

PLU

Révision du PLAN LOCAL D'URBANISME



Pièce 5.2a //

Annexes sanitaires (notice)

Document **APPROUVÉ** le 20 décembre 2021

GROUPEMENT

- Agence **ROBIN & CARBONNEAU** // urbanistes architectes dplg, mandataires // 8 Rue Frédéric Bazille - 34000 Montpellier // contact@robin-carbonneau.fr
- **ALPHAVILLE** // urbanistes // 20 boulevard de Sébastopol 75004 PARIS // contact@alphaville.fr
- **ART PAYSAGISTES** // paysagistes // 38 Boulevard Félix Giraud 34150 ANIANE // artpaysagistes@hotmail.fr
- **CAP TERRE** // environnement // 4 rue Fontgrasse 31700 Blagnac // ebarret@cap-terre.com

TABLE DES MATIÈRES

1. L'alimentation en eau potable	4
1.1. Ressource	4
1.2. Réseau	4
1.3. Adéquation besoins/ressources	5
1.4. Bilan	5
2. L'assainissement des eaux usées	7
2.2. Assainissement collectif	7
2.2. Assainissement non-collectif	7
2.3. Adéquation besoins/capacités	7
2.4. Bilan	8
3. Plan des réseaux hydrographiques	10

1. L'alimentation en eau potable

La commune d'Alès dispose depuis 2020 d'un nouveau schéma directeur d'alimentation en eau potable.

1.1. Ressource

La commune d'Alès est alimentée en eau potable par le biais de plusieurs captages publics situés sur les communes de l'agglomération :

- **Champ captant des Dauthunes**, Les Salles du Gardon (DUP du 09/10/1975) : les prélèvements maximum autorisés sont de 1 300 m³/h et 26 000 m³/j.
- **Champ captant de Tornac**, Tornac (DUP du 21/12/1999) : les prélèvements maximum autorisés sont de 720 m³/h et 16 000 m³/j.
- **Champ captant des Plantiers**, Cendras (DUP du 12/12/1994) : les prélèvements maximum autorisés sont de 500 m³/h et 10 000 m³/j.

Il est à noter qu'aucun périmètre de protection de captage AEP ne concerne le territoire communal.

1.2. Réseau

La fourniture et la gestion de l'eau potable sur le territoire sont assurées en régie par le biais de la Régie des Eaux de l'Agglomération Alésienne (REAAL). Ceci concerne 59 communes membres d'Alès Agglomération, dont la commune d'Alès.

La commune d'Alès est alimentée uniquement par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation

en Eau Potable (SIAEP) de l'Avène dont elle consomme 50% de l'eau produite. Il s'agit de l'unique ressource de la collectivité qui alimentait 23 229 abonnés sur l'exercice 2018.

• Consommateurs

23% de la consommation totale de la REAAL concerne les gros consommateurs qui sont notamment : le public (32%), les activités commerciales (31%), l'usage domestique et assimilé (13%), les activités industrielles (11%), ...

• Linéaire

La distribution d'eau potable aux abonnés s'effectue via un réseau de presque 223 km de conduites, hors branchement, divisé en 17 secteurs comptabilisés par des systèmes de comptage télésurveillés.

Les rendements du réseau étaient de 73,26% pour la ville d'Alès en 2011 et sont passés à 65,3% en 2019.

• Fuites et casses

La REAAL réalise annuellement des interventions pour la recherche et la réparation des fuites. Elle cartographie les fuites réparées chaque année.

Les prélèvements avaient baissés entre 2003 et 2011 grâce à une importante amélioration des rendements des réseaux mais depuis 2014 une hausse des volumes prélevés a été constatée.

Même si lors de l'exercice 2017, 225 fuites ont été réparées, le volume de pertes estimé était de 1 739 641 m³ cette même année. L'Indice Linéaire des Pertes (ILP) était de 21,4 m³/j/km. Ce dernier a toutefois diminué en 2019, les pertes en réseau étant estimées à 18,8 m³/j/km.

