

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

Approuvé le : 12/05/2017



GERZAT

MISE À JOUR N°4

Approuvé le : 09/01/2025

ANNEXES

8.5

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Élaboration : 12/05/2017
Mise à jour n°1 : 04/04/2019
Mise à jour n°2 : 06/12/2019
Modification simplifiée n°1 : 18/12/2020
Modification simplifiée n°2 : 24/09/2021
Mise à jour n°3 : 17/04/2023



**clermont
auvergne
métropole**



Schéma directeur d'assainissement

8.5

Impact des modifications du PLU sur le schéma directeur assainissement



Siège Social
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE Cedex

Direction France-Est
Agence Régionale Auvergne
ZAC du Cheix - 3 rue Enrico Fermi
63540 ROMAGNAT



Sommaire

1... Introduction	1
2... Présentation de l'aire d'étude	2
2.1 Situation administrative et géographique.....	2
2.2 Données démographiques – habitat	2
2.3 PPRNPi de l'Agglomération Clermontoise	2
3... Mise à jour de l'évolution de la population .	4
3.1 Population future en 2030	4
3.2 Evolution de la population raccordée	4
3.2.1 Charges liées à la population.....	4
3.2.2 Charges liées aux principales activités de la commune	5
3.2.3 Charges totales futures produites par la commune de Gerzat	5
4... Impact des modifications du PLU sur les travaux préconisés.....	7
4.1 Rue de Vichy	7
4.2 Chemin de Donna Vignat	9
4.3 PR du Cimetière	11

Illustrations

Figure n°1 : Commune de Gerzat - PPRNPI	3
Figure n°2 : Commune de Gerzat – Plan des réseaux autour de la zone 1AUc rue de Vichy.....	8
Figure n°3 : Commune de Gerzat – Localisation des zones AU sur l’emprise de l’éco quartier Nord.....	10
Figure n°4 : Commune de Gerzat – Localisation de l’éco quartier Ouest et des réseaux existants.....	13
Tableau n°1 : Commune de Gerzat - Population communale	2
Tableau n°2 : Commune de Gerzat – Urbanisation future	4

1 INTRODUCTION

Dans le cadre de la révision générale de son POS en PLU et de l'extension des secteurs classés en zone inondable sur son territoire, la ville de Gerzat a été contrainte de modifier l'ouverture des zones à construire.

Dans ce cadre, elle a souhaité mettre à jour son Zonage d'Assainissement.

Le bureau d'études SAFEGE qui a établi le Schéma Directeur d'Assainissement et le Zonage d'Assainissement en 2011 a été missionné pour réaliser cette mise à jour.

Le présent document est une note sur l'impact des modifications du PLU sur le schéma directeur. Contrairement à la notice et la carte de zonage, il n'est pas soumis à enquête public mais pourra être mis à la disposition du commissaire enquêteur.

Les travaux non concernés par les modifications et inscrits dans le SD restent à faire s'ils n'ont pas été mis en œuvre depuis l'étude.

2 PRESENTATION DE L'AIRES D'ETUDE

2.1 Situation administrative et géographique

La Commune de Gerzat est située dans le département du Puy-de-Dôme, au Nord-Est de Clermont-Ferrand.

Elle est limitrophe des communes de Châteaugay, Cébazat, Ménérol, Saint-Beauzire, Malintrat, Aulnat et Clermont-Ferrand.

Le territoire communal s'étend sur une superficie de 16 km².

La Commune fait partie de Clermont-Communauté et du SIAEP Basse-Limagne.

2.2 Données démographiques – habitat

La population communale légale (comptée en 2013 et entrant en vigueur au 1^{er} janvier 2016) s'élève à 10 525 habitants (contre 10 030 en 2007).

Les données des derniers recensements de l'INSEE sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°1 : Commune de Gerzat - Population communale

Année	1982	1990	1999	2007	2013
Population totale	8 826	9 229	9 069	10 030	10 525
Taux de variation annuel %	2.02%	0.56%	-0.19%	1.27%	0.81%

La variation de la population est assez irrégulière. Après avoir diminué dans les années 90, la population est de nouveau en augmentation.

