

APPROBATION : 27/06/2019

MODIFICATION :



Plan Local d'Urbanisme

8 Mémoire des annexes sanitaires

SOMMAIRE

1- GENERALITES	3
1-1- Situation géographique	3
1-2- Démographique	3
1-3- Le PLU et les possibilités de construire	5
2- ALIMENTATION EN EAU POTABLE	7
3- ASSAINISSEMENT	12
3-1- Schéma directeur assainissement	19
3-2 Zonage assainissement	20
3-3 Schéma directeur eaux pluviales	20
3-4 Zonage eaux pluviales	21
3-5 Situation future sur La Ricamarie	33
3-6 Eaux pluviales	34
4- COLLECTE ET TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES	35
4-1- La compétence et les objectifs	35
4-2- La collecte	36
4-3- Les déchèteries	37
4-4- Le traitement	37
5- Principes à prendre en compte concernant les déchets (extrait du guide réalisé par Saint-Etienne Métropole)	38

1- GENERALITES

1-1- Situation géographique

La commune de la Ricamarie, se situe dans le département de la Loire, en limite sud-ouest de la ville de Saint-Etienne, et des communes de Roche-la-Molière au nord, du Chambon-Feugerolles à l'ouest, de Saint-Romain-les-Atheux, Saint-Genest-Malifaux et Planfoy au sud.

Elle fait partie de Saint Etienne Metropole, en amont du secteur de l'Ondaine. Le territoire communal est également limitrophe avec le Pilat dans sa partie sud.

1-2- Démographique

L'examen des chiffres les plus récents concernant l'évolution de population montre :

	1975	1982	1990	1999	2009	2014
Population	10 426	9 644	10 246	8 438	7 966	7 848
Evolution absolue	+782	+ 602	- 1 808	- 489	- 118	
Evolution annuelle moyenne en %	- 1,1 %	+ 0,8%	- 2,1%	-0,8%	-0,3%	
Solde naturel	+0,2%	+0,3%	+0,3%	+0,6%	+0,7%	
Solde migratoire	-1,3%	+ 0,4%	-2,4%	-1,4%	- 1 %	
Moyenne solde migratoire	-1,1%	+0,7%	-2,1%	-0,8%	-0,2%	
Nombre total de logements dont :	4 232 + 111	4 351 -2	4 349 - 299	4 050 - 388	3 662 -13	3 649
résidences principales	3 797	3 770	3 888	3 467	3 356	3 311
résidences secondaires	86	65	73	50	18	11
logements vacants	160	172	388	533	288	327
Nombre moyen de personnes par ménage	2,73	2,56	2,63	2,43	2,36	2,37



1-3- Le PLU et les possibilités de construire

Le conseil municipal de La Ricamarie a décidé de réviser son PLU pour l'adapter aux évolutions législatives récentes et notamment pour le transformer en PLU.

Ainsi les objectifs ayant portés cette révision concernent :

- une volonté d'harmonisation entre développement urbain et cadre de vie agréable
- une prise en compte des servitudes émanant de l'Etat et en particulier le PPRNPI et le PPRM
- l'intégration des ZAC en cours dans le document d'urbanisme, les zones de bruit...et toutes servitudes d'utilité publique
- le mise en compatibilité du document d'urbanisme avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) et ses déclinaisons (PLH – Programme Local de l'Habitat, PDU)
- la maîtrise du développement urbain afin de répondre aux besoins en logements tout en respectant les politiques d'agglomération (SCoT et PLH)
- le réexamen des zones économiques et leur devenir tout en respectant les politiques d'agglomération
- l'ajustement du règlement pour en faciliter l'interprétation et favoriser une meilleure maîtrise des formes urbaines des quartiers de la commune (hauteur / densité).

Surfaces et capacités d'accueil des zones urbaines ou à urbaniser prévues dans le PLU :

ZONES	SURFACE		NOMBRE Logements
	Totale	Disponible	
U = UB/UBa/UCa/UCb/UCc	162 ha	~ 4 ha (hors renouvellement urbain)	~ 192 (cf. estimations p. 243 du rapport de présentation)
AUa = à urbaniser immédiatement sous conditions d'un aménagement d'ensemble, du respect des OAP et du raccordement aux réseaux par l'aménageur).	6,6 ha	~ 6 ha	~ 130 (cf. estimations p. 243 du rapport de présentation)
AU = à urbaniser suite à modification ou révision du PLU	2,9 ha	2,4 ha	51 (cf. estimations p. 243 du rapport de présentation)
TOTAL	171,5 ha	12,4 ha	373

Avec un nombre potentiel de logements théoriques de 373 (+ 30 en renouvellement urbain) à court et moyen termes, la commune de La Ricamarie devrait gagner, au



mieux, 800 habitants supplémentaires d'ici 2028, au pire, arriver à tout juste maintenir son nombre d'habitants actuel aux alentours de 8 000 habitants.

2- ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable de la commune de La Ricamarie est assurée par Saint-Etienne Métropole suite au transfert de la compétence eau potable le 1^{er} janvier 2016.

2.1. La ressource

La ressource en eau de la commune est assurée principalement par des importations du service de production Cotatay-Ondenon à partir :

- Du barrage du Cotatay (d'un volume de 760 000 m³).

Cette ressource bénéficie d'un arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique et fixant des périmètres de protection conformément aux dispositions du Code de la Santé Publique.

Le barrage est exploité en régie par Saint-Etienne Métropole.

Les eaux prélevées sur cet ouvrage sont traitées à l'usine de Latour située au Chambon Feugerolles.

Le secteur Crêt de Mars est desservi par un achat d'eau au service de Saint Etienne alimenté par les barrages de :

- Du barrage du Pas de Riot (d'un volume de 1 M m³)
- Du barrage de Lavalette (d'un volume de 41 Mm³)

Outre la commune de la Ricamarie, la station Latour permet d'alimenter le service du Chambon Feugerolles.

La station de traitement est exploitée en régie par Saint Etienne Métropole.

Sur la base de la moyenne établie sur les années 2015 à 2017, le volume prélevé pour la station de traitement de Latour est de 1 160 000 m³/an. Au regard des capacités de production de la station de traitement (4 800 m³/j), les ressources et les capacités de production peuvent être considérées suffisantes pour répondre aux perspectives de développement des communes desservies.

L'alimentation en eau de la station de Latour est sécurisée par une interconnexion en eau brute depuis la conduite forcée du barrage de Lavalette.

Une autre sécurisation de la commune de la Ricamarie en eau traitée par le réseau de Saint Etienne est également possible au niveau du secteur de la Vionne.

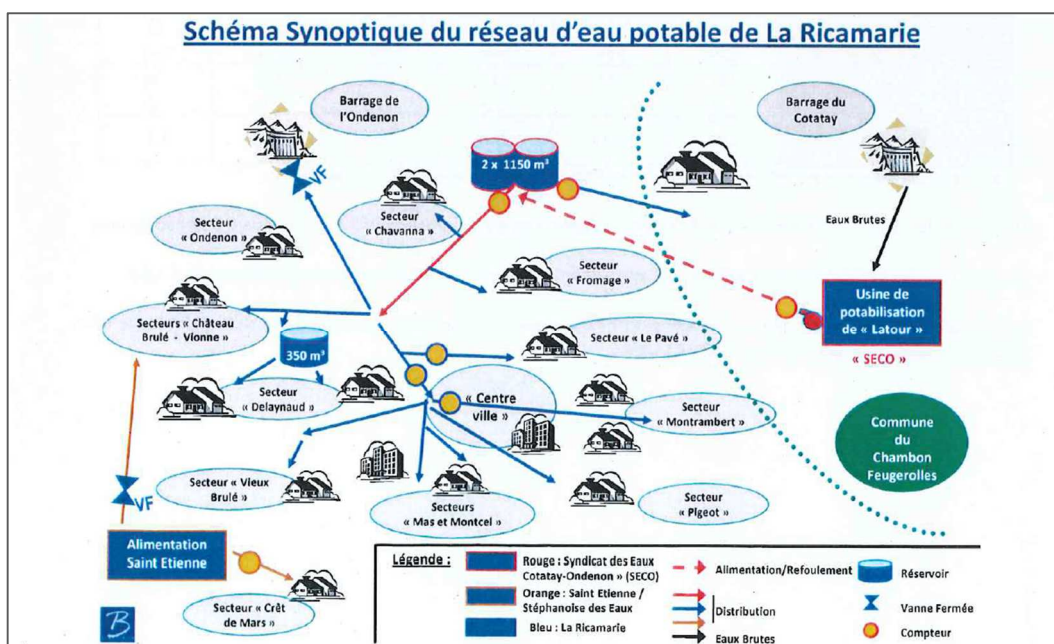
Sur la commune de La Ricamarie, les 40 analyses (20 analyses microbiologiques et 20 analyses physico-chimique) réalisées dans le cadre du contrôle réglementaire assuré

par l'Agence Régionale de Santé (ARS) en 2017 se sont révélées conformes aux normes de potabilité en vigueur.

2.2 Les infrastructures de distribution

Le service de la commune de La Ricamarie est principalement alimenté par 1 point d'achat d'eau au service de production Cotatay Ondenon situé en sortie des réservoirs du Bessy, implantés sur le territoire communal.

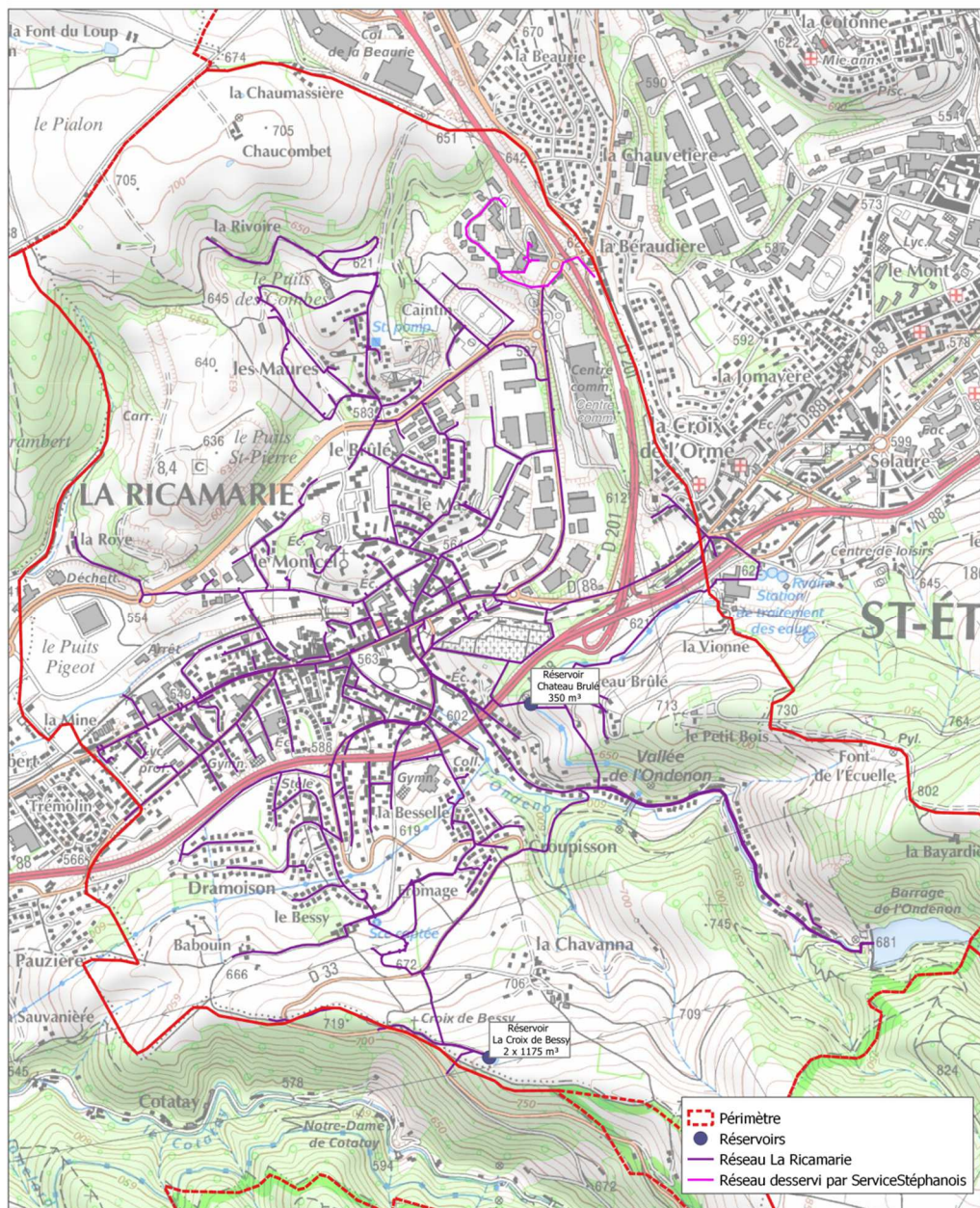
Le service de distribution est assuré par 43 km de réseau, deux surpresseurs et un réservoir.