Échéances	Besoins (consommation + fuites) m³/j			
	Jour moyen annuel	Jour moyen du mois de pointe	Jour moyen semaine de pointe	Jour de pointe
2017	23 255	30 373	32 016	33 554
2018	20 674	24 153	26 123	27 157
Prospectives : Maintien des performances actuelles (scénario 1)				
2030	26 541	31 868	33 167	34 441
2040	29 968	36 075	37 596	39 086
2055	36 192	43 736	45 664	47 553
Prospectives : Atteinte des objectifs de performances (scénario 2)				
2030	23 175	28 502	29 801	31 075
2040	24 757	30 864	32 385	33 875
2055	28 808	36 352	38 280	40 169

Synthèse des besoins futurs en eau potable de la commune d'Alès
Schéma directeur d'alimentation en eau potable (mars 2020)

1.3. Adéquation besoins/ressources

Malgré des ouvrages (réservoirs et surpresseurs) globalement en bon état, le rendement primaire et l'Indice Linéaire de Pertes sont à améliorer. De plus, une part importante du réseau est particulièrement sensible aux casses (94 km de « fragiles » en 2018).

Selon une estimation de l'évolution future de la commune (tableau page de gauche), le volume autorisé maximum de 52 000 m³/j ne sera pas atteint, même si le rendement du réseau n'est pas amélioré (scénario 1). L'horizon du PLU étant situé entre 2030 et 2040, les besoins en eau potable ne dépasseront pas 40 000 m³/j, même en jour de pointe.

Toutefois, l'amélioration du rendement du réseau doit permettre de réduire les pertes en eau annuelle en 2040 de 76,5% (tableau ci-contre à droite).

1.4. Bilan

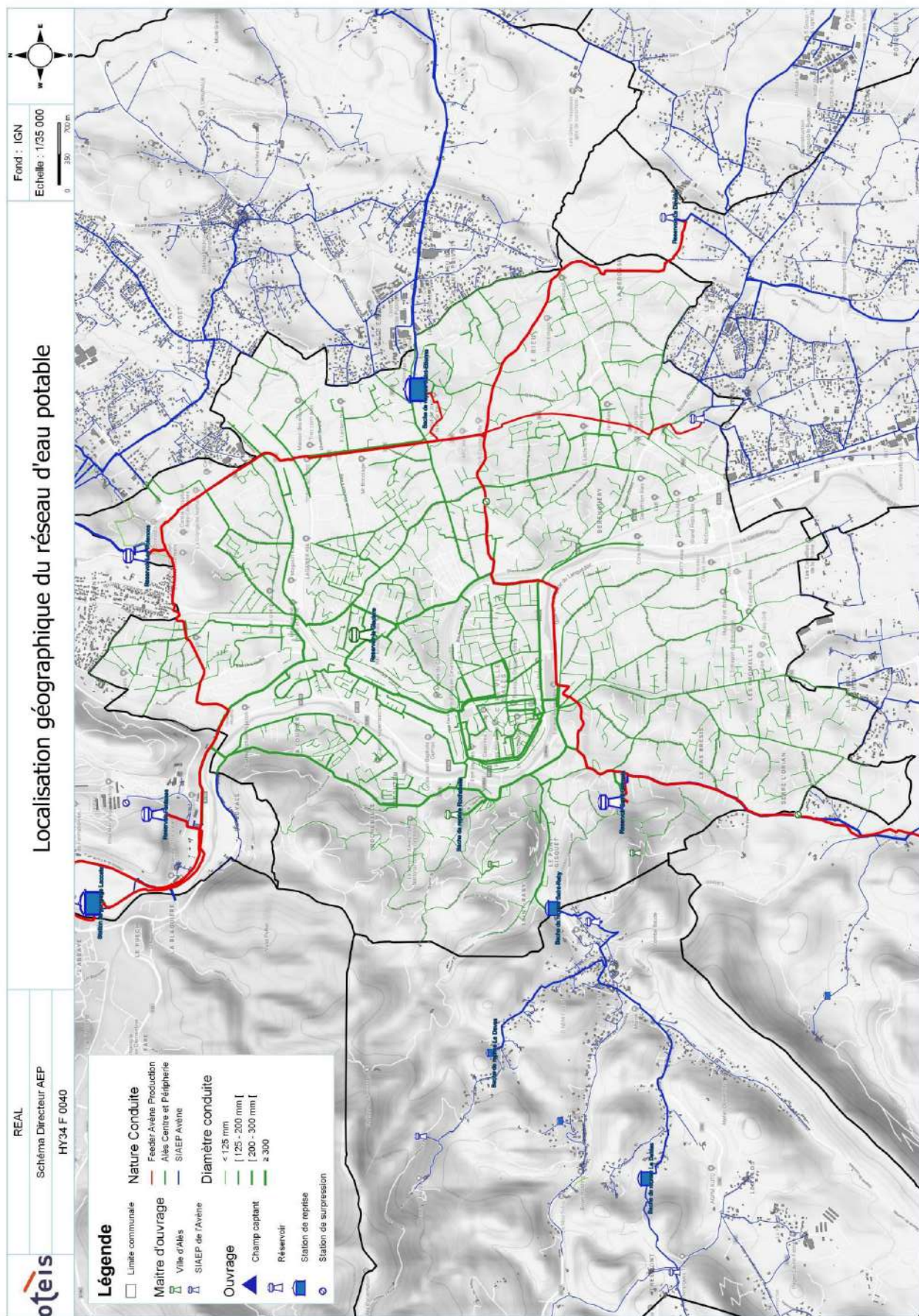
Le réseau d'alimentation en eau potable de la commune d'Alès devra connaître des améliorations en termes de :