En 2012, il a été dénombré 4 738 logements sur la commune, répartis comme suit :

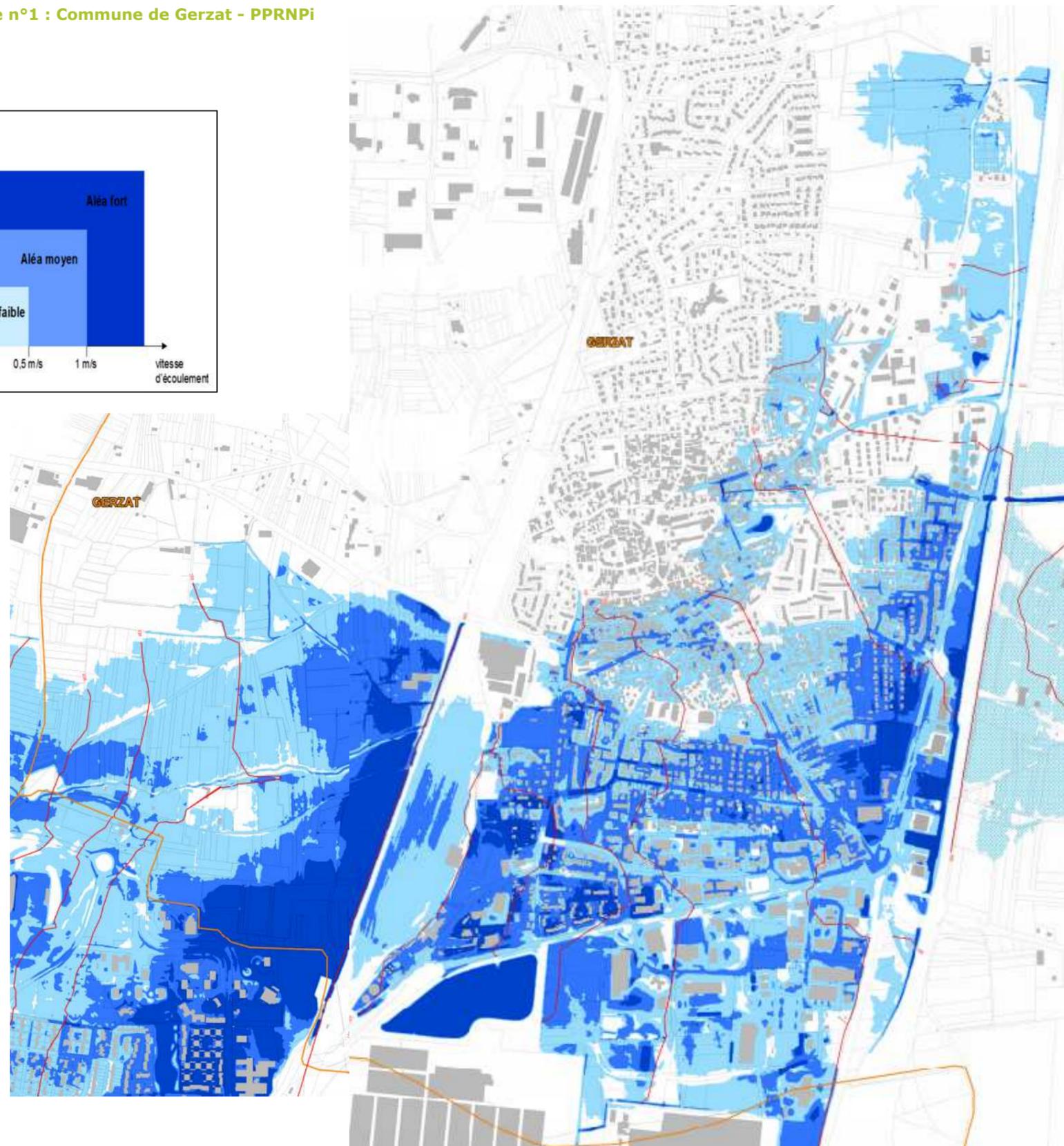
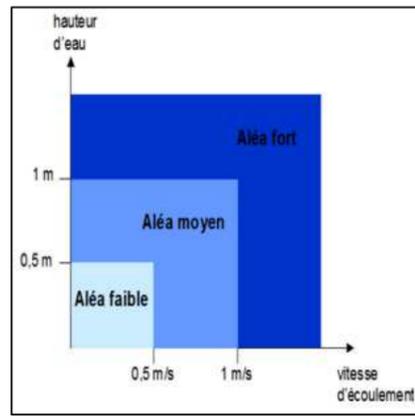
- 4 355 résidences principales, soit 91.9 % ;
- 123 résidences secondaires et logements occasionnels, soit 2.6 % ;
- 261 logements vacants, soit 5.5 %.