L'alimentation est principalement assurée depuis le réservoir du Bessy. 2 surpresseurs permettent d'assurer une pression de service adéquate sur les quartiers hauts. Le réservoir du Château du Brulé assure principalement un rôle de stockage d'eau en cas de casse sur les réseaux Château Brulé et Delaynaud.

SERVICE DE LA RICAMARIE
RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

SÉM
SAINT-ÉTIENNE
la métropole



0 250 500 750 1000 m

Direction de l'Eau Potable
Gestion Exploitation et Performance des Services
GUYOT Sylviane
Date : 10 janv. 2019

Fichier : L:/PESU/DEP/GEPS/Dossiers/01 - Données par service/LA RICAMARIE/14 - Travaux/02 - Rue Beraudière/projetRueBeraudière.qgs

Les infrastructures sont gérées en régie le service technique communal.

2.3 Informations techniques :

	Nombre d'abonnés [m ³]	Volumes mis en distribution [m ³]	Volumes consommés [m ³]	Consommation Moyenne/abonné [m ³ /abonné]
2015	3 672	370 149	266 280	72,52
2016	3 830	355 877	282 430	73,74
2017	3 774	333 796	237 011	62,80

Le rendement du réseau de distribution était de 84,31 % en 2017 avec un indice linéaire de pertes en réseau de 3,32 m³/j/km.

Le réseau satisfait aux obligations minimales de rendement fixées par le Code de l'Environnement.

2.4. Les possibilités d'alimentation en eau potable

Les ressources de la commune sont sécurisées.

La commune a réalisé un schéma directeur d'alimentation en eau potable en 2015, notamment pour améliorer la sectorisation du réseau et le suivi des volumes distribués et établir un programme de renouvellement des réseaux.

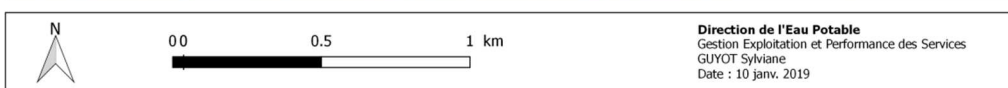
Aucune difficulté de distribution n'est identifiée à ce jour.

2.5. Défense extérieure contre l'incendie

Sur la base des informations transmises par le Service Départemental d'Incendie et de Secours, la sécurité incendie est assurée sur la commune par :

- 100 poteaux incendie pour lesquelles :
 - o l'information de débitance sous une pression de 1 bar n'est pas connue pour 25 de ces poteaux,
 - o 75 délivrent au moins 60 m³/h.

SÉM
SAINT-ÉTIENNE
la métropole



3- ASSAINISSEMENT

A- GENERALITES

La commune de LA RICAMARIE fait partie de Saint-Etienne Métropole qui exerce depuis le 1^{er} janvier 2011 la compétence « assainissement » collectif et non collectif en lieu et place de ses 53 communes membres (à fin 2017).

Depuis le 1^{er} janvier 2017, 8 nouvelles communes ont rejoint la collectivité dans le cadre du Schéma Directeur de Coopération Intercommunale.

Saint-Etienne Métropole (SEM) a lancé en 2013 un Schéma Directeur d'Assainissement et d'Eaux Pluviales pour notamment répondre de façon coordonnée sur l'ensemble du territoire métropolitain aux objectifs réglementaires concernant la qualité des eaux, la gestion des eaux pluviales, en cohérence avec les contrats de rivières.

Trois bassins versants sont présents sur le territoire :

- Secteur Saint-Etienne et sa couronne correspondant aux bassins versants Furan et Coise ;
- Secteur du Gier ;
- Secteur de l'Ondaine, du Lison et du Bonson (*dont fait partie LA RICAMARIE*)



A – 1 - L'assainissement collectif

Le service public d'assainissement collectif recouvre plusieurs activités : la collecte des effluents, leur transport et leur traitement avant le rejet des eaux au milieu naturel, ainsi que le traitement des boues produites par l'épuration des eaux usées et leur élimination.

A fin 2017, le service comptait 184 300 abonnés pour plus de 16,77 millions de mètres cubes assujettis.

1 890 km de réseaux de collecte des eaux usées ont été recensés sur le territoire dont 870 km en unitaire.

Saint-Etienne Métropole dispose de 51 stations d'épuration d'une capacité totale d'environ 486 340 équivalents-habitants (EH).

Au 1^{er} janvier 2018, deux autres stations sont présentes sur le territoire de Saint-Etienne Métropole et gérées par des syndicats. La capacité totale de traitement sur le territoire de Saint-Etienne Métropole est ainsi évaluée à 580 340 EH.

Concernant le Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Ondaine (SIVO) qui exploitait la station d'épuration syndicale du Pertuiset située sur la commune d'Unieux et le réseau intercommunal associé via un marché de prestations de services, la compétence assainissement a été transférée à Saint-Etienne Métropole au 1^{er} janvier 2018.

Ces installations de collecte et de traitement sont exploitées en régie (directe ou externalisée par recours à des marchés de prestations de services) ou par des délégataires de services publics (affermage ou concession).

Le réseau d'assainissement de LA RICAMARIE est géré en régie. La commune ne dispose pas de station d'épuration. Les effluents sont traités sur la STEP du Pertuiset à Unieux.

Saint-Etienne Métropole a approuvé le règlement du service d'assainissement collectif lors de la séance du conseil communautaire du 10 décembre 2012.

A – 2 - L'assainissement non collectif (A.N.C.)

Les systèmes d'assainissement non collectif (ou assainissement *autonome* ou *individuel*) sont ainsi définis : « *tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement* ».

Une installation relève de l'assainissement collectif ou de l'assainissement non collectif en fonction de l'existence ou non d'une obligation de raccordement à un réseau public.

A fin 2017, Saint-Etienne Métropole compte 6 445 installations d'assainissement non collectif.

Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) est un service public industriel et commercial qui a pour mission de :

- Conseiller et accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation ;

- Effectuer les contrôles obligatoires des dispositifs d'assainissement non collectif :
 - o vérification de la conception et de l'implantation d'une installation, et de bonne exécution des installations réalisées ou réhabilitées ;
 - o diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les installations existantes établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Le SPANC est géré en régie pour 49 communes du territoire (*dont LA RICAMARIE*). Les communes de St Galmier, Chamboeuf, La Gimond et St Bonnet les Oules sont gérées par le SIMA COISE.

Saint-Etienne Métropole a approuvé le règlement du service d'assainissement non collectif lors de la séance du conseil communautaire du 10 décembre 2012. Ce règlement concerne les communes dont l'ANC est géré en régie par la Métropole.

B - Bassin versant de l'ONDAINE/LISERON/BONSON

Le bassin versant de l'Ondaine/Liseron/Bonson regroupe 11 communes de Saint-Etienne Métropole (*dont LA RICAMARIE*), ainsi que l'enclave de Saint-Victor-sur-Loire. Il est rappelé que la commune de Caloire ne dispose pas de système d'assainissement collectif.

Il dépend de l'Agence de l'Eau Loire BRETAGNE (AELB).



B-1 Population desservie

Sur l'année 2017, ce bassin versant représente :

- **65 543 habitants** (hors Saint-Victor-sur-Loire et Caloire) selon le recensement INSEE 2015 (AC et ANC);
- **27 220 abonnés** au service d'assainissement collectif ;
- **2 385 261 m³ facturés.**

Pour La Ricamarie:

Commune	Abonnés			Volumes facturés (m³)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
La Ricamarie	4 138	4 162	4 083	255 631	281 475	271 729

B-2 Réseau de collecte et de transport des eaux usées

❖ Installations gérées par Saint-Etienne-Métropole au 1^{er} janvier 2018

Longueur totale du réseau de collecte des eaux usées : **421 km**

- dont 193 km de réseau de type unitaire ;
- dont 228 km de réseau de type séparatif eaux usées.

A titre indicatif, 193 km de réseau séparatif de collecte des eaux pluviales ont été recensés sur le bassin.

B-3 Ouvrages sur réseau

❖ Installations gérées par Saint-Etienne-Métropole au 1^{er} janvier 2018

Nombre de postes de relèvement : 20

Nombre de déversoirs d'orage recensés : 255

- dont au moins 245 sont situés sur des tronçons destinés à collecter une charge brute de pollution organique inférieure à 2 000 équivalents habitants (EH) ;
- dont au moins 9 sont situés sur des tronçons destinés à collecter une charge brute de pollution organique comprise entre 2000 et 10 000 EH ;
- dont au moins 1 est situé sur un tronçon par lequel transite une charge de pollution supérieure à 10 000 EH.

Pour La Ricamarie:

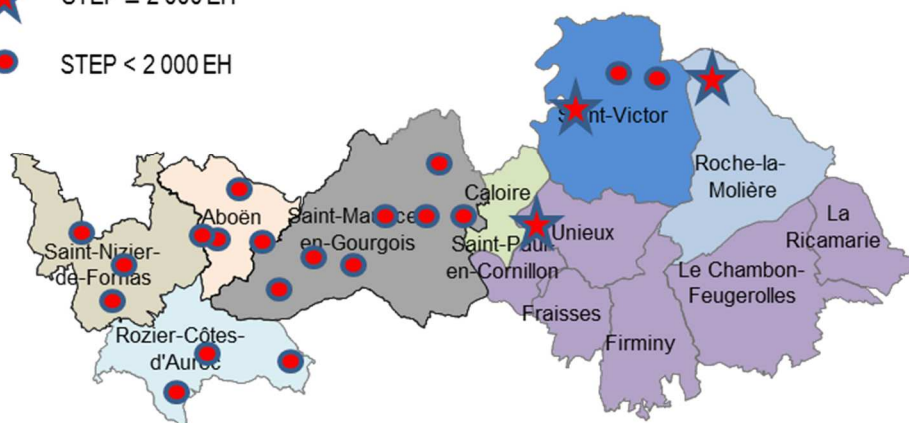
Commune	Linéaire de réseau de collecte (ml)				Postes de relèvement / refoulement	Nombre de déversoirs d'orage			
	TOTAL eaux usées	Unitaire	Séparatif eaux usées	Séparatif pluvial		Total	< 2 000 EH	Entre 2 000 et 10 000 EH	> 10 000 EH
La Ricamarie	35 214	30 380	4 834	6 486	0	13	13	0	0

B – 4 - Traitement des eaux usées

23 stations d'épuration sont présentes sur le bassin de l'Ondaine/Liseron/Bonson, pour une capacité totale de **181 640 équivalents habitants**

Légende

- ★ STEP ≥ 2 000 EH
- STEP < 2 000 EH



La station d'épuration du Pertuiset à Unieux traite les effluents des communes de: Unieux, Fraisses, Saint-Paul-en-Cornillon, Firminy, Le Chambon-Feugerolles et LA RICAMARIE ainsi qu'une partie de Roche-la-Molière et Saint-Ferréol d'Auroure (hors SEM).

