



**PRÉFET
DU LOT**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ENREGISTRE le 24/06/2021
Sous le E-2021-165

ARRÊTÉ N° E-2021-165

**PORTANT RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
EN APPLICATION DE L'ARTICLE L.214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT RELATIVE
AU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES COMMUNES DE CAHORS, LAMAGDELAINE,
BELLEFONT-LA-RAUZE, PRADINES**

Le préfet du LOT,

- VU la directive n° 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.
- VU le code de l'environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 214-1 à L. 214-6 et R. 214-1 à R. 214-56 ; L. 181-1 et suivants ; R. 181-1 et suivants et R.181-49 ;
- VU le code général des collectivités territoriales ;
- VU le code de la santé publique, notamment les articles L.1331-1 et suivants , R.1334-30 à 37 et R.1337-6 à 10 ;
- VU la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) et notamment son article 66 ;
- VU l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n°97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées modifié ;
- VU l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ modifié ;
- VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour-Garonne (SDAGE) approuvé le 1^{er} décembre 2015 ;
- VU la note technique du 7 septembre 2015 relative à la mise en œuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;
- VU la note technique ministérielle du 12 août 2016 relative à la recherche de micro-polluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées des stations de traitement des eaux usées et à leur réduction ;

- VU l'arrêté préfectoral n° E-2005-238 du 22 décembre 2005 autorisant la construction et l'exploitation du système d'assainissement de Cahors ;
- VU l'arrêté préfectoral n° E-2018-53 du 6 mars 2018 relatif à la recherche de micro-polluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées de la station située sur la commune de Cahors et à leur réduction ;
- VU la notification du 30 septembre 2020 des micro-polluants identifiés en quantité significative dans les eaux brutes et dans les eaux traitées de la station située sur la commune de Cahors lors de la campagne de recherche réalisée de juin 2018 à avril 2019 ;
- VU l'arrêté préfectoral n° E-2020-286 du 14 décembre 2020 portant prorogation de l'autorisation initiale d'exploiter le système d'assainissement de Cahors jusqu'au 30 juin 2021 ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 2021-04 du 5 janvier 2021 portant délégation de signature à M. Jean-Pascal LEBRETON, directeur départemental des territoires du LOT ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 2021-7 du 8 janvier 2021 portant subdélégation de signature de M. Jean-Pascal LEBRETON, directeur départemental des territoires du LOT ;
- VU le dossier de demande de renouvellement de l'autorisation environnementale d'exploiter le système d'assainissement de Cahors, enregistré le 21 décembre 2018 au guichet unique de la police de l'eau sous le n°46-2018-00169 ;
- VU l'avis de l'Agence régionale de santé du 18 décembre 2019 ;
- VU les éléments complémentaires présentés en date du 21 décembre 2020 et du 10 mai 2021 faisant suite aux demandes de la Direction départementale des territoires du LOT du 6 juillet 2020 et du 9 avril 2021 ;
- VU la remarque du maître d'ouvrage relative au projet d'arrêté ; sollicitée par courrier en date du 9 juin 2021 ;

CONSIDÉRANT que l'arrêté préfectoral du 22 décembre 2005 a une durée de validité de 15 ans ;

CONSIDÉRANT la nécessité pour le bénéficiaire d'obtenir le renouvellement de l'autorisation d'exploiter le système d'assainissement de Cahors conformément aux dispositions de l'article R.181-49 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT qu'aucune modification substantielle pouvant impacter la qualité du rejet au milieu naturel n'a été constatée depuis l'autorisation préfectorale du 22 décembre 2005 ;

CONSIDÉRANT la nécessité de mettre en conformité le système d'assainissement vis-à-vis des exigences de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 modifié ;

CONSIDÉRANT la nécessité de poursuivre l'action RSDE (recherche de substances dangereuses dans l'eau) en complétant la phase de recherche des micro-polluants, par une phase de diagnostic à l'amont de la station de traitement des eaux usées, qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

CONSIDÉRANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau en garantissant les intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement ;

SUR proposition du directeur départemental des territoires du LOT ;

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Objet de l'autorisation

Le présent arrêté concerne la collecte, le transport, le traitement des eaux usées et l'évacuation des eaux traitées du système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Lamagdelaine (hors hameau de Lacapelle), Bellefont-La-Rauze (bourg de Laroque-des-Arcs), Pradines.

Les définitions des termes se rapportant au présent arrêté sont celles qui figurent à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié.

ARTICLE 2 : Bénéficiaire de l'autorisation

La Communauté d'agglomération du Grand Cahors, numéro SIRET : 200 023 737 00014, identifiée comme le bénéficiaire de l'autorisation, ci-après dénommée « maître d'ouvrage », domiciliée au 72 rue du Président Wilson 46000 Cahors est autorisée à :

- poursuivre l'exploitation du système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Lamagdelaine (hors hameau de Lacapelle), Bellefont-La-Rauze (bourg de Laroque-des-Arcs), Pradines ;
- rejeter les eaux traitées dans la rivière LOT, exutoire de la station de traitement des eaux usées.

ARTICLE 3 : Champs d'application de l'arrêté

Les ouvrages constitutifs du système d'assainissement collectif des eaux usées faisant l'objet de la demande de renouvellement de l'autorisation environnementale, rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation, en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement. La rubrique concernée est la suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales correspondant
2.1.1.0	<p>Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R.2224-7 du code général des collectivités territoriales :</p> <p>1° Supérieure à 600 kg de DBO₅(A) ;</p> <p>2° Supérieure à 12 kg de DBO₅, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO₅ (D)</p> <p>Un système d'assainissement collectif est constitué d'un système de collecte, d'une station de traitement des eaux usées et des ouvrages assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur, relevant en tout ou partie d'un ou plusieurs services publics d'assainissement mentionnés au II de l'article L.2224-7 du code général des collectivités territoriales. Dans le cas où des stations de</p>	Autorisation	Arrêté du 21 juillet 2015 modifié NOR : DEVL1429608A

	<p>traitement des eaux usées sont interconnectées, elles constituent avec les systèmes de collecte associés un unique système d'assainissement. Il en est de même lorsque l'interconnexion se fait au niveau de plusieurs systèmes de collecte</p>		
--	--	--	--

Le maître d'ouvrage doit respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté ministériel de prescriptions générales visées ci-dessus et qui est joint au présent arrêté. Le présent arrêté précise et complète les prescriptions générales.

TITRE I – STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

ARTICLE 4 : Caractéristiques de la station de traitement des eaux usées

La station de traitement réalise un traitement des eaux usées par boues activées en aération prolongée (réacteur biologique séquencé).