Le nombre d'habitants par logement principal s'établit à 2.42 en 2012.

2.3 PPRNPi de l'Agglomération Clermontoise

Les extraits de carte ci-après permettent de localiser les zones inondables sur Gerzat en fonction de l'aléa.

Figure n°1 : Commune de Gerzat - PPRNPi



3 MISE A JOUR DE L'EVOLUTION DE LA POPULATION

3.1 Population future en 2030

La commune de Gerzat a fourni à SAFEGE les dernières prévisions en termes de logements futurs :

Tableau n°2 : Commune de Gerzat – Urbanisation future

Nom	Localisation	Nombre de logements	Nombre d'habitants (2.42 hab/log)	Rejet EU (m3/j) (0.126 l/j/hab)
Vignes Rousses II	Rue Sund du Puy	40	97	12.2
Le Bourly	Av de la Gare	120	290	36.6
Ilot Vigeries	Place des Vigeries	5	12	1.5
Logidôme	Rue de l'Horloge	9	22	2.7
OPHIS	Les Chabesses	30	73	9.1
OPHIS	Rue René Beaudonnat	31	75	9.5
Auvergne habitat	Rue du Feu	35	85	10.7
Interstices Urbains	Forestier	41	99	12.5
Interstices Urbains	Rue Anatole France	15	36	4.6
ECO-quartier Nord	Chemin de Donna-Vignat	975	2 360	297.3
ECO-quartier Ouest		655	1 585	199.7
TOTAL		1 956	4 734	596

Population permanente estimée en 2030 : **15 260 habitants**

3.2 Evolution de la population raccordée

3.2.1 Charges liées à la population

Les scénarios d'assainissement collectif proposés à la commune prévoient le raccordement d'environ 25 abonnés actuellement en assainissement autonome. Seuls les abonnés isolés devraient rester en assainissement non collectif.

La population raccordée au réseau d'assainissement en 2030 peut donc être estimée à : **15 200 équivalents-habitants** (arrondi).

3.2.2 Charges liées aux principales activités de la commune

Le schéma directeur de 2011 avait estimé les charges industrielles (hors blanchisserie) à :

- charge organique : 1 115 EH ;
- charge hydraulique de temps sec : 105 m³/j.

Clermont-Communauté réalise actuellement le schéma d'assainissement « eaux usées » du Pôle d'activités Secteur Nord qui inclut entre autre le PLCA aujourd'hui raccordé à la commune de Gerzat pour les zones aménagées.

Les effluents collectés sur le PLCA dans les avenues du Sancy, du Puy-de-Dôme, du Pariou (pour partie), le boulevard de l'Europe et la rue Condorcet devraient, à terme, continuer de rejoindre le réseau de Gerzat comme actuellement (ils sont inclus dans l'estimation de pollution ci-dessus).

Par contre le BV « PR Blanchisserie » actuellement raccordé à Gerzat via un poste de refoulement et la partie non aménagée (PLCA Sud) pourraient être ou non raccordés à Gerzat via le PR du Cimetière en fonction du scénario retenu par Clermont-Communauté.

Les charges produites par le BV « PR Blanchisserie » et la zone Sud du PLCA à aménager peuvent être estimées en situation future à :

- charge organique : 2 300 EH ;
- charge hydraulique de temps sec : 800 m³/j.

Par ailleurs, il existe une zone 1AUEi de 4.9 ha dans la zone industrielle de Gerzat Sud et une zone UEart de 2.9 ha à l'entrée du PLCA (boulevard de l'Europe) que Clermont-Communauté va vraisemblablement urbaniser.

Ces zones seront raccordées au réseau d'assainissement de Gerzat, les charges futures supplémentaires produites peuvent être estimées à :

- charge organique : 105 EH ;
- charge hydraulique de temps sec : 35 m³/j.

Le projet de piscine a été abandonné.