- Rendement du réseau afin d'atteindre les objectifs du SAGE et du PGRE du Bassin versant du Gardon de 75% de rendement.

Toutefois, les capacités d'alimentation en eau potable sont adéquation avec les objectifs du PLU à l'horizon 2035, et même au-delà.

Échéances		2017/2018	2030	2040	2055
Évolution de la population permanente		80 216	99 000	116 645	149 156
Évolution de la capacité d'accueil touristique		6 988	7 024	7 024	7 024
Évolution du linéaire de réseau de distribution		813	888,1	958,7	1 088,8
Scénario 1 : maintien de l'ILP actuel	ILP (m³/j/km)	11	11	11	11
	Perte en eau (m³/j)	8 943	9 769	10 546	11 976
	Perte en eau (m³/an)	3 264 195	3 565 685	3 849 290	4 371 240
	Consommation annuelle estimée (m³/an)	5 072 100	6 308 700	7 451 000	9 504 400
	Rendement de distribution	61%	64%	66%	68%
	Objectif de rendement réglementaire satisfaisant	Non	Non	Non	Non
Scénario 2 : atteinte progressive de l'ILP objectif «Bon»	ILP (m³/j/km)	11	7	5	3
	Perte en eau (m³/j)	8 943	6 217	4 794	3 266
	Perte en eau (m³/an)	3 264 195	2 269 205	1 749 810	1 192 090
	Consommation annuelle estimée (m³/an)	5 072 100	6 308 700	7 451 000	9 504 400
	Rendement de distribution	61%	74%	81%	89%
	Objectif de rendement réglementaire satisfaisant	Non	Non	Oui	Oui

*Scénarios d'évolution des pertes en eau potable de la commune d'Alès
Schéma directeur d'alimentation en eau potable (mars 2020)*



Localisation géographique du réseau d'eau potable
 Schéma directeur d'alimentation en eau potable (mars 2020)

2. L'assainissement des eaux usées

2.1. L'assainissement collectif

L'assainissement des eaux usées de la commune d'Alès est majoritairement assuré en assainissement collectif.

Depuis le transfert de la compétence assainissement collectif à l'établissement public de coopération intercommunale au 1^{er} janvier 2018, sa gestion se fait à l'échelle intercommunale.

Une mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées a été réalisée en parallèle de la révision du PLU.

Celui-ci permet de recenser les anomalies sur les réseaux d'assainissement collectif, de quantifier la pollution rejetée et son impact sur le milieu, et de respecter la réglementation en vigueur. Aussi, la répartition des capacités par communes sera définie, afin de prendre en compte la croissance d'Alès ainsi que des autres communes concernées.

Le service d'assainissement collectif de la commune d'Alès est exploité en délégation de service public : affermage. Le délégataire est la Société Régionale de Distribution d'Eau (VEOLIA eau) depuis le 1^{er} janvier 2008.

• Réseau de collecte

Le linéaire de collecte total du réseau d'assainissement est d'environ 320 km, mêlant un réseau séparatif et un réseau unitaire (Alès - 20% du réseau en unitaire).

Sur le territoire Alésien, le réseau de collecte, hors branchement, du service public d'assainissement collectif est à 79% en séparatif et à 21% en unitaire.

Alès compte 21 949 abonnés à l'assainissement collectif (bilan 2019), soit 40 733 habitants. Le taux de raccordement s'élevait en 2019 à 97% (Source : rapport annuel, Véolia).

• Station d'épuration

La station d'épuration des eaux usées d'Alès Agglomération est implantée sur le territoire de Saint-Hilaire-de-Brethmas et a été mise en service en 2003. Elle desservait 38 760 alésiens¹ en 2018, soit plus de 96% de la population communale.