4.1 – Descriptif sommaire de la station de traitement

Filière eau

Prétraitement

- 2 dégrilleurs grossiers (40 mm), un dégrilleur de secours (40 mm)
- un poste de relevage équipé de 6 pompes dont 2 pompes de secours
- 2 dégrilleurs fins (5 mm)

Traitement primaire – voie physico-chimique

- 2 ouvrages combinés (dessablage, dégraissage, décantation lamellaire)

Traitement biologique en aération prolongée – voie biologique

- une bache de répartition permettant l'injection de chlorure ferrique
- 4 ouvrages de type bassin (Réacteur Biologique Séquentiel) à faible charge
- une bache de stockage (réserve d'eau industrielle et tamponnage de l'extraction de l'eau traitée)

Réception des matières de vidange

- un dégrilleur (20 mm)
- une pré-fosse de réception
- un poste de relevage équipé de 2 pompes dont une pompe de secours
- une fosse de stockage

Réception des produits de curage des réseaux et lavage des sables

- une pré-fosse de réception
- une benne preneuse robotisée (grappin)
- un criblage par trommel-débourbeur
- un hydroséparateur
- un laveur à sables
- une benne de stockage

Filière boue

- une table d'égouttage (boues biologiques)

- une bâche de stockage boues primaires et biologiques
- 2 centrifugeuses
- 2 bennes de stockage

Le traitement des eaux usées étant réalisée en zone fermée, les équipements de ventilation fonctionnent en permanence. La désodorisation de l'enceinte de la station est réalisée au moyen de 3 tours de lavage traitant en série l'air vicié (lavage acide, lavage oxydant, lavage basique ou alcalin).

4.2 – Implantation de la station de traitement des eaux usées et de l'ouvrage de rejet des eaux traitées

La station de traitement des eaux usées mise en service en 2005 est située sur la commune de Cahors au lieu dit « Saint-Mary » sur les parcelles cadastrales section BW numéros 4 et 5.

La station de traitement et l'ouvrage de rejet sont localisés géographiquement selon les coordonnées au format « Lambert 93 » :

	X	Y
Station d'épuration	575 012	6 374 516
Point de rejet des eaux traitées dans la rivière LOT	575 095	6 374 499

- masse d'eau réceptrice : Le Lot du confluent du Célé au confluent de la Lémance
- code de la masse d'eau de rattachement : FRFR321

4.3 – Caractéristiques nominales et charges de référence de la station de traitement

La station de traitement répond aux caractéristiques suivantes :

- capacité nominale : 49 000 EH
- débit nominal : 15 600 m³/j
- débit de pointe : 650 m³/h

L'installation doit pouvoir traiter une charge de pollution journalière de :

Paramètres	Flux de pollution maximum journalier admissible à l'entrée de la station
DBO ₅	2940 kg
DCO	5880 kg
MES	4410 kg
Azote kjeldahl	400 kg
Phosphore total	100 kg

4.4 – Débit de référence

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015, le débit de référence de la station pour l'année N correspond au percentile 95 des débits journaliers arrivant à la station de traitement des eaux usées lors des années de N-5 à N-1, sinon sur la période pour laquelle on dispose de ces données. Il prend en compte la sommes des débits estimés en A3 (entrée de station), en A2 (déversoir d'orage en tête de station) et A7 (apports extérieurs file(s) eau(s)).

Le service chargé de la police de l'eau informe le maître d'ouvrage du débit de référence, qui sera utilisé pour l'évaluation de la conformité en performances de la station de traitement au titre de l'année N, en même temps que la situation de conformité ou de non-conformité au titre de l'année N-1.

ARTICLE 5 : Prescriptions relatives au traitement

5.1 – Prescriptions générales de rejet

Les performances de traitement sont à garantir jusqu'à l'atteinte du débit de référence à l'entrée du système de traitement. Elles peuvent ne pas être atteintes qu'en cas de circonstances inhabituelles suivantes :

- fortes pluies telles que mentionnées à l'article R.2224-11 du CGCT (occasionnant un débit supérieur au débit de référence) ;
- opérations programmées de maintenance, réalisées dans les conditions prévues à l'article 16 de l'arrêté ministériel en vigueur, préalablement portées à la connaissance du service chargé de la police de l'eau ;
- circonstances exceptionnelles (telles que catastrophes naturelles, inondation, pannes ou dysfonctionnements non directement liés à un défaut de conception ou d'entretien, rejets accidentels dans le réseau de substances chimiques, actes de malveillance).

5.2 – Prescriptions de rejet en conditions normales d'exploitation

5.2.1 – Normes de rejet sur 24h

Sur des échantillons moyens, prélevés sur 24 h proportionnellement au débit, les concentrations ou les rendements suivants sont respectés :

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimum (%)	Concentration rédhibitoire (mg/l)
en moyenne journalière			
DBO ₅	25	80	50
DCO	90	75	250
MES	35	90	80

5.2.2 – Normes de rejet annuelles

Dans les mêmes conditions de prélèvement et d'analyse, les rejets de la station de traitement respectent les concentrations ou rendements annuels suivants :

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimum (%)	Concentration rédhibitoire (mg/l)
en moyenne annuelle			
*NGL	15	70	-
Pt	2	80	-

*Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.

ARTICLE 6 : Prescriptions relatives aux sous-produits

6.1 – Gestion des déchets

Le maître d'ouvrage prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de l'installation pour assurer une bonne gestion des déchets, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés doivent être éliminés par des installations réglementées à cet effet, dans des conditions permettant d'assurer la protection de l'environnement.

Les documents justificatifs correspondants sont tenus à la disposition du service chargé de la police de l'eau sur le site de la station.

6.2 – Gestion des boues résiduaires

Les boues issues du traitement des eaux usées sont gérées conformément aux principes prévus à l'article L.541-1 du code de l'environnement relatif notamment, à la hiérarchie des modes de traitement des déchets.

Les boues sont déshydratées, stockées en bennes et envoyées par camions sur une plate-forme de compostage.

Toute modification de la filière d'évacuation des boues devra être signalée au préalable pour validation au service chargé de la police de l'eau.