3.2.3 Charges totales futures produites par la commune de Gerzat

Les charges totales théoriques rejetées au réseau d'assainissement sur la commune de Gerzat en 2030 sont estimées à environ (sur la base des données disponibles) :

- ⇒ Hypothèse basse ⇒ Charge organique = 16 400 Équivalent-Habitants,
- ⇒ Hypothèse haute ⇒ Charge organique = 18 700 Équivalent-Habitants.

Les hypothèses basse et haute dépendent du maintien du BV « PR blanchisserie » et du raccordement du reste sur PLCA sur le réseau d'assainissement de Gerzat.

4 IMPACT DES MODIFICATIONS DU PLU SUR LES TRAVAUX PRECONISES

Remarque importante : les propositions d'aménagements ci-après ont été définies sur la base du levé topographique du réseau d'assainissement réalisé juste avant le schéma directeur de 2011. Or, quelques incohérences en terme de fils d'eau avaient été constatées notamment du secteur complexe sportif/rue des Tisserands au poste de refoulement principal géré par Clermont-Communauté. Des levés topographiques précis devront être systématiquement réalisés pour vérifier la faisabilité des travaux.

4.1 Rue de Vichy

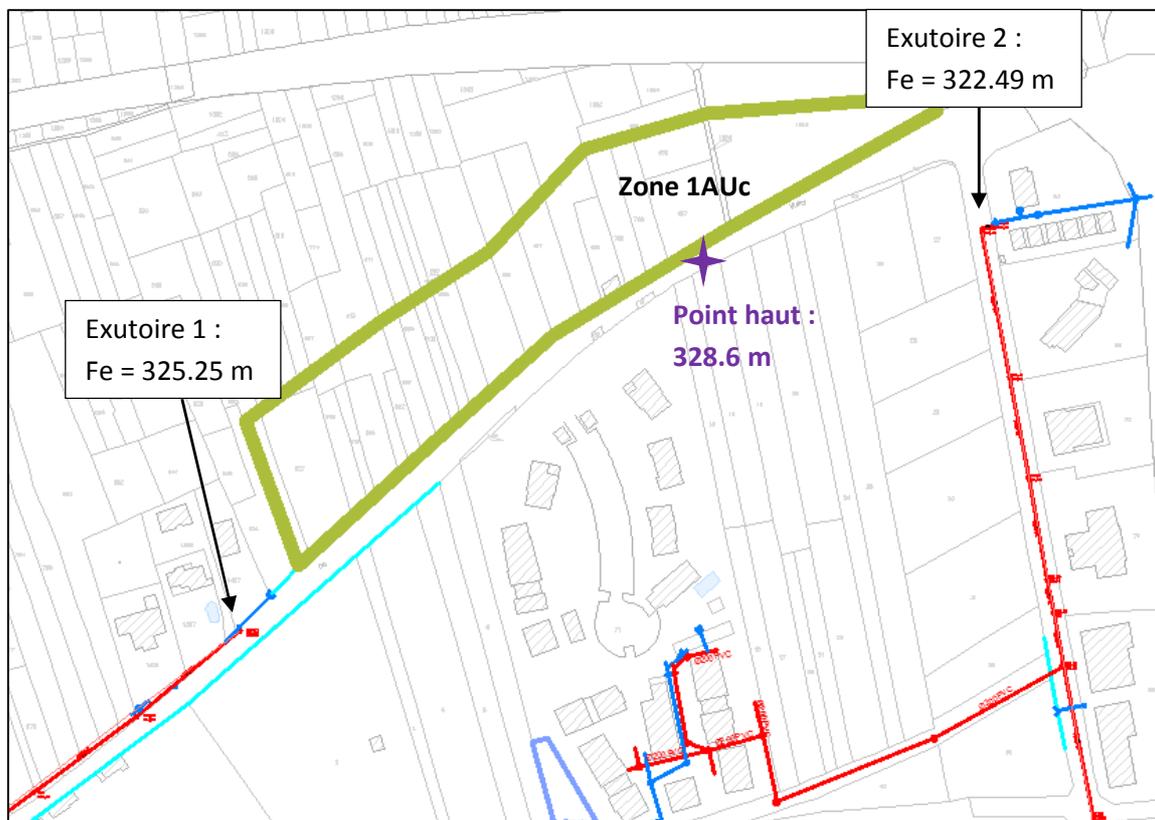
La commune a inscrit une zone en 1AUc dans le prolongement des zones déjà urbanisées en direction du péage de l'autoroute.