Pour La STEP du PERTUISET:

Commune	Nom	Type	Capacité			Milieu récepteur
			Equivalent habitants	Hydraulique (en m³/j)	DBO ₅ (en kg/j)	
UNIEUX	Pertuiset	Boues activées	80 000	37 200	4 800	L'Ondaine

B – 5 – L'assainissement non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) :

- dans un premier temps, le service effectue un état des lieux des ouvrages. C'est le diagnostic initial de bon fonctionnement et d'entretien. Il consiste à vérifier l'efficacité du traitement au regard de la salubrité publique et de l'environnement. Il permet également de donner des conseils d'entretien (fréquences des vidanges de la fosse, aménagement possible sur la zone de traitement...).
- dans un second temps, le service assure périodiquement le diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien, lequel permet de vérifier, sur la durée, l'efficacité du dispositif d'assainissement. Il permet également de vérifier les opérations d'entretien et de réhabilitation.

Le service assure :

- Le conseil aux usagers pour l'entretien, la réalisation, la mise aux normes des installations d'ANC
- Le contrôle des installations d'assainissement non collectif, c'est-à-dire le contrôle de conception, implantation et exécution des installations neuves ou réhabilitées ;
- Le diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien des installations existantes ;
- Le montage des dossiers d'aides financières des Agences de l'eau (AELB)

Le SPANC n'est pas maître d'ouvrage pour la réalisation de prestations d'entretien, de travaux de réalisation ou de réhabilitation des installations

Les installations contrôlées recevant des avis des services sont classées selon quatre rubriques pour les non conformités:

- Absence d'installation (ancien P0), travaux à réaliser dans les meilleurs délais ;
- Installation présentant un danger pour la santé des personnes et/ou un risque environnemental avéré (ancien P1), travaux obligatoires sous 4 ans ou en cas de vente, à la charge de l'acquéreur (à réaliser sous 1 an) ;
- Installation non conforme hors zone à enjeu sanitaire et/ou environnemental (ancien P2), travaux obligatoires ou en cas de vente à la charge de l'acquéreur (à réaliser sous 1 an);
- Installation non conforme car présentant des défauts d'entretien (ancien P3) ;

Les installations conformes font partie de la rubrique « ancien P4 ».

Bilan bassin versant de l'Ondaine	Total usagers	Classification					
		P0	P1	P2	P3	P4	Autre
LA RICAMARIE	50	5	17	19	1	7	1

Taux de conformité des dispositifs d'ANC

Il s'agit du rapport entre le nombre d'installations contrôlées jugées conformes ou ayant fait l'objet d'une mise en conformité connue et validée par le service à fin 2017 (P4 + P3 + P2), et le nombre d'installations contrôlées depuis la création du service.

TAUX DE CONFORMITE : 55 %

3-1- Schéma directeur assainissement

Ce schéma constitue un outil d'aide à la décision pour dégager les grandes orientations sur le territoire vis-à-vis de l'assainissement pour les années 2016 à 2030.

A l'issue de l'étude qui a été menée de 2013 à 2016, les grandes orientations d'aménagements proposées sont les suivantes :

FICHE ACTION

Orientations d'aménagements Saint-Etienne Métropole	Pour LA RICAMARIE
- Suppression des rejets directs d'eaux usées aux milieux naturels	-2 surverses de DO par temps sec rue Jacquemard Gérin et place Raspail - 12 rejets directs de particuliers ou industriels au milieu naturel rue Jean-Marie Pons et impasse Bachelard
- Mises en séparatif et suppression du nombre de déversoirs d'orage	Sans objet
- Diminution des Eaux Claires Parasites Permanentes	Cinq zones identifiées rues Jean-Marie Pons, Robespierre, des Martyrs de la Résistance, du 4 septembre et Félix Poyet, rue Colonel Marey/impasse Brossolette/avenue de la Gare
- Diminution des surfaces actives raccordées	Sans objet
- Limitation des surverses par temps de pluie	Sans objet
- Amélioration du fonctionnement des stations d'épuration	Sans Objet
- Amélioration du diagnostic permanent	1 mesure de débit
- Travaux complémentaires –	-Déconnexion des EP du DO + déconnexion de 2 branches en séparatif à l'aval du Pré-vivier -Modification de l'exutoire EU + connexion de 2 branches en séparatif à l'aval de l'ilot Martin Bernard/rue Pyskowice -mise en séparatif cité des Combes -petits travaux sur 2 DO
- Investigations complémentaires	Sans objet
- Proposition d'études supplémentaires spécifiques	Sans objet

3-2 Zonage assainissement

L'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales stipule que « *les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique [...]* :

- ✓ 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- ✓ 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif »

Suite au Schéma Directeur d'Assainissement et en lien avec la démarche de révision du PLU de la commune de LA RICAMARIE, un projet de zonage d'assainissement a été élaboré (voir plan projet en PJ) qui fera l'objet prochainement d'une enquête publique regroupant plusieurs communes de SEM.

Le zonage d'assainissement sera intégré par la suite dans les annexes sanitaires après l'enquête publique.

3-3 Schéma directeur eaux pluviales

L'objectif du schéma directeur eaux pluviales est de définir les stratégies à adopter, en termes de gestion des eaux pluviales, de façon harmonisée sur l'ensemble des trois bassins versants du territoire de la communauté urbaine et cela pour les trois cas de figure suivants :

- en cas de construction d'un nouveau projet. On se trouve alors dans une démarche préventive
- en cas de modification d'aménagements existants. On se trouve également dans une démarche préventive.
- pour résorber les désordres signalés lors des enquêtes menées auprès des communes de Saint-Etienne Métropole. On se trouve alors dans une démarche curative.

Ces règles de gestion des eaux pluviales ont été soumises à une enquête publique pour approbation du zonage pluvial.

Une programmation des travaux a été élaborée en fonction de la hiérarchisation des désordres recensés.

L'utilisation des techniques de gestion intégrée des eaux pluviales (noues, fossés, chaussées drainantes, structures « réservoir », toitures végétalisées) pour réaliser les volumes de stockage a été privilégiée.

3-4 Zonage eaux pluviales

Le code général des collectivités territoriales impose la délimitation de zones affectées par les écoulements en temps pluie via son article L224-10, rédigé en ces termes :

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

[...]

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

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

Suite au Schéma Directeur d'Eaux Pluviales et en lien avec la démarche de révision du PLU de la commune de LA RICAMARIE, le zonage d'Eaux Pluviales a été approuvé lors du conseil métropolitain du 08 février 2018 suite à l'enquête publique (voir plan en PJ).

Un des objectifs du zonage pluvial est de mettre en place des règles claires et homogènes de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire de Saint-Etienne Métropole, la stratégie retenue étant (de façon synthétique) :

- Pour les nouveaux aménagements : respect d'un débit de fuite de 5l/s/ha avec un niveau de protection trentennal
- Pour les projets de modification de l'existant : respect d'un débit de fuite de 10l/s/ha avec un niveau de protection trentennal
- Pour les projets visant à résorber les désordres existants : mise en place de solutions locales de réduction de la vulnérabilité. Sinon, prise en compte d'un débit de fuite de 10l/s/ha et événement trentennal ou étude détaillée si les montants sont trop élevés.

Dans le cadre de la révision du PLU de la commune de la RICAMARIE, une étude de faisabilité portant sur la gestion des eaux pluviales a été menée en 2018 sur le secteur sud de la commune compte tenu des surfaces des zones AU envisagées.

L'application des règles de gestion des eaux pluviales du zonage pluviale de SEM nécessite des ouvrages de stockage à mettre en œuvre par les aménageurs pour respecter les débits de fuite réglementaires.

Par ailleurs, des aménagements peuvent être envisagés :

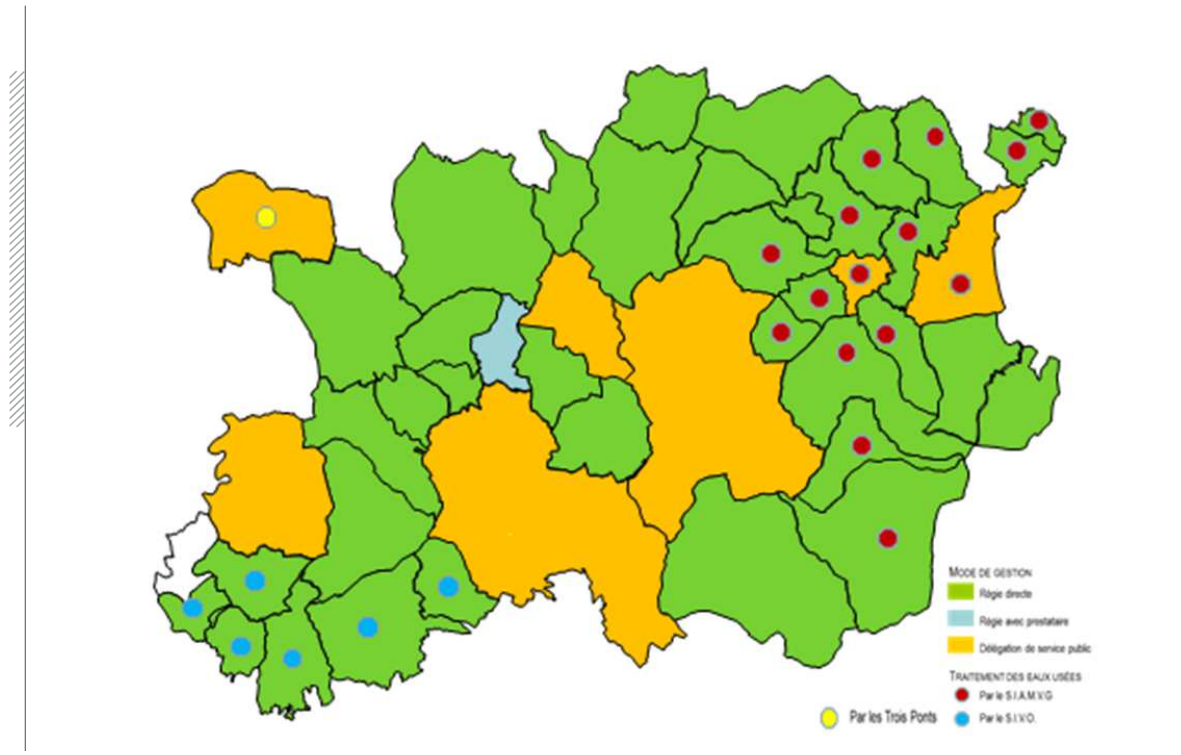
- pour écrêter ou supprimer les débits de pointe avant leur rejet dans le réseau unitaire en utilisant et optimisant l'ouvrage de stockage existant
- pour acheminer certaines eaux de pluie vers un nouvel exutoire, le cours d'eau affluent de l'Ondenon.