TITRE II – SYSTÈME DE COLLECTE

ARTICLE 7 : Caractéristiques du système de collecte

Le système de collecte est de type mixte et comprend les réseaux des communes de Cahors (hors hameau de Lacapelle), Lamagdelaine, Bellefont-La-Rauze (bourg de Laroque-des-Arcs), Pradines ci-après détaillés :

Cahors (hors hameau de Lacapelle)

- réseau mixte (unitaire et séparatif)
- 36 déversoirs d'orage, 18 postes de relevage avec trop plein

Lamagdelaine

- réseau séparatif strict
- 4 postes de relevage avec trop plein

Bellefont-La-Rauze (bourg de Laroque-des-Arcs)

- réseau séparatif strict
- 2 postes de relevage avec trop plein

Pradines

- réseau séparatif strict
- 4 postes de relevage avec trop plein

Le tableau récapitulatif des ouvrages de délestage figure en annexe 1 du présent arrêté.

ARTICLE 8 : Prescriptions relatives au système de collecte

8.1 – Prescriptions générales

Le système de collecte est conçu, réalisé, exploité et entretenu de manière à :

- éviter tout rejet direct ou déversement d'eaux usées en temps sec ;
- ne pas provoquer de rejets d'eaux usées au milieu récepteur hors situation inhabituelle de forte pluie.

Les **postes de relèvement** sont conçus et exploités de façon à éviter tout déversement vers le milieu naturel, par la mise en place — entre autres — de systèmes de télésurveillance et/ou le doublement des équipements.

Un **plan d'ensemble du système de collecte** est établi permettant de reconnaître sur un seul document l'ossature générale des réseaux avec les ouvrages spéciaux de type poste de relèvement, déversoir d'orage, vanne manuelle et automatique, poste de mesures. Ce plan mis à jour régulièrement est mis à la disposition du service chargé de la police de l'eau.

8.2 – Raccordement des eaux pluviales

Les raccordements d'eaux pluviales sur les réseaux ne collectant que des eaux usées sont interdits. Les raccordements d'eaux pluviales sur les réseaux unitaires sont limités au cas où aucun exutoire pluvial (réseau ou milieu naturel) n'est disponible à proximité.

8.3 – Raccordements d'eaux usées non domestiques

Ne sont pas déversés dans le système de collecte :

- les matières solides, liquides ou gazeuses susceptibles d'être toxiques pour l'environnement, d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit une gêne dans leur fonctionnement ;
- les déchets solides (lingettes, couches, sacs plastiques...), y compris après broyage ;
- les eaux de vidange des bassins de natation sauf dérogation accordée par le maître d'ouvrage du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées ;
- les eaux de source ou les eaux souterraines sauf dérogation accordée par le maître d'ouvrage du système de collecte ;
- les matières de vidange, y compris celles issues des installations d'assainissement non collectif.

Les demandes d'autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte sont instruites conformément aux dispositions de l'article L.1331-10 du code de la santé publique. Ces autorisations doivent être **transmises dans un délai d'un mois à compter de la date de délivrance**, au service chargé de la police de l'eau.

TITRE III – ENTRETIEN ET SURVEILLANCE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT

ARTICLE 9 : Prescriptions relatives à l'ouvrage de rejet

L'ouvrage de rejet des eaux traitées ne fait pas saillie en rivière, n'entrave pas l'écoulement des eaux, ne retient pas les corps flottants, ne provoque pas l'érosion des berges et doit rester accessible.

Le maître d'ouvrage doit procéder à l'installation d'un dispositif de protection de la canalisation de rejet dont la finalité est d'empêcher les eaux de la rivière Lot de remonter vers la station en cas de crue. **Le dispositif de protection doit être mis en place avant le 31 mai 2022.**

ARTICLE 10 : Entretien des ouvrages, opérations d'urgence, gestion d'incidents ou d'accidents

10.1 – Entretien des ouvrages

Le maître d'ouvrage doit constamment maintenir en bon état l'ensemble des ouvrages du système d'assainissement, les clôtures ainsi que les terrains occupés par ces ouvrages. L'entretien des espaces verts n'utilisera pas l'emploi de désherbants chimiques et emploiera, si nécessaire, un désherbage mécanique ou thermique.

Le maître d'ouvrage doit pouvoir justifier à tout moment des mesures prises pour assurer le respect des dispositions du présent arrêté et, le cas échéant, le respect des prescriptions techniques complémentaires imposées par le préfet. À cet effet, il **tient à jour un registre** comprenant les informations relatives :

- aux incidents ou défauts recensés sur le système d'assainissement (réseau et station d'épuration) ainsi que les mesures prises pour y remédier ;
- aux opérations d'entretien et de maintenance (calendrier prévisionnel des opérations sur le réseau et la station).

Le maître d'ouvrage informe le service chargé de la police de l'eau, **au minimum un mois à l'avance**, des périodes d'entretien et de réparations prévisibles des installations et des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux réceptrices des rejets. Il précise les caractéristiques des déversements (durée, débit, charges) pendant cette période, les mesures prises pour en réduire l'importance et l'impact sur le milieu récepteur.

Le service chargé de la police de l'eau peut, si nécessaire, dans les 15 jours ouvrés suivant la réception de l'information, prescrire des mesures visant à surveiller les rejets, en connaître et réduire les effets ou demander le report de ces opérations si ces effets sont jugés excessifs, en fonction des caractéristiques du milieu naturel pendant la période considérée.

10.2 – Incidents, accidents, opérations d'urgence

Tous les incidents, accidents, opérations d'urgence de nature à porter atteinte à la qualité de l'environnement ou à la salubrité publique, ainsi que les mesures prises pour en minimiser les impacts et les délais de dépannage, doivent être signalés au service chargé de la police de l'eau dans les plus brefs délais à l'adresse suivante : ddt-sefe@lot.gouv.fr

Suite à l'incident ou accident, le maître d'ouvrage transmet dans un délai de 8 jours au service chargé de la police de l'eau un rapport contenant :

- ses causes et circonstances,
- une description des mesures prises pour limiter l'impact,
- les dispositions prises pour éviter son renouvellement,
- une estimation de ses impacts .

TITRE IV – AUTOSURVEILLANCE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT

ARTICLE 11 : Prescriptions générales

11.1 – Programme annuel d'autosurveillance

Le programme annuel d'autosurveillance est transmis **avant le 1^{er} décembre** de l'année précédent sa mise en œuvre au service chargé de la police de l'eau pour acceptation et à l'agence de l'eau.

11.2 – Bilan de fonctionnement

Le bilan de fonctionnement du système d'assainissement (station et système de collecte) est adressé par le maître d'ouvrage au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau **tous les ans avant le 1^{er} mars** de l'année N pour l'année précédente.

11.3 – Manuel d'auto-surveillance

Un manuel d'auto-surveillance, tenu à jour par le maître d'ouvrage comprend une description du système d'assainissement, l'organisation en matière d'autosurveillance, les points équipés et les matériels mis en place.