Les effluents sont traités dans une station d'épuration de type Boues Activées Faible Charge d'une capacité nominale de 90 000 équivalents-habitants (EH).

Depuis 2017, seuls 4 établissements industriels ont une autorisation de déversement d'effluents dans la station d'épuration de la Communauté d'agglomération. Cela n'impacte cependant pas la qualité de l'eau traitée qui est de très bonne qualité (Demande chimique en oxygène de l'eau traitée en moyenne de 17 mg/L et maximum de 24 mg/l).

La station d'épuration a une charge moyenne de pollution de 44% (et une charge maximale de 83%) de la capacité nominale tandis que sa charge hydraulique tout temps moyenne est de 54% (avec une charge maximale de 154%). Par temps de pluie, la station est en surcharge, puisqu'elle ne dispose d'aucune réserve de capacité hydraulique, la priorité est donc donnée à la limitation des débits de temps de pluie.

La moyenne des débits de la STEU des 5 dernières années est de 12 538 m³/j (48% de la capacité nominale).

La concentration moyenne de l'effluent est fortement diluée en raison de la présence d'eau

¹ Source : <http://www.services.eaufrance.fr>

claire parasite dans le réseau, notamment lors de forts épisodes pluviaux.

En 2018, la station d'épuration d'Alès est conforme tant en termes d'équipement que de performance².

2.2. L'assainissement non collectif

Depuis 2007, le Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC) Pays des Cévennes contrôle la conception, la réalisation et le bon fonctionnement des filières d'assainissement autonome dans les zones dépourvues de réseaux d'assainissement collectif.

En 2019, la Ville d'Alès comptait 685 installations en assainissement non-collectif (Source : RPQS), répartis sur tout le territoire communal, en général très en retrait du Gardon d'Alès.

2.3. Adéquation besoins/capacités

Le PLU de la commune d'Alès prévoit un accroissement de sa population (environ 52 500 habitants à l'échéance 2035).

Actuellement, la charge hydraulique de la station d'épuration n'est atteinte que par temps de pluie. Toutefois, la collecte des eaux usées doit s'améliorer.

² Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

2.4. Bilan

La station d'épuration doit connaître une évolution sur plusieurs points :

- Réhabiliter le réseau d'eaux usées afin de réduire la présence d'eau claire parasite,
- Réduire progressivement le réseau unitaire afin de passer à un réseau en séparatif,

Le schéma directeur d'assainissement collectif permet de définir les besoins et de mettre en oeuvre les travaux et aménagements qui en dépendent.

Dans l'attente, le PLU de la commune d'Alès prend des mesures pour maîtriser l'augmentation de la population communale afin de ne pas accroître la charge sur le réseau d'assainissement des eaux usées. Il bloque :

- la zone à urbaniser (1AU) en extension sur les hauts d'Alès (395 logements),
- la zone à urbaniser (1AU) en mutation dans le quartier de la gare (800 logements).

Une fois le rendement de la station d'épuration amélioré, le PLU pourra prévoir l'ouverture effective à l'urbanisation de ces deux zones.

Par ailleurs, d'autres actions ont été mises en oeuvre par Alès Agglomération sur le système d'assainissement de Saint-Hilaire-de-Brethmas suite à l'arrêt préfectoral de mise en demeure du 28 octobre 2019 :