Ils présenteront des impacts positifs sur la saturation des réseaux aval pouvant générer des débordements et sur les volumes et débits rejetés au milieu naturel par les déversoirs.

Une étude hydraulique spécifique du réseau aval aux aménagements permettra de préciser les quantités d'eau acceptables dans le réseau actuel.

Répartition des communes par mode de gestion

Répartition des communes par mode de gestion



La commune de Saint-Genest-Lerpt, tout comme les communes de la Fouillouse et Saint-Etienne, ont recours à un prestataire de services pour la gestion de leurs stations d'épuration jusqu'au 31/12/2017.

Par ailleurs, Saint-Etienne Métropole adhère en lieu et place de certaines de ses communes membres à 3 syndicats chargés de la gestion et de l'exploitation de 3 stations d'épuration situées sur le périmètre de la communauté d'agglomération et des réseaux de transfert des eaux usées afférents :

- le Syndicat Intercommunal de la vallée de l'Ondaine (SIVO) qui exploite la station d'épuration syndicale du Pertuiset située sur la commune d'Unieux et le réseau intercommunal associé via un marché de prestation de services,
- le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la moyenne Vallée du Gier (SIAMVG) qui gère la station d'épuration syndicale située sur la commune de Tartaras et le réseau intercommunal associé via un contrat d'affermage
- le Syndicat Intercommunal d'Assainissement des Trois Ponts qui gère la station d'épuration syndicale située sur la commune d'Andrézieux-Bouthéon et le réseau intercommunal associé via un contrat d'affermage.

Les abonnés au service de l'assainissement collectif

Le nombre d'utilisateurs «raccordés» recensé est de 177 230 en 2014.

Volumes assujettis

Le volume assujéti à la redevance d'assainissement collectif est évalué à 16 319 166 m³ pour l'exercice 2014.

Réseau de collecte et de transport des eaux usées

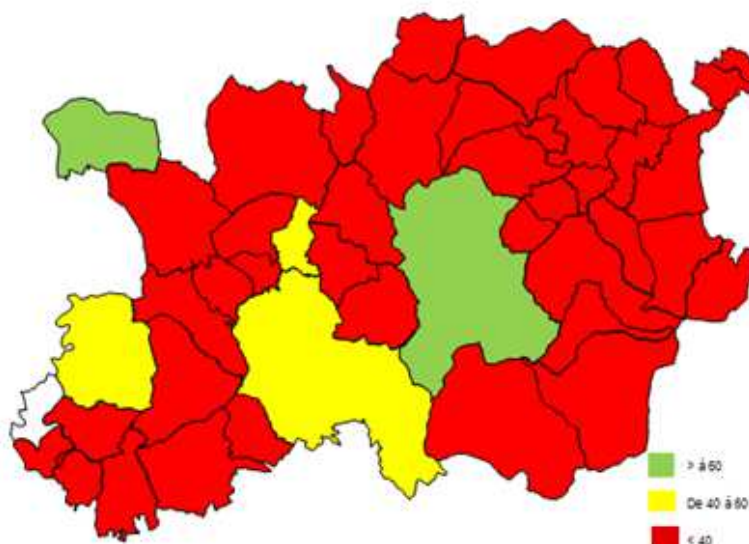
La longueur du réseau de collecte des eaux usées recensée s'élève à 1 760 km, hors réseaux de transfert vers les stations d'épuration syndicales gérées par le SIVO et le SIAMVG :

- dont 794 km de réseau de type unitaire (réception d'eaux usées et pluviales dans la même canalisation) ;
- dont 966 km de réseau de type séparatif eaux usées (réception des eaux usées uniquement).

A titre indicatif, le linéaire de réseau séparatif pluvial (réception des eaux pluviales uniquement) est évalué à 915 km.

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées



La valeur de cet indice est comprise entre 0 et 120, avec le barème suivant :

0	Absence de plan des réseaux de collecte et de transport des eaux usées ou plan incomplet
10	Existence d'un plan des réseaux avec localisation des ouvrages principaux et points d'auto-surveillance
5	Définition d'une procédure de mise à jour annuelle du plan des réseaux

Les 15 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants :

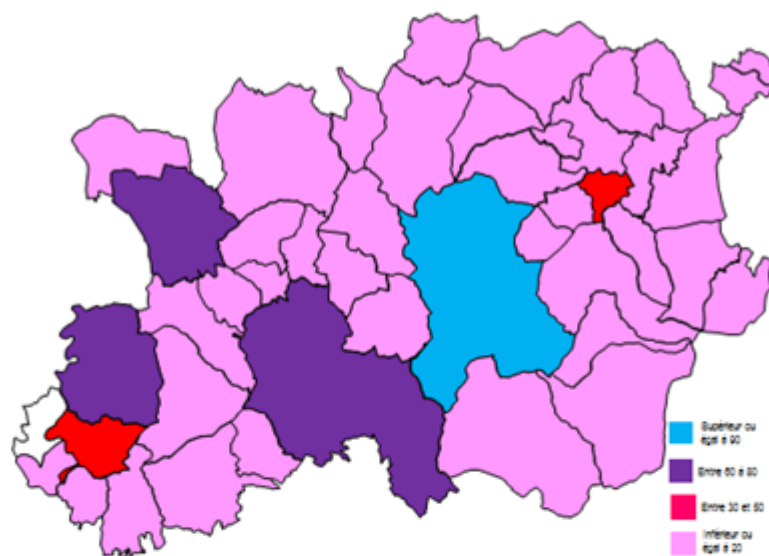
+ 10	Connaissance structurelle (matériau et diamètre) pour 50% du linéaire total des réseaux
+1 à +5	+1 point par tranche de 10% (matériau et diamètre renseignés). +5 points si 95% du réseau renseigné
+10	Connaissance de la date ou période de pose des tronçons identifiés pour 50% du linéaire total des réseaux
+1 à +5	+1 point par tranche de 10% (date ou période de pose renseignée). +5 points si 95% du réseau renseigné.

Un TOTAL de 40 points est nécessaire pour pouvoir bénéficier des points supplémentaires suivants :

+ 10	Existence d'une information géographique précisant l'altimétrie des canalisations pour 50% du linéaire total des réseaux
+1 à +5	+1 point par tranche de 10% ; +5 points si 95% du réseau renseigné
+ 10	Localisation et description de tous les ouvrages annexes (postes de relèvement, déversoirs...)
+10	Mise à jour de l'inventaire des équipements électromécaniques existants
+ 10	Dénombrement des branchements pour chaque tronçon du réseau (nombre de branchements entre deux regards de visite)
+ 10	Localisation des interventions et travaux sur le réseau (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement...)
+ 10	Mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau avec traçabilité des actions/travaux qui en découlent.
+ 10	Mise en œuvre d'un programme pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement (sur 3 ans)

Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées

Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées

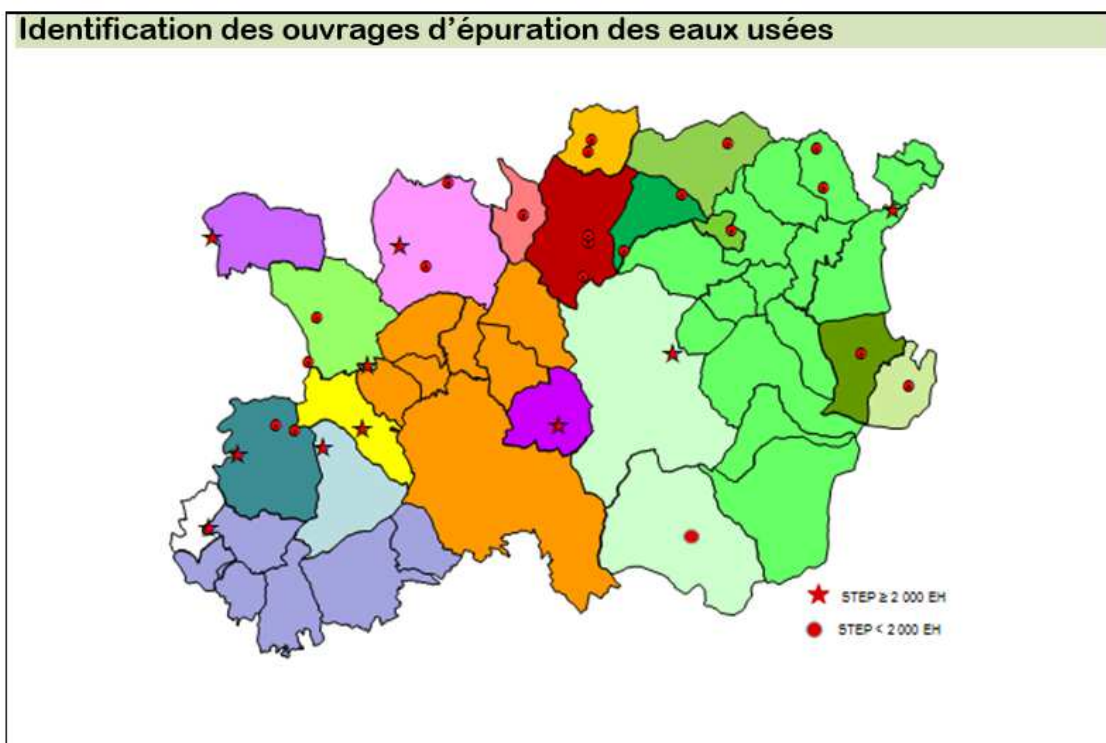


La valeur de cet indice est comprise entre 0 et 120, avec le barème suivant :

L'obtention des 80 premiers points se fait par étape, l'acquisition de points supplémentaires n'est possible que si les étapes précédentes sont réalisées.

20	Identification sur plan et visite de terrain pour localiser les points de rejets potentiels aux milieux récepteurs (réseaux de collecte des eaux usées non raccordés, déversoirs d'orage, trop pleins de postes de refoulement...)
10	Evaluation sur carte et sur une base forfaitaire de la pollution collectée en amont de chaque point potentiel de rejet (population raccordée et charges polluantes des établissements industriels raccordés)
20	Réalisation d'enquêtes de terrain pour reconnaître les points de déversements et mise en œuvre de témoins de rejet au milieu pour identifier le moment et l'importance du déversement
30	Réalisation de mesures de débit et de pollution sur les points de rejet, suivant les prescriptions définies par l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement
10	Réalisation d'un rapport présentant les dispositions prises pour la surveillance des systèmes de collecte et des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement et les résultats en application de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement
10	Connaissance de la qualité des milieux récepteurs et évaluation de l'impact des rejets sur le milieu récepteur
Pour les secteurs équipés en réseaux séparatifs ou partiellement séparatifs	
10	Evaluation de la pollution déversée par les réseaux pluviaux au milieu récepteur, les émissaires concernés devant drainer au moins 70 % du territoire desservi en amont, les paramètres observés étant à minima la pollution organique (DCO) et l'azote organique total
Pour les secteurs équipés en réseaux unitaires ou mixtes	
10	Mise en place d'un suivi de la pluviométrie caractéristique du système d'assainissement et des rejets des principaux déversoirs d'orage

Identification des ouvrages d'épuration des eaux usées



Le système d'assainissement de Saint-Etienne Métropole comporte 28 stations d'épuration, pour une capacité nominale de traitement de 391 470 équivalents habitants (EH). 8 d'entre elles sont d'une capacité supérieure à 2 000 EH.

Trois autres stations, le Pertuiset (80 000 EH), Tartaras (46 000 EH) et Trois Ponts (48 000 EH), sont gérées par des syndicats.