Chaque nouvelle mise à jour du manuel d'autosurveillance doit être transmise sans délai au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau.

11.4 – Diagnostic permanent du système d'assainissement

Le maître d'ouvrage met en place **au plus tard le 31 décembre 2021** le diagnostic permanent du système d'assainissement.

La démarche, les données issues de ce diagnostic et les actions entreprises ou à entreprendre pour répondre aux éventuels dysfonctionnements constatés sont intégrés dans le bilan de fonctionnement.

11.5 – Diagnostic périodique du système d'assainissement

Le maître d'ouvrage établit et transmet au service chargé de la police de l'eau **au plus tard le 31 décembre 2026**, puis suivant une fréquence n'excédant pas 10 ans, un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées.

Suite à ce diagnostic, le maître d'ouvrage établit et met en œuvre un programme d'actions chiffré et hiérarchisé visant à corriger les anomalies fonctionnelles et structurelles constatées et, quand cela est techniquement et économiquement possible, d'un programme de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible, en vue de limiter leur introduction dans le système de collecte.

Le diagnostic, le programme d'actions et les zonages prévus à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales sont transmis dès réalisation ou mise à jour au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau. Ils constituent le schéma directeur d'assainissement du système d'assainissement.

11.6 – Analyse des risques de défaillance du système d'assainissement

L'analyse des risques de défaillance du système d'assainissement (station et système de collecte) est à transmettre au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau **au plus tard le 31 décembre 2021**.

ARTICLE 12 : Autosurveillance du système de traitement

Le maître d'ouvrage procède ou fait procéder à une autosurveillance du fonctionnement du système de traitement. Les paramètres et les fréquences minimales des mesures à réaliser sont les suivantes :

Paramètres en entrée et sortie :	Nombre d'analyses annuelles
Débit	365
T° (sortie)	52
pH	52
DBO ₅	24
DCO	52
MES	52
NTK	12
NH ₄ (1)	12
NO ₂ (1)	12
NO ₃ (1)	12
Ptot	24

(1) les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK

Boues produites :	Fréquence des mesures par an
Quantité de matières sèches des boues	52
Mesures de siccité	52
Analyse de l'ensemble des paramètres prévus par arrêté du 8 janvier 1998 modifié	2

Les résultats de l'autosurveillance sont déposés au format SANDRE sur l'application VERS'EAU **au cours du mois suivant la date de réalisation du bilan** par le maître d'ouvrage.

Dans le cas de dépassements des seuils autorisés, la transmission est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes et les dépassements constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

ARTICLE 13 : Autosurveillance complémentaire

Le maître d'ouvrage procède ou fait procéder à une autosurveillance des points de déversements d'eaux usées non traitées au milieu naturel, selon les modalités précisées ci-après :

Point de déversement	Code Sandre	Localisation	Milieu récepteur	Autosurveillance réglementaire
Déversoir d'orage en tête de station – DO 23	A2	Ouvrage d'entrée et de sortie	Le Lot	- Mesure et enregistrement en continu des débits - Estimation des charges polluantes rejetées
By-pass de la station en cours de traitement	A5	En sortie des décanteurs lamellaires	Le Lot	- Mesure et enregistrement en continu des débits - Estimation des charges polluantes rejetées

Les résultats de l'autosurveillance sont déposés au format SANDRE sur l'application VERS'EAU au cours du mois suivant la date de réalisation du bilan par le maître d'ouvrage.

ARTICLE 14 : Autosurveillance du système de collecte

À l'issue de la modélisation hydraulique du système de collecte (Schéma directeur d'assainissement - 2016), l'autosurveillance des déversoirs d'orage, situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5, est limitée à 3 déversoirs sur 9 au total. Le cumul des volumes rejetés par ces 3 déversoirs d'orage représente au minimum 70 % des rejets annuels de l'ensemble des déversoirs d'orage soumis à autosurveillance.

Tableau récapitulatif des déversoirs d'orage concernés par cette disposition :

Point de déversement	Code Sandre	Pollution collectée par temps sec	Milieu récepteur	Autosurveillance réglementaire
DO 17 Micro-centrale	A1	> 600 kg de DBO5/j	Le Lot	- Mesure et enregistrement en continu des débits - Estimation des charges polluantes rejetées
DO 18 Plaine du Pal	A1	> 120 kg de DBO5/j	Le Lot	Mesure et enregistrement en continu des débits
DO 41 (TP du PR12 Verrerie)	A1	> 120 kg de DBO5/j	Le Lot	Mesure et enregistrement en continu des débits

ARTICLE 15 : Règles d'évaluation de la conformité du système de collecte de temps de pluie

Conformément à l'article 22-III de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 et à la note du 7 septembre 2015 relative à la mise en œuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015, le critère d'évaluation de la conformité du système de collecte de temps de pluie retenu est le suivant :

- les rejets par les déversoirs d'orage et/ou de poste équipés en autosurveillance représentent moins de 5 % des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année.

Ce critère est applicable pour juger de la conformité de temps de pluie du système de collecte à compter de l'exercice 2021.

Le système de collecte de temps de pluie est jugé conforme en se basant sur la moyenne des 5 dernières années (années N-4 à N) si les rejets directs au milieu naturel représentent moins de 5 % des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année.

ARTICLE 16 : Recherche et réduction des micro-polluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées dans les conditions définies dans la note technique du 12 août 2016 susvisée

16.1 – Campagne de recherche de la présence de micro-polluants

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micro-polluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micro-polluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micro-polluants mentionnés en annexe 2 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées les mêmes jours. Deux mesures d'un même micro-polluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront réparties autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours ouvrés de la semaine.

Une campagne de recherche dure un an. La première campagne a été réalisée en 2018/2019. **La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2022 et dans tous les cas avant le 30 juin 2022. Les campagnes suivantes auront lieu en 2028, 2034 puis tous les 6 ans.**

16.2 – Identification des micro-polluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micro-polluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micro-polluants pour lesquels au moins une concentration mesurée sera supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micro-polluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micro-polluant est supérieure à 50 x NQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5 x NQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 2) ;

- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep);
 - eaux traitées en sortie de la station :
- la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micro-polluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
- la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
- le flux moyen journalier pour le micro-polluant est supérieur à 10% du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA_s) – ou, par défaut, d'un débit d'étiage de référence estimant le QMNA_s défini en concertation avec le maître d'ouvrage - et de la NQE-MA conformément aux explications ci-avant) ;
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la station d'épuration, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des HAP. Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la station d'épuration quels sont les micro-polluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (**QMNA_s**) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de **18 m³/s**. La **dureté de l'eau** du milieu récepteur à prendre en compte pour l'application des normes NQE-MA correspond à la valeur moyenne des mesures effectuées sur 5 ans soit **90 mg/l de CaCO₃**.

