paramètres	DCO	DBO5	MES	NH4	NGL	NTK	Pt
Concentration moyenne journalière (mg/l)	90	20	30	6	-	-	-
Concentration moyenne annuelle (mg/l)	-	-	-	-	15	10	1
Rendement minimum	89%	94%	94%	85%	82%	86%	91%
Flux maximum journalière (kg/j)	164	36	54	10,8	27	18	1,8

- Volume journalier maximal
 - Temps sec : 1800 m3/j
 - Temps de pluie : 2100 m3/j – Pluie de référence 20 mm/j

2.2.2 Disponibilité sur la station d'épuration

Le flux d'eaux usées en entrée de station est qualifié par la charge organique et la charge hydraulique. Ces 2 indicateurs sont comparés à la capacité de la station. La **Figure 2-2** présente les charges organique et hydraulique sur les années 2018 et 2019.

Charge hydraulique (Sur la base des volumes journaliers)

	2018	2019
STEP Rte du Roc St Andre	30,06%	35,96%

Charge polluante : Volume entrant X concentration DBO5 par rapport capacité nominale

	2018	2019
STEP Rte du Roc St Andre	25,98%	26,04%

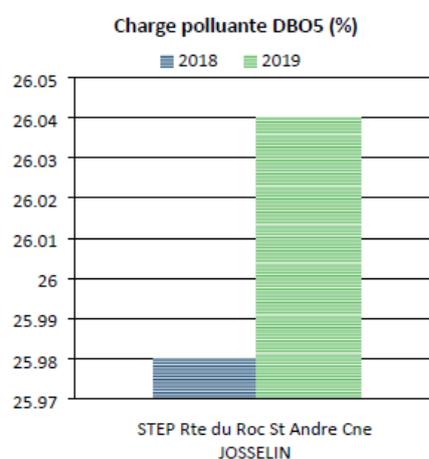
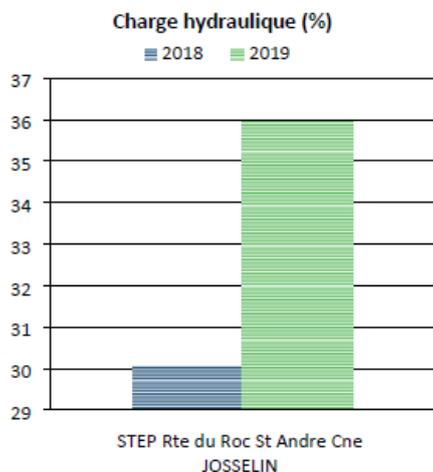


Figure 2-2 : Charge en entrée de station (2019)

En 2019, la charge hydraulique était de 36 % et la charge organique était de 26 %. Dans le contexte actuel, le facteur limitant permettant d'estimer la disponibilité sur le système d'assainissement est la charge hydraulique.

Notons que l'année 2019 a été particulièrement pluvieuse. Ce qui a eu pour conséquence une infiltration d'eau claire parasite importante dans le réseau et donc une augmentation de la charge hydraulique.

L'année 2019 est également marquée par une cessation d'activité et une reprise d'un industriel (PLH traiteur), avec des rejets potentiels importants (droit environ 60% de la capacité de la STEP). La capacité disponible pour l'évolution de l'urbanisation est à prendre vis-à-vis de ces droits ouverts aux industriels.

La disponibilité sur la station est de l'ordre de 64 %, soit 10 048 Equivalent-Habitants. Cette disponibilité est à partager entre les effluents domestiques et les effluents industriels.

Lors de schéma directeur d'assainissement, cet indicateur est calculé plus précisément.

Par ailleurs, les schémas directeurs d'assainissement permettent d'identifier les causes d'infiltration d'eau parasite (eau de nappe ou eau de pluie) et de les quantifier. Par la suite, des travaux de réparation permettent de réduire considérablement le volume d'eau parasite. Ainsi, le fonctionnement de la station d'épuration est amélioré et la disponibilité pour de nouveaux abonnés aussi.