Cette zone devrait accueillir 27 logements, soit un débit de pointe de 2.1 m³/h.

Deux exutoires sont envisageables :

- Réseau EU de la rue de Vichy : Ø200. Le débit de pointe de la zone AU représente 2.8% du débit capable de la conduite qui collecte déjà plusieurs lotissements. Plus à l'aval, des renforcements/modifications de tracé ont été préconisés (débordements, conflits hydrauliques, réseaux en mauvais état) et ne sont pas modifiés par le raccordement de la zone AU,
- Réseau EU du Chemin de Donna Vignat : Ø200. Le débit de pointe de la zone AU représente 2% du débit capable de la conduite. A l'heure actuelle, cette conduite collecte peu d'effluents mais devrait être davantage sollicitée avec l'aménagement de l'éco quartier Nord dont fait partie la zone 1AUc. Plus à l'aval, le réseau rejoint le PR de Donna Vignat qui est à remplacer avec ou sans raccordement de cette zone 1AUc.

Figure n°2 : Commune de Gerzat – Plan des réseaux autour de la zone 1AUc rue de Vichy



Rappel : il était indiqué dans le rapport de schéma directeur que les modifications de tracés préconisées nécessitaient un levé topographique précis car les pentes des réseaux sont très faibles.

Le raccordement côté chemin de Donna-Vignat impose de poser le réseau EU en surprofondeur au niveau du point haut. Néanmoins, malgré cette contrainte et même si le débit de pointe généré par la future zone est faible, il est plutôt conseillé de retenir cet exutoire pour éviter d'envoyer de l'eau dans des réseaux qui connaissent des problèmes d'écoulement :

- Pose d'une conduite Ø200 sur 360 m.

Le montant des travaux peut être estimé à 270 000 € HT.

4.2 Chemin de Donna Vignat

Il existe un poste de refoulement vétuste et qui, à terme, devrait recevoir plus d'effluents avec l'urbanisation de l'éco-quartier Nord :

- Effluents actuel (estimation SD-2011) : 35 m³/j, Qp=9 m³/h,
- Zone 1AUc : 27 logements, soit Qp=2 m³/h,
- Zone 1AUd : 128 logements, soit Qp=10 m³/h,
- Zone 1AUe : 213 logements, soit Qp=16 m³/h,
- 2AU : 353 logements ; soit Qp=23 m³/h,
- 3AU : 254 logements, soit Qp=18 m³/h.

Soit un débit de pointe total de 100 m³/h (en comptant 30% d'ECPP et 20% de marge).