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 3 du présent arrêté.

16.3 – Analyse, transmission, et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micro-polluants prévues à l'article 16-2 sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 3. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micro-polluant sont précisées dans le tableau en annexe 2. Ce tableau comporte deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micro-polluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 5.

16.4 – Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche

Le maître d'ouvrage doit débiter un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micro-polluants, certains micro-polluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micro-polluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- réalisation d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micro-polluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micro-polluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micro-polluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micro-polluants pour lesquelles aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micro-polluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micro-polluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. **A minima, il sera réalisé en considérant les micro-polluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station lors de la campagne de recherche réalisée en 2018/2019.**

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial. Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micro-polluants sont présents en quantité significative. Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micro-polluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Le diagnostic final, doit être transmis par courrier électronique au service chargé de police de l'eau à l'adresse suivante : ddt-sefe@lot.gouv.fr et à l'agence de l'eau, **avant le 30 juin 2022.**

TITRE V – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 17 : Durée de l'autorisation

La présente autorisation est accordée pour une durée de 15 ans **venant à expiration le 31 décembre 2036.**

Elle pourra être renouvelée dans les conditions prévues à l'article R.181-49 du code de l'environnement. La demande de renouvellement devra être présentée au préfet dans un délai de deux ans au moins avant la date d'expiration du présent arrêté.

ARTICLE 18 : Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, a un caractère précaire et révocable.

Le préfet peut, par arrêté complémentaire, fixer toute prescription additionnelle que la protection des éléments mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement rendrait nécessaire.

ARTICLE 19 : Modification du champ de l'autorisation

En application des articles L.181-14 et R.181-45 du code de l'environnement, le bénéficiaire de l'autorisation peut demander une adaptation des prescriptions imposées par l'arrêté. Le silence gardé sur cette demande pendant plus de deux mois à compter de l'accusé de réception délivré par le préfet vaut décision implicite de rejet.

Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

Tout autre modification notable apportée au projet doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

S'il y a lieu, le préfet fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

ARTICLE 20 : Remise en service des ouvrages

Conformément à l'article R.214-47 du code de l'environnement, le préfet peut décider que la remise en service d'un ouvrage, d'une installation, d'un aménagement, momentanément hors d'usage pour une raison accidentelle, est subordonnée à une nouvelle autorisation si la remise en service entraîne des modifications de l'ouvrage, de l'installation, de l'aménagement ou des modifications de son fonctionnement ou de son exploitation, ou si l'accident est révélateur de risques insuffisamment pris en compte initialement.

ARTICLE 21 : Suspension de l'arrêté de prescriptions spécifiques

En application de l'article L.214-4 du code de l'environnement, si à quelque époque que ce soit, l'administration décidait dans un but d'intérêt général ou de salubrité publique de modifier d'une manière temporaire ou définitive l'usage des avantages concédés par le présent arrêté, le bénéficiaire ne pourrait demander aucune justification ni réclamer aucune indemnité.

En cas de retrait ou de suspension d'autorisation, ou de mesure d'interdiction d'utilisation, de mise hors service ou de suppression, l'exploitant ou à défaut le propriétaire de l'ouvrage, de l'installation ou de l'aménagement concerné ou le responsable de l'opération est tenu, jusqu'à la remise en service, la reprise de l'activité ou la remise en état des lieux, de prendre toutes dispositions nécessaires pour assurer la surveillance de l'ouvrage, de l'installation ou du chantier, l'écoulement des eaux et la conservation ou l'élimination des matières polluantes dont il avait la garde ou à l'accumulation desquels il a contribué et qui sont susceptibles d'être véhiculés par les eaux.

ARTICLE 22 : Accès aux installations

Les agents des services habilités, notamment ceux de la direction départementale des territoires du Lot et de l'Office français de la biodiversité doivent constamment avoir libre accès aux installations autorisées.

ARTICLE 23 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 24 : Evolution de la réglementation

Le maître d'ouvrage devra se conformer à toutes nouvelles dispositions réglementaires.

ARTICLE 25 : Autres réglementations

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations, notamment au titre du code de la santé publique et au titre du code de l'urbanisme.

ARTICLE 26 : Abrogation

Le présent arrêté abroge :

- l'arrêté préfectoral n°E-2005-238 du 22 décembre 2005 autorisant la commune de Cahors à construire et à exploiter son système d'assainissement ;
- l'arrêté préfectoral n°E-2020-286 du 14 décembre 2020 portant prorogation de l'autorisation initiale d'exploiter le système d'assainissement de Cahors jusqu'au 30 juin 2021 ;
- l'arrêté préfectoral n°E-2018-53 du 6 mars 2018 relatif à la surveillance de la présence de micro-polluants rejetés vers le milieu naturel par la station de traitement des eaux usées.

ARTICLE 27 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des mesures et sanctions administratives prévues aux articles L.171-6 à L.171-12 du code de l'environnement et des sanctions pénales prévues aux articles L.173-1 à L.173-12 et R.173-1 à R.173-4 du même code.

ARTICLE 28 : Publication et information des tiers

Une copie du présent arrêté sera transmise aux mairies de Cahors, Lamagdeleine, Bellefont-la-rauze, Pradines pour affichage pendant une durée minimale d'un mois.

Ces informations seront mises à disposition du public sur le site Internet « les services de l'Etat » dans le LOT durant une durée d'au moins 6 mois.

ARTICLE 29 : Notification et exécution

Le secrétaire général de la préfecture du LOT,
Le maire de la commune de Cahors,
La maire de la commune de Lamagdeleine,
Le maire de la commune Bellefont-La-rauze,
Le maire de la commune de Pradines,
Le directeur départemental des territoires du LOT,
Le chef de service départemental de l'Office français de la biodiversité,
Le chef de la Direction départementale de la sécurité publique,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du LOT, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public dans les mairies de Cahors, Lamagdelaine, Bellefont-La-Rauze, Pradines.

À Cahors, le **24 JUIN 2021**

Pour le Directeur départemental,


La Cheffe de service
Eau, Forêt, Environnement

Anna DESHAYES

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement ;

1° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de la décision ;

2° Par le maître d'ouvrage dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée. Cette décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°. Le recours doit être écrit et exposer les arguments et faits nouveaux. Une copie de la décision contestée doit être jointe au recours.