Le dernier schéma directeur date de 2014. Un nouveau schéma directeur intercommunale est en cours (2022-2024).

2.3 Zonage d'assainissement

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1921 et du décret no 94-469 du 3 juin 1942, relatifs aux eaux usées urbaines, les communes ont pour obligation de mettre en place un zonage d'assainissement collectif et non collectif. Ce zonage doit être soumis à enquête publique avant d'être approuvé en dernier ressort par le Conseil municipal.

La commune de Josselin est majoritairement urbaine avec un réseau d'assainissement couvrant l'ensemble du territoire. Par conséquent, le zonage d'assainissement des eaux usées couvre également l'ensemble du territoire. Dans un souci de cohérence avec le PLU, il serait judicieux de retirer les zones à vocation agricole, non desservie par le réseau d'assainissement, du zonage d'assainissement. Une révision du zonage d'assainissement est menée en parallèle du PLU.

3 EAUX PLUVIALES

3.1 Le réseau hydrologique

La commune de Josselin est traversée par la rivière l'Oust. Le canal de Nantes à Brest emprunte ce cours d'eau sur la commune de Josselin. Deux ruisseaux principaux s'y jettent :

- *Ruisseau le Crasseux,*
- *Ruisseau du Pont Mareuc,*

Comme le montre la figure 3.1, le bourg de Josselin à l'avantage de se situer sur butte avec de bonnes pentes. Cette configuration permet une répartition des écoulements gravitaires aux 4 points cardinaux et ainsi limite les accumulations en un point.

Le secteur le plus sensible du point de vue hydrologique est aux abords de l'Oust et de son lit majeur.