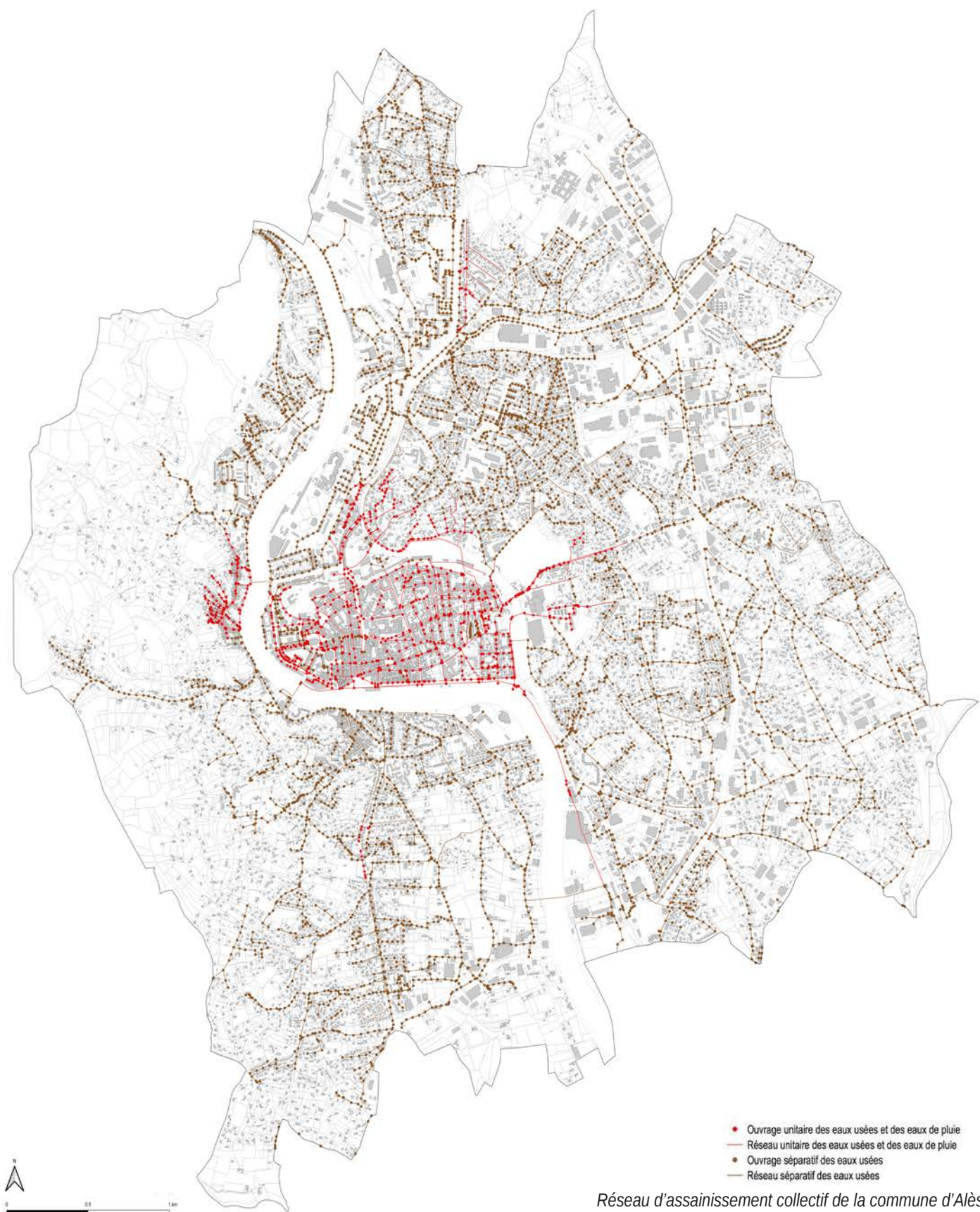
- Marchés de Maîtrise d'œuvre pour la réalisation du programme des travaux définis par le SDA d'Alès de 2006 :
 - Avenue Gaston Ribot, réhabilitation du réseau d'assainissement collectif : mission de maîtrise d'œuvre noti-

fiée le 28 novembre 2019 ;