La capacité totale de traitement sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération est ainsi de 565 470 EH.

Le détail par bassin versant est donné ci-après.

Performance du système épuratoire

La directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines (ERU) impose des normes pour le traitement et le rejet des eaux usées. L'analyse de la conformité européenne est réalisée annuellement par le service en charge de la Police de l'Eau sur la base des résultats d'auto-surveillance fournis par les exploitants et de visites des stations d'épuration.

- Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU :

CONFORME pour toutes les stations selon la Police de l'eau.

Les stations sont dotées d'équipements nécessaires pour traiter les effluents qu'elles reçoivent.

- Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU : Selon la Police de l'Eau, pour l'année 2014, la station d'épuration de Saint-Victor-sur-Loire montre des performances conformes à la directive ERU mais non conformes à la réglementation nationale en raison de résultats insuffisants sur le traitement des MES et de l'azote.

Des travaux sur les réseaux de Saint-Victor-sur-Loire se poursuivent (mise en séparatif et suppression d'eaux parasites notamment) pour remédier à cette situation .

La performance des systèmes de traitement de plus de 2 000 EH est également mesurée à travers le pourcentage de bilans 24 heures réalisés dans le cadre de l'auto-surveillance qui sont conformes au regard des prescriptions d'auto-surveillance du ou des arrêtés préfectoraux d'autorisation de traitement.

- Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la Police de l'Eau : **99,7 %** (pondéré par les charges en DBO₅ reçues sur chaque station).

Stations d'épuration de plus de 2 000 EH	Capacité (EH)	Nombre de bilans 24 heures de l'auto-surveillance réglementaire	Nombre de bilans conformes	Conformité des performances des équipements	Charge entrante (kgDBO ₅ /j)
<u>Furania</u> (Saint-Etienne)	282 000	365	365	100 %	10 883
Saint-Chamond	64 000	77	77	100 %	1440
Les <u>Moussettes</u> (Roche-la-Molière)	15 000	21	19	90 %	264
<u>Ponsonneau</u> (Saint-Genest-Lerpt)	7 000	11	11	100 %	178
Le Colombier (Saint-Jean-Bonnefonds)	5 000	12	12	100 %	151
Saint-Victor-sur-Loire (*)	3 660	12	11	92 %	50
Les <u>Chazottes</u> (Saint-Héand)	3 500	13	12	92 %	95
Moulin Saint-Paul (La Fouillouse)	5850	10	10	100 %	162

Les mesures non conformes sont acceptables si elles ne sont pas réhabilitaires ou si elles ne dépassent pas le nombre de mesures non conformes autorisées (indiquées dans l'arrêté du 22 juin 2007 ou dans l'arrêté préfectoral si plus contraignant).

(*) : résultats sur la base de l'arrêté préfectoral de 1977 revu par la Police de l'Eau.

Production de boues :

La quantité de boues produites par les stations gérées par Saint-Etienne Métropole est évaluée à 4 433 tonnes de matières sèches (TMS) en 2014. A titre indicatif, la quantité de boues produites par l'ensemble des stations implantées sur le territoire de la Communauté d'agglomération est de 6679 TMS.

Les principales filières d'élimination des boues de stations gérées par Saint-Etienne Métropole sont la valorisation agricole (épandage et compostage), filière qui concerne près de 78% des boues produites, et l'incinération (18%).

Une faible part des boues est dirigée vers des centres de stockage (4%).

Une filière est dite « conforme » si elle est déclarée ou autorisée selon sa taille et si le transport des boues est effectué conformément à la réglementation en vigueur. Le taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation est de 100% selon les exploitants.

3-3-1 Organisation sur La Ricamarie

La commune de La Ricamarie fait partie du bassin versant de l'Ondaine.

Le bassin versant de l'Ondaine regroupe 7 communes de Saint-Etienne Métropole, ainsi que l'enclave de Saint-Victor-sur-Loire. Il est rappelé que la commune de Caloire ne dispose pas de système d'assainissement collectif.



Population desservie

Sur l'année 2015, ce bassin versant représente :

- 62 410 habitants (hors Saint-Victor-sur-Loire et Caloire) selon le recensement INSEE 2013;
- 26 083 abonnés au service d'assainissement collectif ;
- 2 389 063 m³ facturés.

A) Collecte des eaux usées

Réseau de collecte et de transport des eaux usées

❖ Installations gérées par Saint-Etienne-Métropole

Longueur totale du réseau de collecte des eaux usées : 376 km

- dont 161 km de réseau de type unitaire ;
- dont 215 km de réseau de type séparatif eaux usées.

A titre indicatif, 189 km de réseau séparatif de collecte des eaux pluviales ont été recensés sur le bassin.

❖ Installations gérées par le SIVO

Le Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Ondaine (SIVO) a la charge de 18 km de réseau à travers les communes de Unieux, Fraisses, Saint-Paul-en-Cornillon, Firminy, Le Chambon-Feugerolles et La Ricamarie ainsi qu'une partie de Saint-Ferréol d'Auroure et Roche-la-Molière. Les interventions réalisées sur ce réseau ne sont pas reprises dans les données ci-après.

Ouvrages sur le réseau

❖ Installations gérées par Saint-Etienne-Métropole

Nombre de postes de relèvement : 9

Nombre de déversoirs d'orage recensés : 172

- dont au moins 167 sont situés sur des tronçons destinés à collecter une charge brute de pollution organique inférieure à 2 000 équivalents habitants (EH) ;
- dont au moins 4 est situé sur des tronçons destinés à collecter une charge brute de pollution organique comprise entre 2000 et 10 000 EH ;
- dont au moins 1 est situé sur un tronçon par lequel transite une charge de pollution supérieure à 10 000 EH.

❖ Installations gérées par le SIVO

- 64 déversoirs d'orage ;
- 3 postes de relèvement
- 3 bassins de stockage-restitution d'un volume total de 2 100 m³ alimentés par les surverses de 6 réseaux unitaires, représentant un flux de pollution de 20 000 habitants. Ces bassins contribuent à limiter la dégradation de l'Ondaine par temps de pluie.

Interventions sur le réseau

Curage des réseaux

Selon les informations fournies par les communes, le linéaire de réseaux curés, tant en préventif qu'en curatif, a été de **18,3 km** sur l'année 2015, soit un taux de curage de 5%.

Points noirs

7 points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage ont été recensés, ce qui correspond à un taux moyen de **2** points noirs par 100 km de réseau en moyenne sur le bassin versant.

B) Traitement des eaux usées

Ouvrages d'épuration

5 stations d'épuration sont présentes sur le bassin de l'Ondaine, pour une capacité totale de 98 780 équivalents habitants.



Les capacités nominales sont données ci-après, par ordre de taille.

Commune	Nom	Type	Capacité			Milieu récepteur
			Equivalent habitants	Hydraulique (en m³/j)	DBO ₅ (en kg/j)	
Unieux (SIVO)	Le Pertuiset	Boues activées	80 000	37 200	4 800	L'Ondaine
Roche-la-Molière	Les Moussettes	Boues activées	15 000	3 700	900	Le Lizeron
Saint-Victor-sur-Loire	Chemin des Tourettes	Boues activées	3 660	600	220	Le Lizeron
	Croix des Sagnes	Lit planté	70			Le Lizeron
	Chénieux	Filtre à sable	50			Le Lizeron

Les prescriptions de rejet de chaque station, fixées par arrêté préfectoral ou par la réglementation, sont données dans le tableau ci-dessous.

Prescriptions de rejets (mg/L)	DBO ₅	DCO	MES	NGL	PT
Unieux (SIVO)	25	90	25	10	1,5
Roche-la-Molière	25	125	35	15	2
Saint-Victor-sur-Loire – chemin de Tourettes	25	125	35	15	2
Saint-Victor-sur-Loire – Croix-des-Sagnes	35				
Saint-Victor-sur-Loire - Chénieux	ND				

Rendements épuratoires



C) Production et élimination des boues

Production de boues et destination

Les quantités de boues évacuées sont données dans le tableau ci-dessous :

Quantité de boue évacuée (en tonnes de matière sèche)	2013	2014	2015	Destination	Filière conforme
Roche-la-Molière	217	187	165	Centre de stockage	✓
Saint-Victor-sur-Loire	19,5	21	18	Usine de dépollution Futania	✓
Unieux (SIVO)	619	638	631	Épandage agricole	✓

Volumes facturés

Bassins	Communes	Abonnés			Volumes facturés (m ³)		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015
Furan	Andrézieux	4 388	4 469	4 540	1 049 170	1 075 565	1 037 217
	Fontanès	194	172	179	10 425	10 413	10 655
	L'Etrat	1 216	1 201	1 220	115 441	119 517	123 275
	La Fouillouse	1 849	1 846	1 910	125 082	145 166	139 927
	La Taleaudière	3 186	3 276	3 237	260 463	273 298	288 221
	La Tour-en-Jarez	493	499	504	44 902	44 380	45 892
	Marcenod	215	201	213	7 567	21 155	16 132
	Saint-Christo-en-Jarez	466	475	512	35 827	37 481	40 520
	Saint-Etienne	85 635	85 319	85 424	7 453 107	7 508 077	7 787 889
	Saint-Genest-Lerpt	2 805	2 871	2 876	208 793	225 097	210 674
	Saint-Héand	1 196	1 197	1 210	84 571	86 510	96 808
	Saint-Jean-Bonnefonds	2 985	2 950	2 963	217 154	213 600	219 936
	Saint-Priest-en-Jarez	2 800	2 900	2 900	295 879	290 185	290 754
	Sorbiers	3 293	3 365	3 386	264 652	277 960	276 307
	Villars	3 874	3 861	3 862	307 922	325 066	337 670
	TOTAL BV Furan	114 595	114 602	114 936	10 480 955	10 653 470	10 921 877
Gier	Celleu	577	581	608	47 830	47 092	49 187
	Chagnon	190	190	191	13 411	13 809	14 869
	Châteauneuf	584	597	612	53 020	55 225	59 402
	Dargoire	211	190	189	17 662	17 781	17 014
	Doizieux	168	172	177	11 520	12 212	17 314
	Fernay	479	477	522	42 654	44 406	44 870
	Génillac	1 469	1 478	1 503	132 834	138 016	129 651
	L'Horme	2 113	2 112	2 082	183 652	184 506	191 703
	La Grand-Croix	2 029	2 088	2 085	182 819	180 005	182 845
	La Terrasse-sur-Dorlay	237	241	227	15 795	15 887	21 523
	La Valla-en-Gier	244	297	299	20 094	19 565	23 458
	Lorette	2 104	2 115	2 140	257 731	244 558	269 066
	Pavezin	89	89	92	6 203	6 554	6 835
	Rive-de-Gier	5 985	5 841	5 969	542 873	566 259	562 830
	Saint-Chamond	15 759	15 752	15 637	1 450 051	1 406 826	1 420 769
	Sainte-Croix-en-Jarez	90	93	95	6 878	7 296	7 420
	Saint-Joseph	568	556	601	46 711	46 919	53 529
	Saint-Martin-la-Plaine	1 400	1 556	1 554	117 197	134 849	186 100
	Saint-Paul-en-Jarez	1 488	1 512	1 535	139 256	130 686	133 045
	Saint-Romain-en-Jarez	495	355	361	20 027	23 702	21 900
	Tarbes	298	303	309	27 359	26 789	27 421
	Valfleury	129	118	119	9 042	9 646	9 414
	TOTAL BV Gier	36 706	36 713	36 907	3 344 619	3 332 588	3 450 165
Ondaine	Fiminy	4 199	4 447	4 447	710 042	692 463	680 942
	Fraisses	1 619	1 998	1 961	115 360	111 899	117 447
	Le Chambon-Feugerolles	5 154	5 156	5 256	545 314	517 852	518 247
	Roche-la-Molière	4 418	4 480	4 496	322 388	314 701	319 429
	Saint-Paul-en-Comillon	553	545	553	73 262	76 346	81 155
	Saint-Victor-sur-Loire	969	984	1 000	108 629	73 339	119 918
	Unieux	4 307	4 298	4 232	273 785	280 259	296 294
	TOTAL BV Ondaine	25 364	25 915	26 083	2 424 547	2 333 108	2 389 063
TOTAL SEM		176 665	177 230	177 926	16 250 121	16 319 166	16 761 105

3-5 Situation future sur La Ricamarie

Le schéma directeur d'assainissement de Saint-Etienne Métropole prévoit les travaux suivants pour améliorer la situation actuelle :

- suppression des rejets directs d'eaux usées au milieu naturel grâce à :
 - . des travaux d'amélioration des déversoirs d'orage (2016)
 - . des travaux pour limiter les rejets direct de particuliers ou d'industriels (2016)
- diminution des «ECPP » en 2022/2023
- optimisation du diagnostic permanent (2022/2023)
- travaux complémentaires de déconnection des eaux pluviales et déversoirs d'orage, modification d'exutoire et mise en séparatif et petits travaux sur regards (2017/2025).