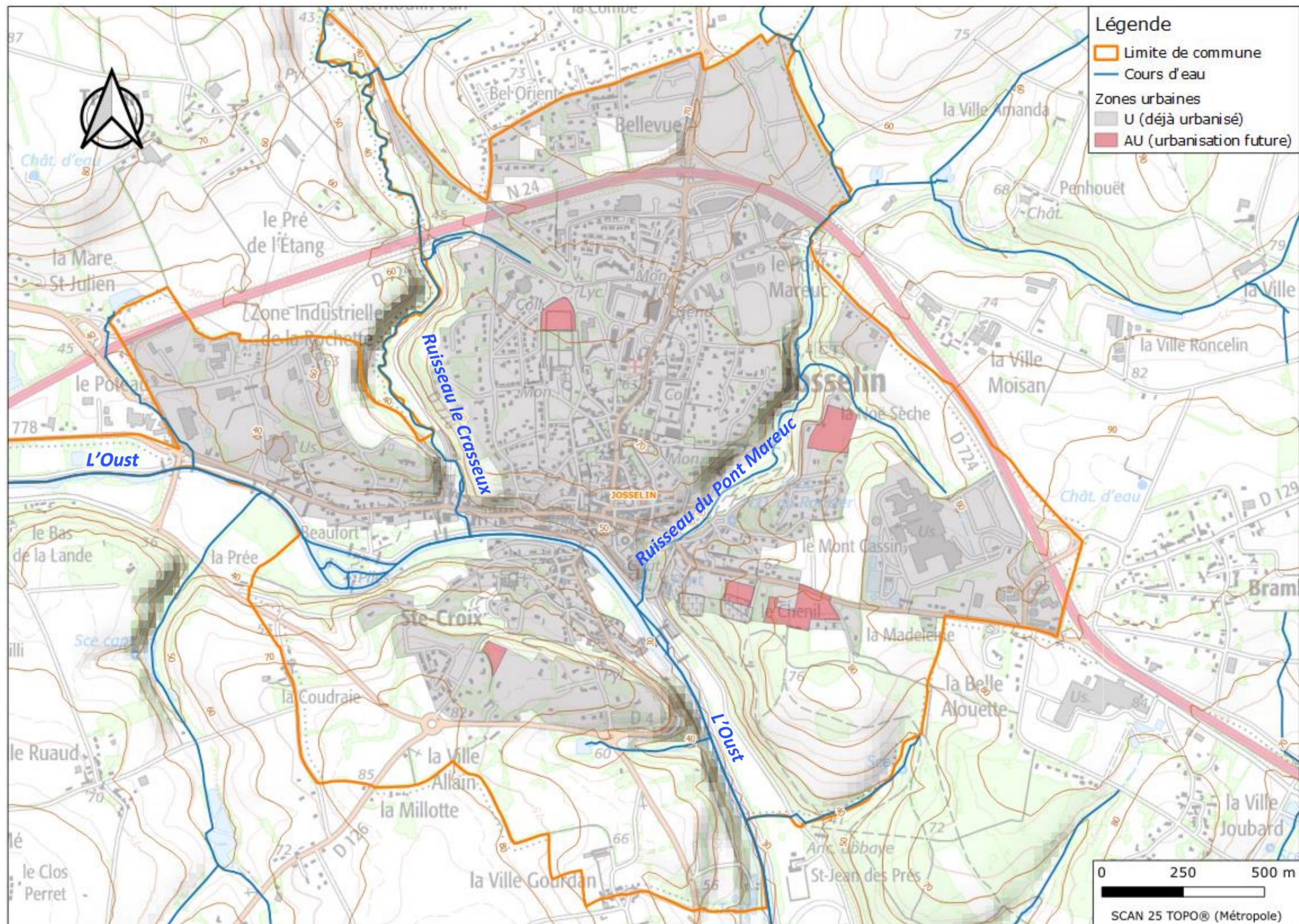


Figure 3-1 : Localisation des cours d'eau principaux et localisation des zones d'urbanisation futures

3.2 Le réseau hydraulique

La commune de Josselin ne dispose ni de schéma directeur pluvial ni de zonage pluvial. 3 bassins de rétention pluviaux sont localisés sur la commune sur les sites suivants :

- *Lotissement de Bellevue,*
- *Bassin zone de la Belle Alouette,*
- *Bassin zone Oxygène.*

Des bassins de rétention pluviale et des règles limitant l'imperméabilisation devront être définis sur chaque zone d'urbanisation future. A minima, le dimensionnement des bassins devra être défini dans le cadre de dossiers loi sur l'eau accompagnant l'aménagement des zones.

Le zonage pluvial est un outil de gestion des eaux pluviales, qui permet d'organiser les diverses actions à mener en vue de réduire le ruissellement d'eau de pluie, et donc la pollution qui s'accumule dans les eaux pluviales récupérées par les réseaux d'assainissement.

Le zonage pluvial peut consister à cartographier ces mesures et ces dispositifs, et par souci de cohérence il est recommandé de l'intégrer dans le PLU. Le zonage pluvial qui s'inscrit dans un contexte de changements environnementaux (raréfaction de la ressource en eau, inondations, etc.) répond à 3 objectifs principaux :

- *Intégrer la problématique des eaux pluviales dans l'aménagement du territoire en respectant au maximum le cycle de l'eau.*
- *Améliorer la gestion des eaux pluviales.*
- *Encourager la gestion intégrée des eaux pluviales.*

3.3 Pluviométrie et ruissellement

3.3.1 Fréquences d'apparition

Le graphique en Figure 3-2 présente le cumul journalier moyen des précipitations de fréquence d'apparition hebdomadaire à bisannuelle pour la station pluviométrique de DERVAL. Par exemple, une pluie de fréquence hebdomadaire (4,2 mm en 24 heures) sera celle qui est dépassée en moyenne 52 fois par an.

3.3.2 Périodes de retour

Les courbes de MONTANA présentent les cumuls de précipitations en fonction de la durée de l'événement pluvieux et de sa période de retour (de 5 ans à 100 ans) pour la station de RENNES - SAINT-JACQUES. Cette station est retenue pour cette étude, car les villes de RENNES et de JOSSELIN ont toutes les deux un climat

continental. La station météorologique basée à NANTES n'a pas été retenue, car elle correspond à un climat plutôt océanique et sous influence de la Loire.