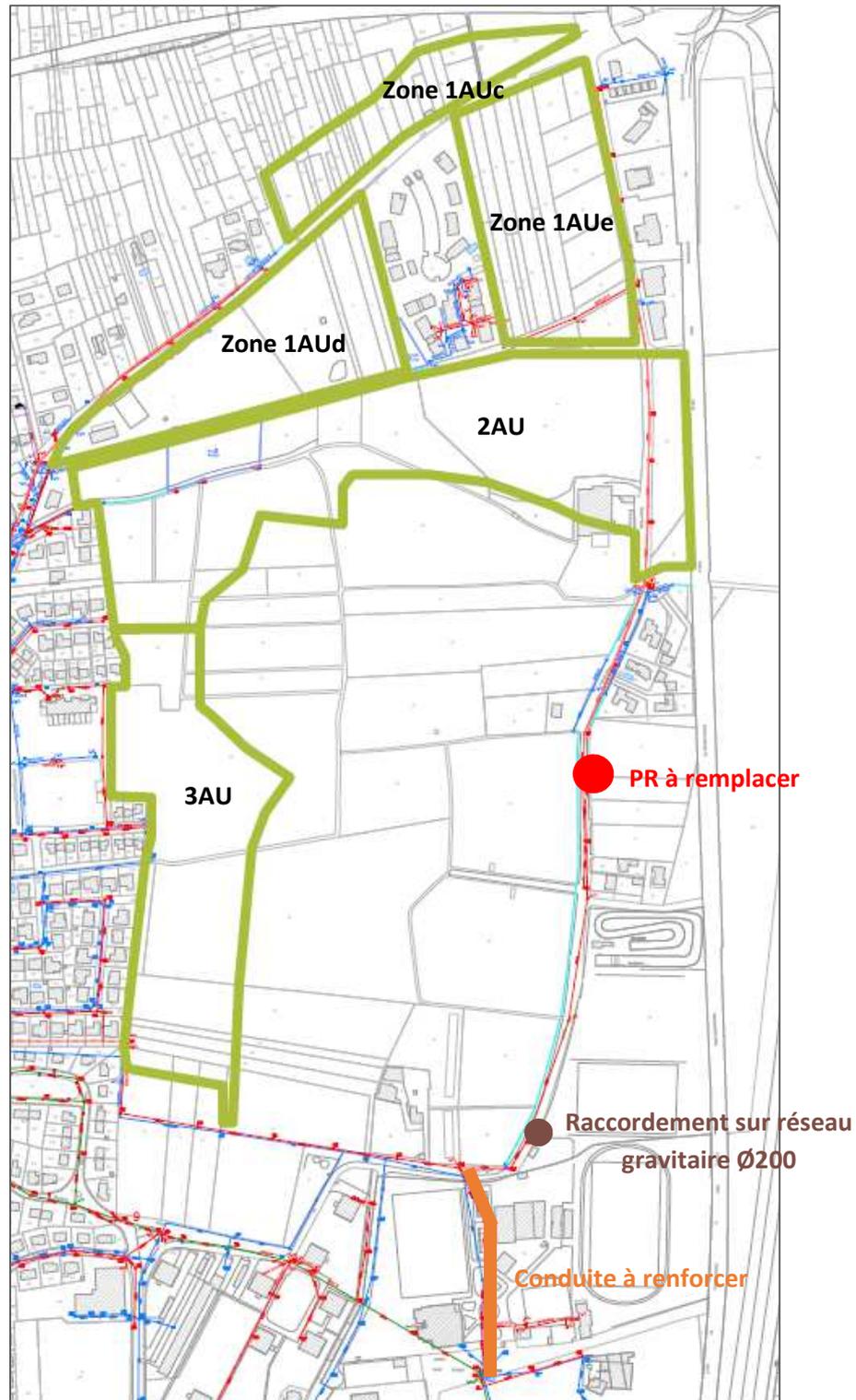
La conduite de refoulement Ø200 est suffisante pour permettre l'évacuation de ce débit horaire (vitesse de 0.9 m/s).

Des études complémentaires et levés topographiques permettront de vérifier la faisabilité de raccorder l'intégralité de l'éco quartier sur le PR de Donna Vignat.

D'après les données topographiques disponibles, la conduite située sous le complexe sportif (Ø250) à l'aval du raccordement du PR de Donna Vignat devrait être insuffisante et donc à renforcer dans le cadre des travaux sur ce dernier (à confirmer par levé topographique et sous réserve d'un raccordement de l'intégralité de l'éco quartier sur le PR). Le dimensionnement de la conduite à mettre en œuvre sera fonction des travaux amont, les modifications de tracés préconisées dans les rues de Vichy et des Tisserands ayant un impact sur les écoulements dans cette conduite Ø250.

La vétusté du PR nécessite un remplacement à court terme ce qui risque de poser problème pour son dimensionnement. En effet, le débit actuellement reçu est très inférieur aux prévisions. Il faudra définir un aménagement qui permette un fonctionnement acceptable à court terme (exemple : mise en œuvre de 2 pompes mais place à prévoir pour une troisième qui sera à poser ultérieurement en fonction des besoins). Il faut également prendre en compte le fait qu'une pompe a une durée de vie de l'ordre de 15 ans. Cet élément est à corréliser avec les échéances fixées pour l'urbanisation de secteur.

Figure n°3 : Commune de Gerzat – Localisation des zones AU sur l’emprise de l’éco quartier Nord



4.3 PR du Cimetière

D'après les données fournisseur, le poste de refoulement du Cimetière est dimensionné pour évacuer un débit de l'ordre de 80 à 110 m³/h avec 1 pompe et 150 m³/h avec 2 pompes.