Par ailleurs, le projet de PLU de La Ricamarie a été calibré pour être en cohérence avec le PLH et compatible avec le SCoT, ce qui impliquerait, un gain de population d'environ 800 habitants supplémentaires à horizon 2028, au pire une stabilisation de la population actuelle aux alentours de 8 000 habitants (se reporter aux estimations théoriques formulées en p.3 du présent document).

Cette évolution semble compatible avec les capacités de la station d'épuration actuelle, qui fonctionne à 40% de sa capacité.

3-6 Eaux pluviales

Situation actuelle

Un zonage d'assainissement pluvial a été approuvé sur 45 des 53 communes composant Saint-Etienne Métropole à laquelle appartient la commune de La Ricamarie.

Les règles sont les suivantes :

* Règles de gestion des eaux pluviales :

- *pour les nouveaux aménagements :*
 - o *pour les projets avec : Sparcelle $\geq 1000 \text{ m}^2$ ou Simperméable-finale $> 400 \text{ m}^2$:*
 - ☐ *un débit de fuite de 5 L/s/ha (à comparer à la capacité du réseau reprenant les apports de l'aménagement) ;*
 - ☐ *un niveau de protection trentennal ;*
 - o *pour les projets en-dessous de ce seuil : 5 m³ et 2 L/s.*
- *pour les projets de modification de l'existant (réhabilitation ou extension) :*
 - o *un débit de fuite de 10 L/s/ha ;*
 - o *un niveau de protection trentennal ;*
 - ☐ *ces règles s'appliqueront :*
 - *pour une extension, aux projets avec : Simperméable initiale $> 400 \text{ m}^2$ et Sfinale $> 480 \text{ m}^2$;*
 - *dans le cas d'une réhabilitation, aux projets avec : Simperméable $> 480 \text{ m}^2$.*
- *pour les projets visant à résorber des désordres existants :*
 - o *solution de réduction de la vulnérabilité si possible ;*
 - o *sinon, mise en place de volumes de rétention avec :*
 - ☐ *dimensionnés avec règles suivantes :*
 - *débit de fuite de 10 L/s/ha ;*
 - *volume calculé pour un événement trentennal ;*
 - ☐ *si coûts de travaux trop importants ou volume non-faisable, réalisation d'une étude détaillée dont l'objectif premier est la résorption du désordre.*

4- COLLECTE ET TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES

4-1- La compétence et les objectifs

Saint-Etienne Métropole dispose de la globalité de la compétence « gestion des déchets ménagers et assimilés » comprenant prévention, collecte, tri, valorisation et traitement sur l'ensemble de son périmètre.

Le projet de territoire s'articule autour de trois enjeux essentiels :

- Valoriser et réduire les déchets à la source pour réduire les quantités enfouies,
- Améliorer la sécurité des usagers et du personnel,
- Maîtriser les coûts et anticiper la hausse incontournable du coût de traitement.

En termes d'aménagement du territoire, cela se traduit notamment par les objectifs suivants :

- Inciter à la prévention et à la réduction des productions de déchets,
- Renforcer le réseau de déchèteries fixes et mettre en place des déchèteries mobiles,
- Renforcer le maillage d'implantation des points d'apport volontaires destinés à la collecte du verre et des textiles
- Assurer des conditions de desserte par le service de collecte garantissant la sécurité pour les usagers et le personnel de collecte (suppression des points noirs de collecte).

Dans un objectif d'accompagnement des collectivités et d'amélioration du service, Saint-Etienne Métropole a réalisé :

- un guide technique de préconisation des déchets ménagers et assimilés qui donne des conseils techniques en matière d'aménagement (implantation, accessibilité, etc.). Ce guide est disponible auprès de Saint-Etienne Métropole.
- Une étude répertoriant l'ensemble des contraintes d'accessibilité (points noirs) rencontrées en matière de collecte en porte-à-porte des déchets ménagers sur son territoire.

45 points noirs ont été recensés :

A ce jour, il reste 32 points noirs de collecte à résorber comme suit :

- Points noirs prioritaires : 24 marches arrière dans les rues suivantes :
 - 2 marches arrière rue Danielle Casanova
 - Rue Caporal Laroix
 - Rue Pré Vivier
 - Rue Louis Blanc
 - Chemin du Bessy
 - Rue Waldeck-Rousseau
 - Rue Jean Jaurès
 - Chemin des Maures
 - Rue des Cèdres
 - Chemin d'Aiguillon
 - 2 marches arrière Rue Danton
 - Rue Claude Liogier
 - Rue Blanqui
 - Chemin de la Vionne
 - Impasse du Colonel Fabien
 - Impasse Jean Romeas
 - Rue Duché
 - Rue de la République
 - Impasse Robespierre

- Impasse Croupisson
- Impasse des Lilas
- Cité des Combes
- 3 arrêts dangereux
- Points noirs secondaires : 4
- Autres points noirs : 1

Le PLU au travers des choix qu'il opère, permet à son niveau de concourir à une meilleure gestion et une amélioration des conditions de ramassage des déchets ménagers.

Saint-Etienne Métropole édite régulièrement des informations concernant le service gestion des déchets ménagers. Elles sont régulièrement mises à jour sur son site internet (localisation des points d'apports volontaires, horaires des déchèteries, jours de collecte...).

4-2- La collecte

Le Code de l'environnement définit le déchet ménager comme tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage.

Sur la commune de La Ricamarie, la collecte est organisée par Saint-Etienne Métropole de la façon suivante :

- Les ordures ménagères et le tri sélectif sont actuellement collectés en régie,
- La collecte se fait 2 fois par semaine pour le centre-ville et l'habitat collectif dense, pour le ramassage des ordures ménagères et 1 fois par semaine pour le secteur périphérique. La fréquence de la collecte des papiers et emballages hors verre est de 1 fois par semaine pour le centre-ville et l'habitat collectif dense et une fois tous les 15 jours pour le secteur périphérique.
- Ces deux collectes : ordures ménagères et sélectif sont réalisées en porte-à-porte,
- Saint-Etienne Métropole met à disposition des foyers des bacs roulants pour la collecte des ordures ménagères (environ 3 166 bacs) ainsi que pour la collecte sélective (2 129 bacs).

Collecte en porte-à-porte – données annuelles (en tonnes)

	Ordures Ménagères	Collecte Sélective (emballages hors verre et papier)
Année 2015	2 020	262
Année 2016	2 011	268
Année 2017	2 024	293

- la collecte du verre est réalisée en point d'apport volontaire 36 points sont à ce jour en place sur la commune, dont 2 en déchèterie.

Collecte en point d'apport volontaire – données annuelles (en tonnes)

	Verre
Année 2017	115

- la collecte du textile est réalisée en conteneur point d'apport volontaire avec 6 points en place sur la commune, dont 1 en déchèterie.

	Textile
Année 2017	33,5

4-3- Les déchèteries

Une déchèterie se trouve sur le territoire de la Ricamarie situé dans la ZI de Montrambert-Pigeot ainsi que deux déchèteries se trouvant à proximité : la déchèterie de Roche-la-Molière située dans la ZA de Grüner, ainsi que la déchèterie de Saint-Etienne La Chauvetière située rue Martin Luther King – Compétence de Saint-Etienne Métropole.

Ces équipements appartiennent à un réseau de 13 déchèteries sur Saint-Etienne Métropole.

Ils sont très appréciés de la population et sont importants dans une logique multifilière de valorisation des déchets.

Le fonctionnement pour la déchèterie de La Ricamarie, Roche-la-Molière et Saint-Etienne Chauvetière

Saisons	Lundi	Mardi au Vendredi	Samedi	Dimanche
<u>Horaires d'hiver</u> (Du 1 ^{er} Novembre au 31 Mars)	Fermée le matin 14h00-18h00	10h00-12h00 14h00-18h00	09h30-12h00 14h00-18h00	09h30-12h00 Fermée l'après- midi
<u>Horaires d'été</u> (Du 1 ^{er} Avril au 31 Octobre)	Fermée le matin 14h00-19h00	10h00-12h00 14h00-19h00	09h30-12h00 14h00-19h00	09h30-12h00 Fermée l'après- midi

Les déchèteries sont fermées les jours fériés.

Il s'agit d'équipement destiné et réservé aux apports des particuliers. Ces derniers ont un accès gratuit et leurs dépôts ne sont pas limités en volume.

4-4- Le traitement

Une fois collectés, les différents flux de déchets sont traités dans quatre unités principales :

- Trois unités et filières de valorisation matière :
 - o Le centre de tri des déchets recyclables pour les papiers et emballages hors verre,
 - o Le centre de prétraitement verrier pour le verre,
 - o Les plateformes de compostage pour les végétaux.
- Un site de traitement pour les déchets ultimes : l'installation de stockage des déchets non dangereux.

5- Principes à prendre en compte concernant les déchets (extrait du guide réalisé par Saint-Etienne Métropole)

3.1.3 Cas des voies en impasse

Comme énoncé précédemment, les voies en impasse devront se terminer par une aire de retournement libre de stationnement et sur voie publique de façon à ce que le véhicule de collecte puisse effectuer un demi-tour sans manœuvre spécifique (cf. gabarit du véhicule et annexe 2).

Un terre-plein central peut être aménagé. Une largeur de voie de 5 mètres est toutefois nécessaire à la giration du véhicule de collecte.

Dans le cas où une aire de retournement ne peut pas être aménagée, une aire de manœuvre en « T » devra être prévue selon les dimensions précisées en annexe 2.

Si aucune manœuvre n'est possible dans l'impasse, un point fixe ou un point de regroupement des bacs devra être aménagé à l'entrée de l'impasse, sur domaine privé donnant sur l'espace public (cf. 4.1.3).

3.1.4 Cas des voies privées

La circulation des bennes sur le domaine privé est interdite sauf si les caractéristiques de la voie privée permettent le passage du véhicule de collecte en toute sécurité et que toutes les conditions exposées au paragraphe 3.1.1 sont strictement respectées et qu'une autorisation d'accès soit signée (voir Annexe 3 : Autorisation d'accès à propriété privée).

En outre, l'entrée ne devra pas être fermée par un obstacle (portail, barrière, borne...).