ANNEXE 1 à l'arrêté portant renouvellement de l'autorisation environnementale relative au système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Bellefont-La-Rauze, Lamagdelaine, Pradines

Tableau récapitulatif des ouvrages de délestage par commune

Numéro	Désignation	Pollution collectée par temps sec	Coordonnées Lambert 93 de l'ouvrage		Télesurveillance	Existence trop plein	Milieu récepteur	Coordonnées Lambert 93 du point de rejet	
			X	Y				X	Y
COMMUNE DE CAHORS									
DO1	Etnier de Bégoux	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	578398,00	6375716,54	Non	-	Lot	578519,63	6376100,78
DO2	Bégoux	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	578390,47	6375106,35	Non	-	Lot	577574,72	6375871,35
DO3	Giratoire P Baton	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	575743,73	6374118,8	Non	-	Lot	575848,13	6374931,00
DO4	Rue de la Barbacane	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	575801,79	6374304,82	Non	-	Lot	575918,28	6374310,47
DO5	Cotiroi de l'Avirou	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	575887,17	6373959,59	Non	-	Lot	575905,25	6373979,50
DO6	Rue des Jacobins	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	576264,43	6373450,63	Oui	-	Lot	576251,93	6373455,43
DO7	Rue Clémenceau	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	576104,67	6373082,79	Non	-	Lot	576300,76	6373094,42
DO8	Place Rousseau	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	576194,29	6372984,04	Non	-	Lot	576306,02	6373006,45
DO9 bis / TP PR 23	Rue Donzelle	12 kg/j < [DBO5] < 120 kg/j	576250,47	6372854,59	Oui	Oui	Lot	576266,86	6372832,14
DO10	Rue Nationale	120 kg/j < [DBO5] < 600 kg/j	576156,35	6372744,81	Oui	-	Lot	576161,88	6372738,77
DO11	Pont Louis Philippe	120 kg/j < [DBO5] < 600 kg/j	576067,38	6372704,51	Oui	-	Lot	576070,28	6372699,98

DO13	Rue des Carnes	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	575995,95	6372780,80	Non	-	Lot	576034,66	6372679,05
DO14	Rue de la Merci	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	575958,12	6372322,68	Non	-	Barlassec	575945,84	6372303,25
DO15	Allée des Soupirs	120 kgf < [DBO5] < 600 kgf	575431,08	6372906,66	Non	-	Lot	575364,61	6372737,36
DO16	Rue Sindou	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	575431,08	6372906,66	Non	-	Lot	575301,64	6372873,27
DO17	Micro-centrale	[DBO5] > 600 kgf	575188,39	6373268,38	Oui	-	Lot	575142,19	6373301,24
DO18	Plaine du Pal	120 kgf < [DBO5] < 600 kgf	575182,65	6373856,42	Oui	-	Lot	575037,81	6373856,82
DO19	Port St Mary (Babouène)	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	575108,72	6374073,89	Non	-	Lot	575034,48	6374074,68
DO20	Chemin St Mary (Lapoujade)	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	574885,08	6375030,17	Non	-	Lot	574867,13	6375021,42
DO21	MAEC	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	574798,68	6375633,47	Non	-	Lot	574573,37	6375612,93
DO22	Chemin St Mary (pompage)	[DBO5] < 12 kgf	575107,74	6374618,23	Non	-	Lot	575083,25	6374616,53
DO23	STEP	[DBO5] > 600 kgf	575102,55	6374399,32	Oui	-	Lot	575046,2	6374398,64
DO24	Parc Gaubert	120 kgf < [DBO5] < 600 kgf	576029,00	6372889,76	Oui	-	Lot	576034,66	6372679,05
DO25	Chemin St Mary (les Asperges)	[DBO5] < 12 kgf	574832,49	6375168,66	Non	-	Lot	574812,42	6375166,53
DO26	ZAC de Regourd	[DBO5] < 12 kgf	574784,37	6375584,12	Non	-	Lot	574573,37	6375612,93
DO27	Rue Pélégri	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576101,76	6373474,35	Non	-	Lot	576127,44	6373482,45

DO28	Pont de Campagne	[DBO5] < 12 kgf	574893,12	6376526,86	Non	-	Lot	574781,46	6376496,2
DO29	Ateliers municipaux	[DBO5] < 12 kgf	576694,72	6375566,26	Non	-	Lot	576604,88	6375551,00
DO30	Port Buillier	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576089,48	6373602,91	Non	-	Lot	576127,44	6373482,45
DO31	Avenue A. de Monzie	[DBO5] < 12 kgf	576201,18	6371773,63	Non	-	Lot	576182,99	6371774,73
DO32	Rue Guynemer	[DBO5] < 12 kgf	574909,94	6373884,26	Non	-	Lot	574931,37	6373893,72
DO33	Avenue de la Beyne	[DBO5] < 12 kgf	575973,50	6371278,37	Non	-	Bartassec	575973,5	6371278,37
DO34	Bouclion de champagne	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	574849,39	6375120,85	Non	-	Lot	574781,46	6376496,20
DO35 / PR5	TP PR Chemin de Pierres	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576480,99	6375120,85	Non	Oui	Lot	576136,65	6374214,24
DO36	Place de la Merci	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576037,42	6372406,61	Non	-	Lot	575980,96	6372519,22
DO37	Bartassec Pech d'Anjou	[DBO5] < 12 kgf	576058,63	6371934,24	Non	-	Bartassec	576054,24	6371932,38
DO38	Bartassec Volkswagen	[DBO5] < 12 kgf	576033,19	6372016,88	Non	-	Bartassec	576023,94	6372019,02
DO39	Bartassec Univers Lierie	[DBO5] < 12 kgf	576003,89	6372076,79	Non	-	Bartassec	575996,58	6372073,14
DO40 / TP PR13	TP PR Lagrive	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576308,79	6373378,41	Non	Oui	Lot	576303,29	6373356,26
DO41 / TP PR12	TP PR Veirette	120 kgf < [DBO5] < 600 kgf	576235,74	6373566,28	Oui	Oui	Lot	576225,98	6373545,81