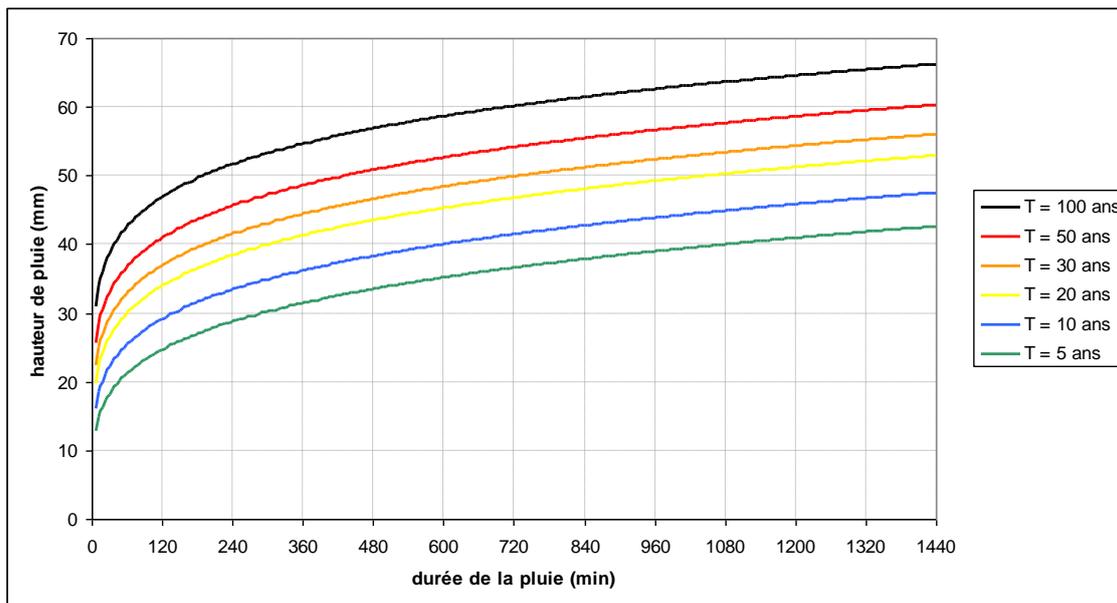


Figure 3-2 : Courbe de MONTANA obtenue à la station de RENNES - SAINT-JACQUES

3.4 Étude de la situation future

L'augmentation du ruissellement liée à l'imperméabilisation des zones à urbaniser aura pour effet, d'une part d'augmenter le risque de débordements des réseaux d'eaux pluviales, et d'autre part de favoriser la crue de l'Oust.

Cela justifie la mise en place de dispositifs de limitation du ruissellement pour réduire l'effet de choc hydraulique sur le milieu naturel et les réseaux existants.

Le zonage pluvial prescrit les règles pour limiter le ruissellement ; elles existent sous deux formes :

- par un traitement global consistant en la construction d'un bassin de rétention unique pour le sous-bassin-versant (sur des parcelles collectives) ;
- par un traitement « à la parcelle », consistant en la création de multiples dispositifs de rétention sur le sous-bassin-versant (sur des parcelles privées).

Notons qu'à minima, les règles de gestion des eaux pluviales doivent assurer une protection pour une pluie de période de retour 10 ans. En revanche, pour la protection d'ouvrages spéciaux, le niveau de protection peut-être plus élevé. Dans le cas de Josselin, la 4 voies passant au nord nécessite une protection pour une pluie de période de retour 100 ans. **Par conséquent, l'aménagement de zone au nord de la commune (Bellevue) nécessitera une attention particulière quant à la gestion des eaux pluviales.**

4 DÉCHETS URBAINS

Au 1er janvier 2017, dans le cadre des évolutions territoriales induites par la Loi NOTRe,

Ploërmel Communauté est née de la fusion de quatre EPCI et d'une commune nouvelle :

- *Communauté de Communes du Porhoët (6 communes)*
- *Communauté de Communes de Mauron en Brocéliande (7 communes)*
- *Josselin Communauté (12 communes)*
- *Ploërmel Communauté (7 communes)*
- *Commune nouvelle du Val d'Oust*

32 communes, totalisant une population de 42 247 habitants (+4 % entre 2008 et 2014), forment Ploërmel Communauté. Le territoire s'étend sur une superficie de 805 km². Il est situé en centre Bretagne dans le Morbihan et jouxte les frontières des Côtes-d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine. On y dénombre près de 17 800 ménages fiscaux.