Si l'aménageur choisit de retenir l'option de fermeture de la voie, la collecte des déchets sera obligatoirement assurée sur le domaine public (pas de remise de code ou de clé aux équipes de collecte).

Pour les voies privées ne remplissant pas les conditions fixées ci-dessus, les bacs sont présentés en point fixe ou point de regroupement (tel que défini au paragraphe 4.1.3) en bordure de la voie desservie la plus proche.

3.1.5 Situation transitoire des opérations d'urbanisme en cours de réalisation

La collecte des déchets ménagers ne sera réalisée que si la voirie permet le passage d'un véhicule de collecte.

Dans l'attente d'une voirie adaptée, l'aménageur devra prévoir, en accord avec Saint-Etienne Métropole, un point de regroupement temporaire des déchets ménagers en bout de voie (cf. 4.3).

La collecte se déroule sur les voies publiques ouvertes à la circulation. La collecte sur des voies privées destinées à être rétrocédées à la fin du projet nécessite une autorisation de passage (cf. 3.1.4).

Des panneaux d'indication des noms de voie, même temporaires, sont également nécessaires pour livrer les contenants de pré-collecte aux premiers arrivants et enregistrer les nouvelles rues à desservir auprès du Service de Collecte.

3.2 VÉHICULES DE COLLECTE DES COLONNES D'APPORT VOLONTAIRE

Les principes généraux définis à l'article 3.1.1 sont également préconisés, en adaptant les caractéristiques dimensionnelles des véhicules.

Les caractéristiques actuelles des véhicules d'apport volontaire sont les suivantes :

- PTAC de 26 t à 32 tonnes
- Empattement : 5,1 m
- Longueur : 10,7 m
- Largeur : 2,55 m
- Hauteur totale : 4,20 m
- Rayon de braquage intérieur : 7 m
- Rayon de braquage extérieur : 12 m

Il faut de plus veiller, lors de l'implantation des colonnes, aux principes suivants (cf. annexe 4) :

- **distance maximale de 3,50 m entre le centre du conteneur et la chaussée pour une colonne aérienne (2,5 m en cas de conteneur enterré) ;**
- absence de ligne électrique ou d'obstacles pouvant gêner la manœuvre de la grue,
- absence de stationnement autorisé entre le conteneur et la chaussée ;
- veiller à la sécurité des véhicules et des piétons (visibilité notamment) ;
- prévoir un espace de 40 cm autour du conteneur afin d'éviter les chocs lors de la collecte (séparer le conteneur des stationnements latéraux par des bornes infranchissables ou potelets le cas échéant).

4. REMISAGE, STOCKAGE ET PRESENTATION DES CONTENANTS

L'aménagement et l'entretien des aires ou locaux de stockage des contenants et des éventuels bacs collectifs est du ressort du propriétaire concerné.

4.1 DISPOSITIONS POUR LE REMISAGE DES CONTENANTS

Le bac à ordures ménagères doit être remisé sur le domaine privé à un emplacement permettant une sortie aisée du bac le jour de collecte.

Il est indispensable de prévoir des possibilités de stockage en adéquation avec l'ensemble des flux de collectes sélectives existants.

4.1.1 Le dimensionnement de la surface de stockage

La surface de stockage est calculée en fonction du nombre théorique d'habitants qui dépend de la taille et du nombre de logements desservis, de la fréquence de collecte et du volume des bacs utilisés. Les ratios de production sont les suivants :

- collecte des ordures ménagères : production journalière de 7 litres par habitant ;
- collecte sélective : production journalière de 3 litres par habitant.

La surface de chacun des locaux de stockage doit prendre en compte à la fois la surface au sol des bacs mais aussi l'espace nécessaire pour leurs manipulations. (voir annexe 5 : Dimensionnement du nombre de bacs et surface du local ou aire de stockage).

Les propriétaires et exploitants d'immeubles doivent solliciter auprès de St Etienne Métropole un aussi grand nombre de bacs qu'il est nécessaire pour contenir sans déborder les ordures ménagères produites entre deux collectes.

A noter sur la ville de Saint-Etienne :

Pour les immeubles de plus de 20 logements, ainsi que pour les bars, restaurants et amicales, la surface de stockage des bacs devra prévoir en plus des bacs ordures ménagères et sélectifs la présence d'un bac de 240 l pour la collecte du verre en porte à porte soit 0,88 m² supplémentaire.

4.1.2 Pour les locaux de stockage intérieurs des immeubles

4.1.2.1 L'aménagement du local

Chaque local doit être facilement accessible pour les usagers, être bien éclairé et doit permettre des entrées/sorties de bacs faciles (pente de 5% maximum, absence de marche, implantation des portes).

Ce local doit être facile à entretenir (choix des revêtements...) et doit avoir une hauteur sous plafond d'au moins 2 mètres.

Il doit aussi être muni d'un point d'eau pour en permettre le nettoyage et la désinfection de façon aisée avec un dispositif d'évacuation des eaux usées.

Il doit être convenablement ventilé et la protection incendie adaptée au type de construction. La porte doit être « coupe-feu » et munie d'un ferme-porte automatique, sa largeur doit être au minimum de 1 mètre.

Les locaux doivent faire l'objet d'une signalétique relative aux consignes de collecte, en particulier celles du tri sélectif.

Des supports dédiés sont mis à disposition par Saint-Etienne Métropole. L'installation de ces supports de communication est à la charge du gestionnaire de l'immeuble.

4.1.2.2 L'aménagement du cheminement entre le local et le point de collecte

Le trajet entre les locaux de stockage et le point de ramassage par le Service de Collecte doit permettre le déplacement aisé des bacs par une seule personne.

Le couloir qui permet l'accès vers l'extérieur doit avoir une largeur d'au moins 1,50 m pour une traction manuelle ou 2 m pour une traction mécanique.

Les pentes doivent en tout point de trajet être inférieures à 5 % en cas de traction manuelle, à 10% en cas de traction mécanique. Les changements de direction doivent être adaptés au passage des bacs.

Les franchissements de marche doivent être proscrits. Si un monte-charge est prévu, la place d'une personne pour accompagner le chargement doit être aménagée.

4.1.3 Pour les aires ou locaux de stockage extérieurs : point de regroupement ou point fixe

4.1.3.1 Principes généraux

Deux types d'aménagement peuvent être envisagés (cf. paragraphe 4.1.3.3 page 13) :

- soit un aménagement pour un regroupement de bacs individuels présentés les jours de collecte par les usagers et remisés sur le domaine privé après chaque ramassage (point de regroupement) ;
- soit un aménagement pour un regroupement de bacs collectifs, installés de façon permanente (point fixe).

Il est conseillé de s'adapter aux cheminements effectués par les usagers pour définir l'emplacement de l'aménagement.

La limite de l'aire extérieure de stockage des bacs doit être matérialisée au minimum par un marquage au sol.

Si cela est nécessaire, un abaissement de trottoir est à aménager pour permettre la descente des bacs.

L'aire ou l'abri doit être entretenu de manière à n'engendrer ni odeurs, ni émanation inconfortable.

4.1.3.2 La localisation

Le Service de Collecte accomplit son activité uniquement sur le domaine public respectant les prescriptions du chapitre 3.

A ce titre, la localisation de l'aire de stockage se fait en stricte proximité de l'espace public ou éventuellement sur l'espace public après accord de la commune.

Le projet de localisation doit être soumis au Service Collecte de Saint-Etienne Métropole et doit tenir compte des préconisations suivantes :

- pas de marche arrière ni de collecte en mode bilatérale ;
- proche du lieu de chargement de la benne à ordures ménagères ;
- absence de stationnement entre le local et la chaussée ;
- emplacement pour un panneau signalant les consignes de tri ;
- d'autres équipements peuvent être prévus dans l'aménagement : évacuation des eaux usées, poste d'eau... ;
- dans l'hypothèse d'un système de fermeture de l'abri, celui-ci devra être manipulé par les équipes de collecte sans code, ni clé ni outil spécifique ;
- limiter le vis-à-vis avec les fenêtres de pièces principales ou terrasses sur l'aménagement ;
- l'insertion paysagère de ces emplacements doit être prévue ;
- afin d'éviter de générer des nuisances, il est recommandé de créer des aires avec un nombre de bacs limité (4 bacs de 4 roues ou 8 bacs de 2 roues), en préférant plusieurs aires plus réduites.

Dans le cas où l'aire de stockage ou le local se trouve sur le domaine privé ou sur le domaine public non accessible au Service de Collecte, il appartient à l'usager ou à son représentant (copropriété...) d'acheminer les bacs jusqu'au point de présentation à la collecte. Le cheminement sera aménagé conformément au paragraphe 4.1.2.2.

4.1.3.3 Guide pour le choix d'un type de point de regroupement ou de point fixe

Nom	Principe	Avantages	Inconvénients
Point fixe en sacs	A proscrire		
Point de regroupement en sacs	- Information des usagers habitants pour qu'ils déposent leurs sacs en un point particulier - Marquage au sol pour identifier le point A proscrire pour les ordures ménagères, possible pour le sélectif	- Pas d'investissement - Facilité et rapidité de mise en œuvre	- Risque de dépôt sauvage concomitant - Sacs exposés aux intempéries et aux animaux
Point fixe en bacs	- Aménagement de l'aire de stockage (aménagement avec des barrières en béton ou bois, ou création d'un abri...)	- Facilite la manutention des bacs - Simple à réaliser - Recommandé en cas de distance à parcourir par l'usager importante et ou un nombre d'usagers important	- Risque de dépôt sauvage - Nécessité d'entretien régulier de la plateforme
Point de regroupement en bacs	- Mise en place de bacs avec ou sans aménagements particuliers - Prévoir des systèmes de blocage pour éviter les déplacements des bacs	- Simple à réaliser - Recommandé si le point concerne peu d'usagers	- Risque de dépôt sauvage - Difficulté éventuelles de manutention pour l'usager (sur herbe ou sur gravier)

Voir annexe 6 : Photos d'aménagement de point fixe ou point de regroupement

4.2 CAS DES IMMEUBLES COLLECTIFS EN PROJET

Dans le cas des nouveaux projets, le stockage des contenants sera impérativement prévu sur le domaine privé dans des locaux à déchets destinés à chaque bâtiment (obligation prévue à l'article 111.3 du Code de la Construction et à l'article 77 du règlement sanitaire départemental).

Les locaux devront être prévus et dimensionnés pour le remisage des bacs, suivant les critères mentionnés au paragraphe 4.1.2.

La présentation des bacs à la collecte doit se faire jusqu'au point de ramassage de la collecte. La sortie et le remisage des bacs est à la charge de l'usager ou de son représentant (syndic, bailleur, copropriété...).

Dans le cas où la sortie sur le trottoir encombre de manière dangereuse la voie publique, des aires extérieures devront également être aménagées afin de présenter les bacs en bordure de voie accessible aux véhicules de collecte.

4.3 CAS DES IMPASSES ET VOIES NON ACCESSIBLES AUX VÉHICULES DE COLLECTE : POINTS DE REGROUPEMENTS OU POINTS FIXES

Lorsque les déchets ménagers ne peuvent pas être collectés en porte à porte, des points de regroupement ou points fixes (Cf. définition paragraphe 2.1.1 page 5) doivent être aménagés et prévus dès la conception.

Les aires de regroupement devront être situées près de la voie publique, et seront dimensionnées suivant les mêmes principes que ceux mentionnés au paragraphe 4.1.3.

4.4 CAS DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ

Les locaux devront être conçus de façon à permettre le remisage de l'ensemble des contenants destinés aux stockages des déchets résultants des activités accueillies. Le remisage des contenants doit se faire impérativement sur le domaine privé.