DO42 / TP PR8	TP PR Echuse de Lacombe	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	577603,42	6375862,48	Non	Oui	Lot	577574,84	6375872,07
DO43 / TP PR3	TP PR Bégoux	[DBO5] < 12 kgf	579117,45	6374198,31	Non	Oui	infiltration	579131,66	6374202,02
DO44 / TP PR10	TP PR Fesch d'Argely	[DBO5] < 12 kgf	575568,14	6372455,77	Non	Oui	Lot	575585,85	6372465,83
DO45 / TP PR4	TP PR Cabazat	[DBO5] < 12 kgf	575090,99	6373161,92	Non	Oui	Lot	575090,99	6373162,78
DO46 / TP PR6	TP PR Croix de Fer	120 kgf < [DBO5] < 600 kgf	574966,24	6374578,14	Oui	Oui	Lot	574979,67	6374597,85
DO47 / PR14	TP PR Regourd	[DBO5] < 12 kgf	574821,97	6376500,10	Non	Oui	Lot	574781,46	6376501,98
DO48 / PR11	TP PR Port Bullier	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576107,28	6373485,70	Oui	Oui	Lot	576127,44	6373482,45
PR1	PR1 Archipel	[DBO5] < 12 kgf	576052,70	6373987,76	Oui	Oui	Lot	576024,84	6373976,72
PR2	PR2 Aviron	[DBO5] < 12 kgf	575915,39	6374273,21	Oui	Oui	Lot	575824,52	6374274,39
PR9	PR9 Le Payrat	[DBO5] < 12 kgf	578917,86	6375431,66	Oui	Oui	infiltration	578915,14	6375448,40
PR15	PR15 Blanc	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576201,68	6373951,38	Oui	Oui	Lot	576133,11	6373965,61
PR16	PR16 St Ambroise	[DBO5] < 12 kgf	576054,90	6375542,37	Oui	Oui	Lot	577036,09	6375538,62
PR21	PR21 Tuileries	12 kgf < [DBO5] < 120 kgf	576640,70	6375590,01	Oui	Oui	Lot	576637,97	6375576,33

PR22	PR22 Laroque	[DB05] < 12 kgf	575792,19	637467,44	Oui	Oui	Lot	575792,19	637467,44
COMMUNE DE PRADINES									
-	Parbets	120 kgf < [DB05] < 600 kgf	573475	6376334	Oui	Oui	Lagune puis Lot	573470 (à vérifier)	6376434 (à vérifier)
-	Pissoti	[DB05] < 12 kgf	572176	6377692	Oui	Oui	Infiltration	572176 (à vérifier)	6377682 (à vérifier)
-	L'les	12 kgf < [DB05] < 120 kgf	573170	6377316	Oui	Oui	Lot	573417 (à vérifier)	6377411 (à vérifier)
-	Cambous	[DB05] < 12 kgf	574456	6375322	Oui	Oui	Lot	574495 (à vérifier)	6375454 (à vérifier)
COMMUNE DE LAMAGDELEINE									
-	PR Route de Cahors entrée de commune (Pons)	12 kgf < [DB05] < 120 kgf	579000	6375921	Oui	Oui	Lot	578866 (à vérifier)	6375772 (à vérifier)
-	PR Cuy (Bergon)	[DB05] < 12 kgf	579982	6374487	Non	Oui	Lot	579841 (à vérifier)	6374672 (à vérifier)
-	PR Le Chantré	[DB05] < 12 kgf	581297	6374676	Non	Oui	Lot	581292 (à vérifier)	6374635 (à vérifier)
-	PR Savanac	12 kgf < [DB05] < 120 kgf	581948	6374754	Non	Oui	Lot	581924 (à vérifier)	6374734 (à vérifier)
COMMUNE DE BELLEFONT LA RAUZE									
-	PR n°1, centre bourg	12 kgf < [DB05] < 120 kgf	578185	6376322	Oui	Oui	Lot	578191 (à vérifier)	6376286 (à vérifier)
-	PR n°2	[DB05] < 12 kgf	578190	6376581	Non	Oui	Ruisseau de Laroque	578192 (à vérifier)	6376581 (à vérifier)

ANNEXE 2 à l'arrêté portant renouvellement de l'autorisation environnementale relative au système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Bellefont-La-Rauze, Lamagdelaine, Pradines

Liste des micro-polluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée	Substance à rechercher en sortie	NOE						LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES > 250mg/L	
						NOE MA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NOE MA autres eaux de surface (µg/l)	NOE CMA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NOE CMA Autres eaux de surface (µg/l)	Flux GEFEP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LQ	LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances analysées avec séparation des fractions	
COHV	1,2 dichloroéthane	1161	BP	x	x	10	10	10	10	10	AM 25/01/2010	2	/	X		
	2,4 D	1141	PSEE	x	x	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	AM 27/07/2015	0,1	0,2	X	X	
Pesticides	2,4 MCPA	1212	PSEE	x	x	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	AM 27/07/2015	0,05	0,1	X	X	
	Actonifene	1688	BP	x	x	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	AM 25/01/2010	0,1	0,2	X	X	
Pesticides	Aminotriazole	1105	PSEE	x	x	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	AM 27/07/2015	0,1	0,2	X	X	
	AMPA (Acide aminométhylphosphonique)	1907	PSEE	x	x	452	452	452	452	452	AM 27/07/2015	0,1	0,2	X	X	
HAP	Anthracène	1458	SDP	x	x	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	AM 25/01/2010	0,01	0,01	X	X	
	Arsenic (métal total)	1369	PSEE	x	x	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	AM 25/01/2010	5	/	X	X	
Métaux	Azoxystrobine	1951	PSEE	x	x	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	AM 27/07/2015	0,02	0,04	X	X	
	BDE 028	2920	SDP	x	x	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	AM 25/01/2010	1 (6)	0,02	X	X	
PBDE	BDE 047	2919	SDP	x	x	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	AM 25/01/2010	1 (6)	0,02	X	X	
	BDE 099	2916	SDP	x	x	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	AM 25/01/2010	1 (6)	0,02	X	X	
PBDE	BDE 100	2915	SDP	x	x	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	AM 25/01/2010	1 (6)	0,02	X	X	
	BDE 153	2912	SDP	x	x	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	AM 25/01/2010	1 (6)	0,02	X	X	
PBDE	BDE 154	2911	SDP	x	x	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	AM 25/01/2010	1 (6)	0,02	X	X	
	BDE 183	2910	SDP	x	x	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	0,14 (4)	AM 25/01/2010	1 (6)	0,02	X	X	
PBDE	BDE 209 (déca bromodiphényl oxyde)	1815		x	x							0,05	0,1	X	X	
	Benzazone	1113	PSEE	x	x	70	70	70	70	70	AM 27/07/2015	0,05	0,1	X	X	
BTEX	Benzène	1114	BP	x	x	10	10	10	10	10	AM 25/01/2010	1	/	X	X	
	Benzo (a) Pyrène	1115	SDP	x	x	1,7 x 10 ⁻⁴	1,7 x 10 ⁻⁴	0,27	0,27	0,27	AM 25/01/2010	0,01	0,01	X	X	
HAP	Benzo (b) Fluoranthène	1116	SDP	x	x	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	AM 25/01/2010	0,005	0,01	X	X	
	Benzo (g,h,i) Perylène	1118	SDP	x	x	8,2 x 10 ⁻³	8,2 x 10 ⁻³	0,017	0,017	0,017	AM 25/01/2010	0,005	0,01	X	X	
HAP	Benzo (k) Fluoranthène	1117	SDP	x	x	0,012	0,012	0,017	0,017	0,017	AM 25/01/2010	0,005	0,01	X	X	
	Bifonox	1119	SP	x	x	0,012	0,012	0,04	0,04	0,04	AM 25/01/2010	0,1	0,2	X	X	
Autres	Biphényle	1584	PSEE	x	x	3,3	3,3	0,004	0,004	0,004	AM 27/07/2015	0,05	0,05	X	X	
	Boscalid	5526	PSEE	x	x	11,6	11,6				AM 27/07/2015	0,1	0,2	X	X	
Métaux	Cadmium (métal total)	1388	SDP	x	x	0,2 (3)	0,2 (3)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (3) (5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (3) (5)	1	AM 25/01/2010	1	/	X	X	
	Chloroalcanes C10-C13	1955	SDP	x	x	0,4	0,4	1,4	1,4	1,4	AM 25/01/2010	5	10	X	X	