Par conséquent, la gestion des déchets sur la commune de Josselin est assurée par Ploërmel Communauté. La population de Josselin représente environ 8 % de la population totale de Ploërmel Communauté.

4.1 La collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR)

Les modalités de collecte sont disparates selon les secteurs. Mise en place d'une régie, délégation, fréquence de collecte et conteneurisation divergente, ces choix sont historiquement justifiés en fonction des problématiques propres à chaque ancien EPCI.

La Figure 4-1 présente l'organisation de la collecte des ordures ménagères

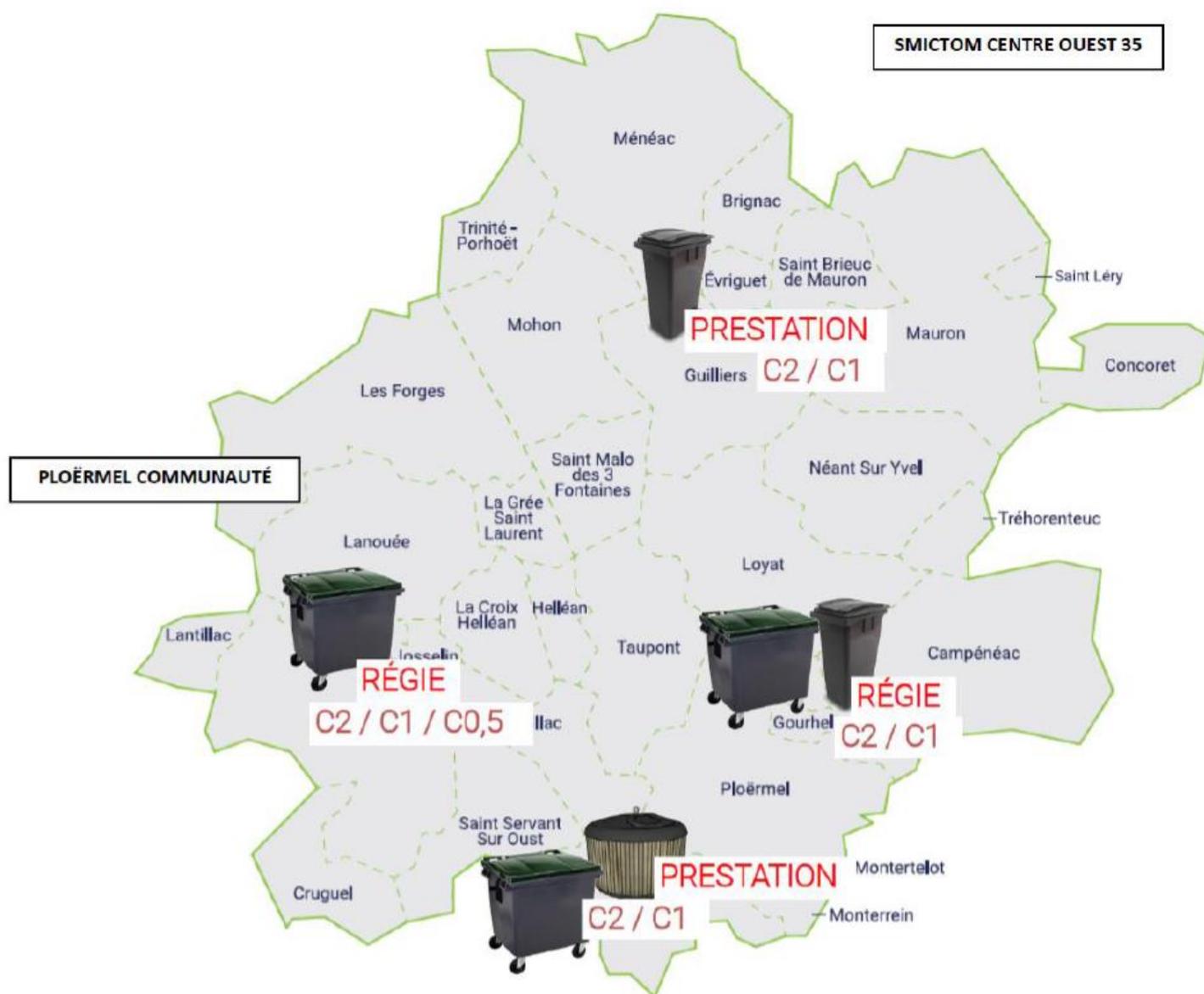


Figure 4-1 : Organisation de la collecte des ordures ménagères

L'antenne technique de Josselin recense 5 chauffeurs-ripeurs et 1 ripeur. La polyvalence des agents permet de ne pas faire appel aux équipes extérieures. Les équipes de collecte sont systématiquement composées de 3 agents : 1 chauffeur et 2 ripeurs. Le poids des bacs collectifs (notamment des 750 L et 1000 L) impose un effort de manutention non négligeable pour le personnel.

Annexes sanitaires

Plan local d'Urbanisme de Josselin

Pour le secteur de Josselin, les fréquences de collecte sont adaptées à la saisonnalité et aux volumes de déchets produits. Ainsi, la ville de Josselin bénéficie de deux collectes hebdomadaires tout au long de l'année et certains villages sont collectés une fois tous les 15 jours en basse saison du fait des faibles volumes présentés à la collecte.

En 2019, 5 794 tonnes de déchets ont été collectées (Total Ploërmel Communauté) puis incinérées à l'Unité de Valorisation Énergétique de Pontivy (56). Cela représente 185,3 kg par habitant et par an. Les tonnages sont quasi stables par rapport à 2018 (hausse de 0,2 %).

4.2 La collecte sélective (EMR et verre)

Seules les modalités de collecte du verre sont harmonisées à échelle de nouveau territoire. Les règles de dotation sont identiques au flux OMR. Les disparités (mode de gestion, fréquences, etc.) observées pour les ordures ménagères sont les mêmes pour le flux des emballages recyclables.