Il est rappelé que le Service Collecte concerne exclusivement les déchets assimilables aux ordures ménagères.

Cela signifie que les déchets produits pourront être considérés comme incompatibles avec le Service Collecte, de par leur nature ou leur volume (exemple capacité de stockage insuffisante au regard des fréquences de collecte sur le secteur concerné). Ils devront alors être pris en charge dans le cadre de prestations privées.

4.5 PRÉSENTATION À LA COLLECTE

Les modalités de collecte (jour, fréquence) sont accessibles sur le site internet www.agglo-st-etienne.fr. Le règlement de collecte cadre de St Etienne Métropole et l'arrêté pris par chaque commune précise les sujétions de collecte et en particulier les obligations en terme de présentation des sacs et des bacs.

En complément, il est précisé que les bacs sont présentés à la collecte de façon alignée, en bordure de trottoir, poignées dirigées vers la chaussée, couvercle fermé, sans compression des déchets. En l'absence de trottoir, les bacs sont placés à la collecte sur un sol goudronné ou bétonné, à plat, à un emplacement ne gênant pas les circulations piétonne, cycliste et automobile.

De plus, il est demandé de présenter à la collecte, uniquement les bacs remplis au moins à 25%.

souhaiterait être associé à la définition du zonage et (par exemple affectation en zone naturelle avec un indice spécifique).

5.3.3 Installations futures

L'agglomération est déficitaire en installations de gestion des déchets. Elle souhaite donc renforcer son réseau de déchèteries à la disposition de ses habitants afin d'assurer un maillage équilibré du territoire avec :

- 2 déchèteries manquantes, dont 1 sur le Sud de St Etienne Terrenoire et 1 sur la Vallée du Gier
- l'installation de plateformes de compostage des déchets verts (idéalement 1 par bassin)

En l'espèce, la Communauté d'agglomération est actuellement en phase de prospective avec un important travail exploratoire de recherche de sites en cours.

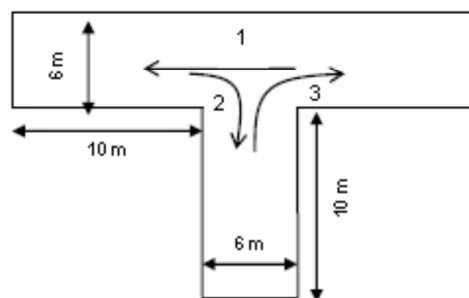
En conséquence, dès lors qu'un projet aura été identifié, les documents d'urbanisme communaux se devront de réserver les espaces nécessaires à l'implantation des installations envisagées.

De plus à moyen terme (horizon 2026), le Sud du Département doit trouver une solution pérenne pour traiter ses déchets ménagers et assimilés résiduels.

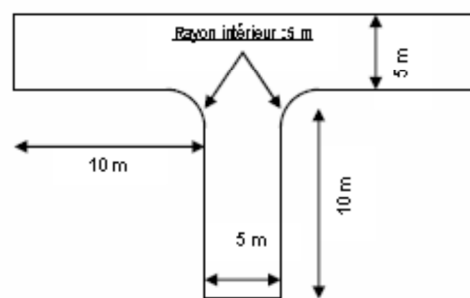
ANNEXE 2

Annexe 2 : Schéma des différentes manœuvres des véhicules de collecte

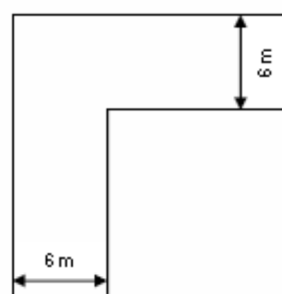
Manœuvre en « T »



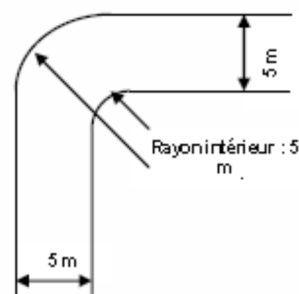
Manœuvre en « T » (angle courbe)



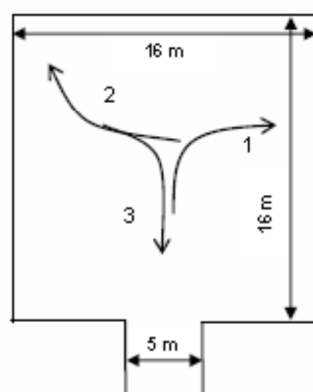
Angle droit de circulation



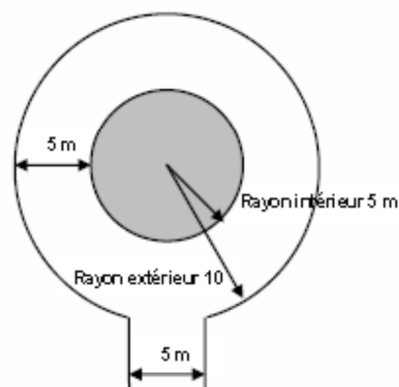
Angle de circulation courbe



Aire de retournement



Aire de retournement circulaire





ANNEXE 5

DIMENSIONNEMENT DU NOMBRE DE BACS ET SURFACE DU LOCAL OU AIRE DE STOCKAGE

1- Ce document permet de calculer le nombre de bacs

Production moyenne pour les ordures ménagères en litres/jour/habitant:

7

Production moyenne pour le tri (multimatériaux) en litres/jour/habitant:

3

Les volumes indiqués sont des volumes théoriques qui peuvent varier en pratique selon les conditions de stockage

Afin d'inciter au tri des emballages, il est possible de mettre en place des bacs plus petits mais en plus grand nombre (un bac par allée dans les grands immeubles)

Bacs operculés à partir de 180 L (pour les bacs jaunes)

a- HABITAT INDIVIDUEL

	BACS ORDURES MENAGERES			BACS JAUNES	
	C 1*	C 2	C 3	C 0,5	C 1
Nombre de personnes	Volume	Volume attribué	Volume	Volume attribué	Volume
1 à 3	1x140	1x140	1x140	1x140	1x140
4 à 5	1x240	1x140	1x140	1x240	1x140
plus de 5	1x340	1x240	1x141	1x240	1x140

b- HABITAT COLLECTIF

	BACS ORDURES MENAGERES						BACS JAUNES			
	C 1		C 2		C 3		C 0,5		C 1	
Nombre de logements (2,3 pers./log.)	Volume théorique (en L)	Volume attribué (en L)	Volume théorique (en L)	Volume attribué (en L)	Volume théorique (en L)	Volume attribué (en L)	Volume théorique (en L)	Volume attribué (en L)	Volume théorique (en L)	Volume attribué (en L)
2	225	1x240	129	1x240	97	1x240	193	1x240	97	1x180
3	338	1x340	193	1x240	145	1x240	290	1x340	145	1x180
4	451	2x240	258	1x340	193	1x240	386	2x240	193	1x240
5	564	1x340 + 1x240	322	1x340	242	1x240	483	2x240	242	1x240
6	676	2x340	386	2x240	290	1x340	580	1x340 + 1x240	290	1x340
7	789	1x340 + 2x240	451	2x240	338	1x340	676	2x340	338	1x340
8	902	4x240	515	1x340 + 1x240	386	2x240	773	2x340 + 1x180	386	1x340
9	1014	3x340	580	1x340 + 1x240	435	2x240	869	2x340 + 1x180	435	2x240
10	1127	2x340 + 2x240	644	2x340	483	2x240	966	3x340	483	2x240
11	1240	1x340 + 4x240	708	3x240	531	1x340 + 1x240	1063	2x340 + 2x240	531	1x340 + 1x180
12	1352	4x340	773	1x340 + 2x240	580	1x340 + 1x240	1159	2x340 + 2x240	580	1x340 + 1x240
13	1465	3x340 + 2x240	837	2x340 + 1x240	628	3x240	1256	3x340 + 1x240	628	2x340
14	1578	4x340 + 1x240	902	2x340 + 1x240	676	3x240	1352	4x340	676	2x340
15 à 19	1691 à 2142	5x340 + 2x240	966 à 1224	3x340 + 1x240	725 à 918	2x340 + 1x240	1449 à 1835	5x340	725 à 918	3x240
20 à 24	2254 à 2705	8x340	1288 à 1546	3x340 + 2x240	966 à 1160	2x340 + 2x240	1932 à 2318	6x340	966 à 1159	3x340
25 à 30	2818 à 3381	10x340	1610 à 1932	5x340 + 1x240	1208 à 1449	3x340 + 2x240	2415 à 2898	8x340	1208 à 1449	4x340

* il s'agit de la définition du nombre de passage par semaine:

C0,5 collecte 1 fois tous les 15 jours

C1 collecte 1 fois par semaine

C2 collecte 2 fois par semaine...

Photos d'aménagement de point fixe ou point de regroupement



Dalle Béton



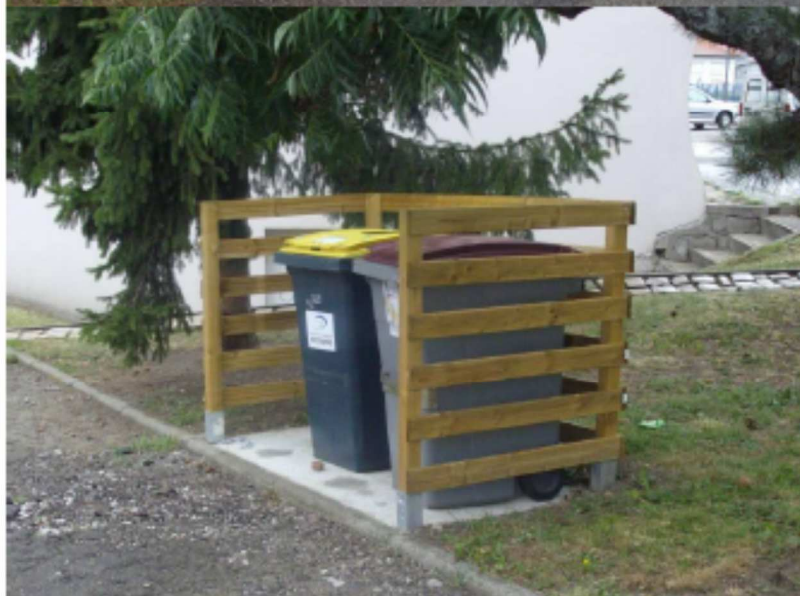
Élargissement trottoir + muret +
abaissement trottoir



Dalle béton + rampe béton



Dalle béton + barrière végétale



Dalle béton + palissade bois



Dalle béton + palissade métal



Dalle béton + muret



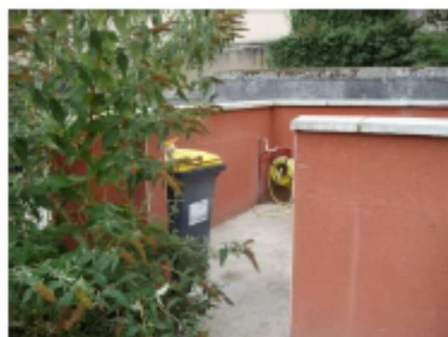
Dalle béton + muret



Dalle béton + mur



Enclos maçonnerie (comprenant point d'eau)





Abri préfabriqué



Abri préfabriqué + dalle + panneau de consignes



Abri bois



Abri maçonnerie + rampe béton



46 rue de la télématique
BP 40801 – 42952 Saint-Etienne CEDEX 1
tél : 04 77 92 84 00 fax : 04 77 92 84 09
mail : epures@epures.com – Web : www.epures.com