Remarque : il est important de noter que compte tenu des pentes déduites du levé topographique du réseau, la conduite sur laquelle est raccordée le PR du Cimetière est insuffisante pour évacuer le débit résultant du fonctionnement de 2 pompes en simultané :

- débit capable réseau (sous réserve des données topographiques) : ~120 m³/h rue Bonnet Tixier,
- débit capable réseau (sous réserve des données topographiques) : ~75 m³/h rue W. Rousseau.

Le PR, dimensionné pour collecter les effluents de la piscine qui n'a pas été construite, est actuellement surdimensionné. Son fonctionnement journalier doit être très réduit (faible nombre de démarrages, durée de pompage limitée) ce qui explique l'absence de problème à l'aval malgré la capacité du réseau et la collecte d'effluents supplémentaires le long de la traversée de la ville.

Le Schéma Directeur prévoyait d'importants travaux de renforcement (PR+réseau aval) dans le cadre de l'aménagement de l'éco quartier Ouest, la construction de la piscine et le raccordement d'une partie du PLCA.

A l'heure actuelle, le projet de construction d'une piscine a été abandonnée (le terrain retenu est en zone inondable).

Le raccordement d'une partie du PLCA est une possibilité mais pas une obligation d'après les scénarios proposés dans le cadre du schéma d'assainissement réalisé par Clermont-Communauté sur le Pôle d'Activités Secteur Nord. Le PLCA génèrera un débit de pointe de l'ordre de 170 m³/h à l'issue de son urbanisation.

Dans un premier temps, il convient de vérifier le dimensionnement du PR en ne considérant que le raccordement de l'éco quartier et des maisons actuellement en ANC mais incluses dans le périmètre d'assainissement collectif le long de l'ancienne route de Cébazat.

- Effluents actuels (estimation SD-2011) : 11 m³/j, Q_p=2.8 m³/h,
- Raccordement ANC : 9 logements, soit Q_p=1 m³/h,
- Eco quartier Ouest : 655 logements, soit Q_p=36 m³/h,

soit un débit de pointe total de 55 m³/h (en comptant 30% d'ECPP et 20% de marge).

Remarque : le raccordement de l'intégralité de l'éco quartier Ouest sur le PR du cimetière sera à confirmer (création d'un poste de refoulement intermédiaire ou traversée de la voie SNCF).

Compte tenu de ces éléments, on peut conclure que :

- le raccordement de l'éco-quartier ne devrait pas engendrer de modification du fonctionnement du PR (fonctionnement à 1 pompe suffisant),
- le raccordement du PLCA nécessite un renforcement important du réseau (PR, conduite de refoulement, réseau aval).

Il ne semble donc pas judicieux de raccorder le PLCA sur le PR du Cimetière.

Remarque importante : si le débit d'une pompe apparaît compatible avec les effluents futurs de l'éco quartier, il faudra toutefois rester prudent vis-à-vis du dimensionnement du réseau aval. En effet, avec l'augmentation des effluents raccordés, le fonctionnement du poste sera plus long et risque de générer des problèmes.

A titre indicatif, le tableau ci-dessous rappelle les capacités des réseaux gravitaires aval compte tenu des côtes fils d'eau indiquées sur le plan d'assainissement :

	Localisation	Diamètre (mm)	Pente (mm/m)	Longueur (m)	Débit capable (m ³ /h)
Trajet actuel	Rue Bonnet Tixier	200	8.5	105	122
	Rue W. Rousseau	200	3.3	236	75
	Rue de Trélézère	200	1.6	291	53
	Avenue de la Gare (sud) (Ecoulement vers le nord possible à l'intersection avec la rue de Trélézère)	200	8.3	89	120
	Rue Antoine Bardin	200	4.7	182	90
	Rue François Charrier	200	4.5	158	88
	Rue Anatole France	300	4	177	245
	Rue Anatole France	350	3.3	280	335
Trajet bis (SD 2011)	Rue Bonnet Tixier	250	2.4	242	115
	Rue du Feu	300	8.4	465	355
	Rue du Moulin du Roy	300	2.4	458	190

Le « trajet bis » est celui qui avait été proposé dans le cadre du schéma directeur 2011. Des renforcements étaient préconisés avec le raccordement du PLCA et de la piscine. Ce trajet pourra être reconsidéré en fonction des projets d'urbanisation.

Figure n°4 : Commune de Gerzat – Localisation de l'éco quartier Ouest et des réseaux existants