La Figure 4-2 présente l'organisation de la collecte EMR et verre

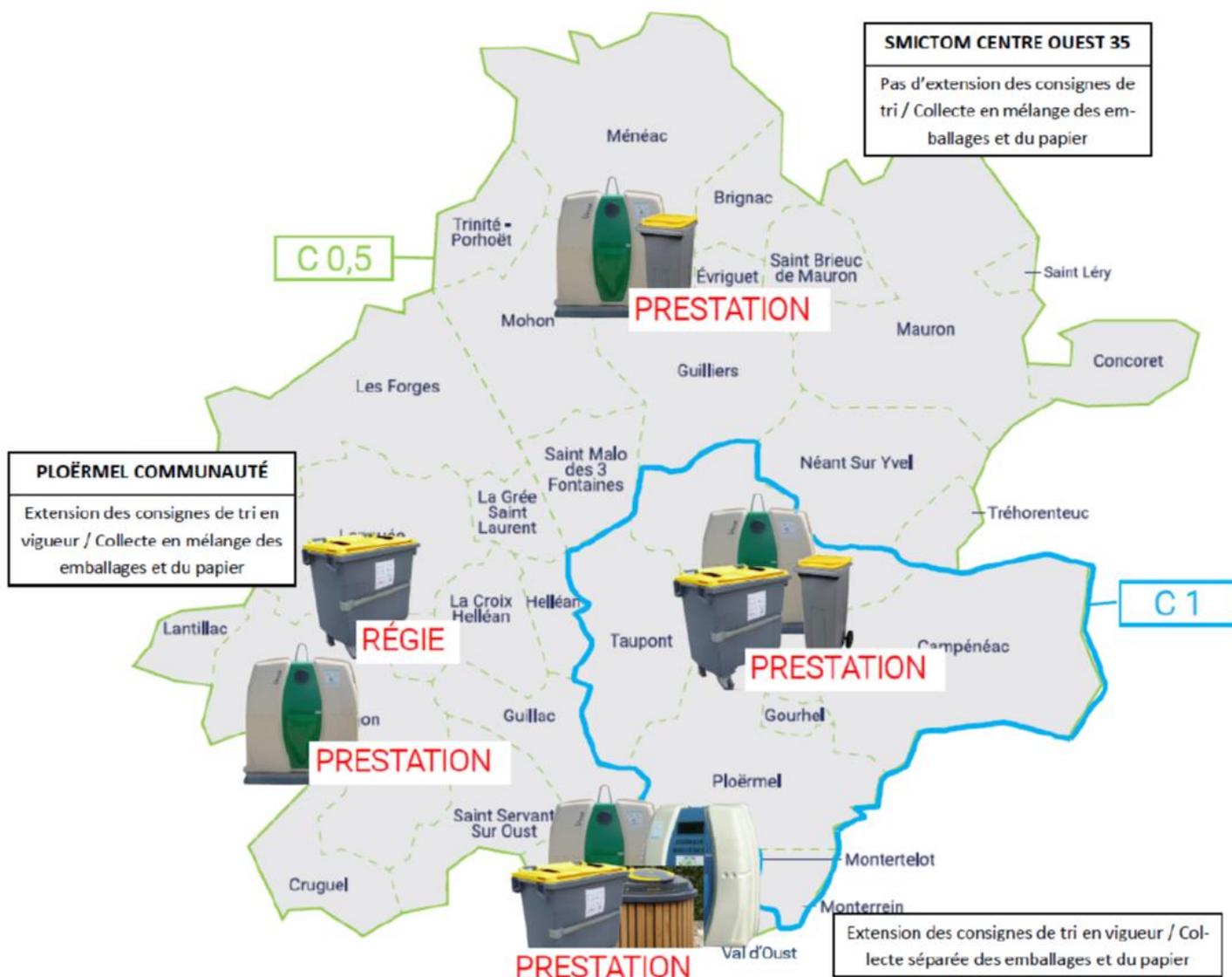


Figure 4-2 : Organisation de la collecte EMR et verre

Annexes sanitaires

Plan local d'Urbanisme de Josselin

Seule l'antenne technique de Josselin dispose de personnel dédié à la collecte des emballages recyclables (bacs jaunes). La collecte des emballages recyclables est moins physique que la collecte des ordures ménagères. Une équipe de collecte est donc constituée d'un chauffeur et d'un ripeur. Les agents de Josselin affectés à ces missions interviennent également en collecte ordures ménagères (chauffeur ou ripeur).

Les bornes à verre sont collectées en fonction de leur taux de remplissage et de la saisonnalité (certains points sont davantage sollicités durant la période estivale). Le titulaire du marché est tenu de vider les contenants autant que de besoin, en évitant leur débordement.

Sur le territoire, on dénombre aujourd'hui 108 bornes destinées à la collecte du verre. Elles sont réparties en 98 points de collecte. En moyenne, les usagers disposent d'un point de collecte pour 319 habitants et d'une borne pour 290 habitants. Éco-emballages estime qu'en milieu rural, la dotation optimale est d'un point pour 250 habitants et en milieu urbain, un point pour 450 habitants.

Ploërmel Communauté a délégué au SITTOM-MI le transfert et le tri des emballages. Après dépôt au quai de transfert, le SITTOM-MI se charge de les acheminer vers le centre de tri TRIVALO du Rheu (35), exploité par PAPREC.

En 2019, 1 876,62 tonnes ont été collectées. En moyenne, un habitant du territoire produit à l'année 55,22 kg d'emballages et de papier.

En 2019, 1 927 tonnes de verre ont été collectées (données SITTOM-MI), ce qui représente une production moyenne de 61,62 kg par habitant et par an.