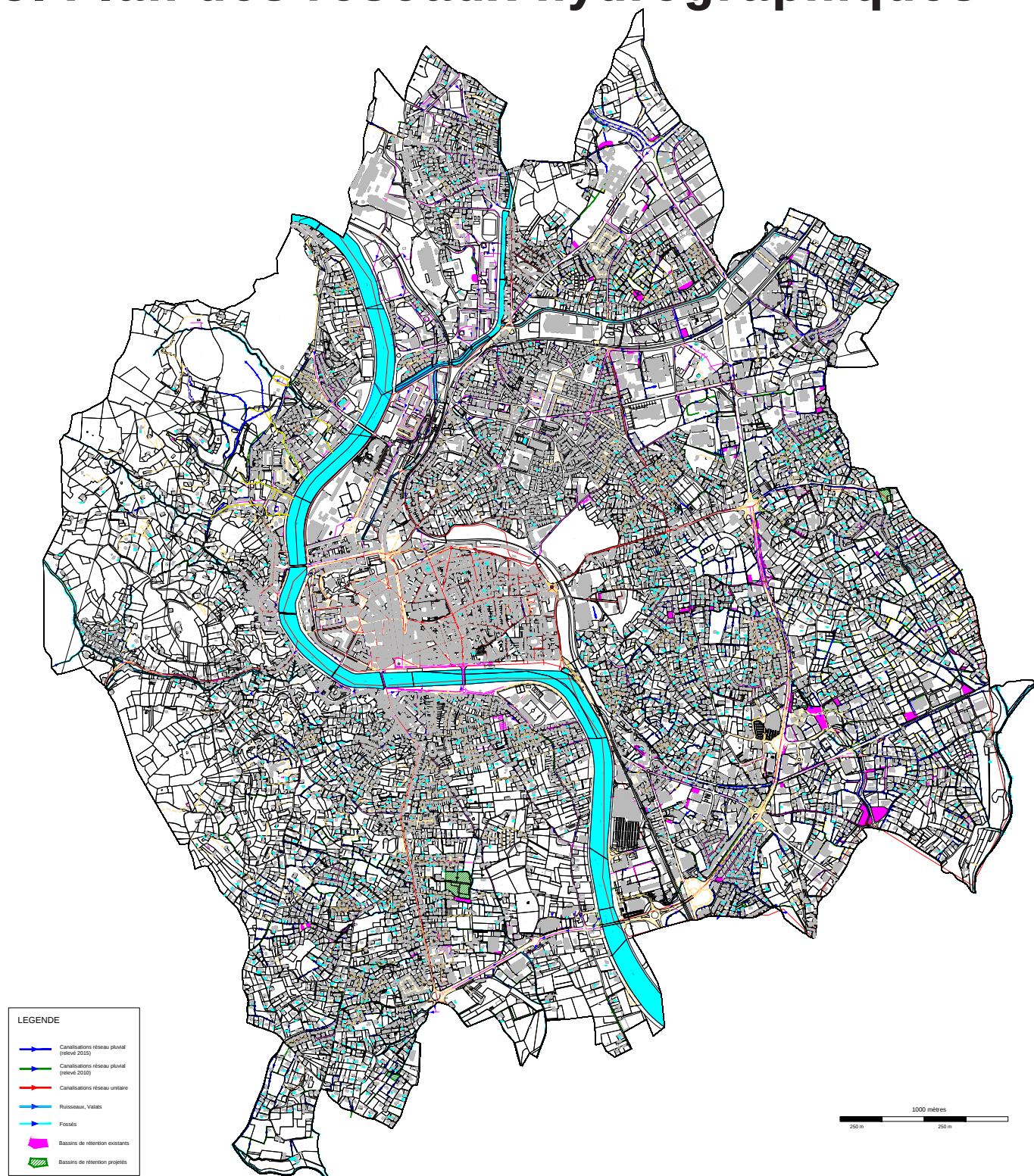
- Grabieux, mise en séparatif du réseau unitaire : mission de maîtrise d'œuvre notifiée le 5 février 2019 ;
- Rochebelle, mise en séparatif du réseau unitaire : mission de maîtrise d'œuvre notifiée le 28 novembre 2019.
- Instrumentation complémentaire des réseaux de collecte des eaux usées des communes d'Alès et de Saint-Privat-des-Vieux raccordés au système d'assainissement de Saint Hilaire de Brethmas : Instrumentation réalisée et réceptionnée le 28 mai 2020.
- Marché de Maîtrise d'œuvre pour le lancement du SDA de la ville d'Alès :
 - Marché notifié le 15 décembre 2020. Phase 1, état des lieux des données disponibles et pré-diagnostic du système d'assainissement, en cours. Fin de l'étude estimée à fin 2022.
- Ordres de service de démarrage des travaux Avenue Gaston Ribot, Grabieux et Rochebelle : Ces trois opérations vont démarrer en 2021.
- Diagnostic en cours du réseau de la partie de la commune de Saint-Privat-des-Vieux raccordée au système d'Alès :
 - Phase 1 : état des lieux préliminaire et pré-diagnostic du système d'assainissement, terminée ;
 - Phase 2 : campagnes de mesures, terminée ;
 - Phase 3: localisation précise des

anomalies et des dysfonctionnements du réseau d'assainissement, en cours.

La réduction des eaux rejetées dans le réseau unitaire du centre-ville par la déconnexion des toitures ainsi que les travaux de mise en séparatif dans certains quartiers permettront de réduire la surcharge hydraulique de la station d'épuration.



3. Plan des réseaux hydrographiques



Source : Mairie d'Alès - Pôle infrastructures - Service voirie