ANNEXE 2 à l'arrêté portant renouvellement de l'autorisation environnementale relative au système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Bellefont-La-Rauze, Lamagdelaine, Pradines

Liste des micro-polluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée		Substance à rechercher en sortie		NOE						LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES > 250mg/L	
				Texte de référence pour la NOE	NOE MA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NOE MA Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Intérieures (µg/l)	NOE CMA Eaux de surface (µg/l)	NOE CMA Autres eaux de surface (µg/l)	Flux GERP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LQ	LQ Eau en sorte & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions			
Pesticides	Chlorprophame	1474	PSEE	AM 27/07/2015	4									0,1	0,2	X	X	
	Chlorotoluron	1136	PSEE	AM 27/07/2015	0,1									0,05	0,05	X	X	
Métaux	Chrome (métal total)	1389	PSEE	AM 25/01/2010	3,4									5	/	X	X	
	Cobalt	1379		Néant										3	/	X	X	
Métaux	Cuivre (métal total)	1392	PSEE	AM 25/01/2010	1									5	/	X	X	
	Cybutrine	1935	SP	AM 25/01/2010	0,0025	0,016								0,025	0,05	X	X	
Pesticides	Cyperméthrine	1140	SP	AM 25/01/2010	8 x 10 ⁻⁶	6 x 10 ⁻⁶								0,02	0,04	X	X	
	Cyprodinil	1359	PSEE	AM 27/07/2015	0,026									0,05	0,1	X	X	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	SDP	AM 25/01/2010	1,3	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet				1	2	X	X	
	Dibutylétain cation	7074												0,02	0,04	X	X	
Organétains	Dichlorométhane	1188	SP	AM 25/01/2010	20	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet				5	/	X	X	
	Dichlorvos	1170	SP	AM 25/01/2010	6 x 10 ⁻⁴	7 x 10 ⁻⁴								0,05	0,1	X	X	
Pesticides	Dicofof	1172	SDP	AM 25/01/2010	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻⁵								0,05	0,1	X	X	
	Diméthicanil	1814	PSEE	AM 27/07/2015	0,01	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet				0,05	0,1	X	X	
Pesticides	Diuron	1177	SP	AM 25/01/2010	0,2	1,8								0,05	0,05	X	X	
	Ethylbenzène	1497												1	/	X	X	
HAP	Fluoranthène	1191	SP	AM 25/01/2010	0,0063	0,12								0,01	0,01	X	X	
	Glyphosate	1506	PSEE	AM 27/07/2015	28									0,1	0,2	X	X	
Pesticides	Heptachlore	1197	SDP	AM 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)								0,02	0,04	X	X	
	Heptachlore epoxide (exo)	1748	SP	AM 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)								0,02	0,04	X	X	
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	SP	AM 25/01/2010	0,0016	8 x 10 ⁻⁴								0,05	0,1	X	X	
	Hexachlorobenzène	1199	SDP	AM 25/01/2010		0,05								0,01	0,02	X	X	
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	SDP	AM 25/01/2010		0,6								0,5	0,5	X	X	
	Indaclopride	1877	PSEE	AM 27/07/2015	0,2	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet				0,05	0,1	X	X	
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	SDP	AM 25/01/2010										0,005	0,01	X	X	
	Iprodione	1206	PSEE	AM 27/07/2015	0,35									0,1	0,2	X	X	
Pesticides	Isoproturon	1208	SP	AM 25/01/2010	0,3	0,3								0,05	0,05	X	X	
	Mercure (métal total)	1387	SDP	AM 25/01/2010		0,07 (3)								0,2	/	X	X	
Pesticides	Métalabéhyde	1796	PSEE	AM 27/07/2015	60,6									0,1	0,2	X	X	
	Métazachlore	1670	PSEE	AM 27/07/2015	0,019									0,05	0,1	X	X	
Organétains	Monobutylétain cation	2542												0,02	0,04	X	X	
	Naphtalène	1517	SP	AM 25/01/2010	2	2								0,05	0,05	X	X	
Métaux	Nickel (métal total)	1366	SP	AM 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)								5	/	X	X	
	Nicosulfuron	1882	PSEE	AM 27/07/2015	0,035									0,05	0,1	X	X	
Alkylphénols	Nonylphénols	1958	SDP	AM 25/01/2010	0,3	0,3								0,5	0,5	X	X	

ANNEXE 2 à l'arrêté portant renouvellement de l'autorisation environnementale relative au système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Bellefont-La-Rauze, Lamagdelaine, Pradines

Liste des micro-polluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code SANDRE	Classement	Substance à rechercher en entrée station		Substance à rechercher en sortie station		NOE						LQ			Analyses eaux en entrée si taux MES > 250µg/L	
				Texte de référence pour la NOE	NOE MA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NOE MA autres eaux de surface (µg/l)	NOE CMA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NOE CMA Autres eaux de surface (µg/l)	Flux GEREP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LQ	LQ Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LQ Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyse avec séparation des fractions				
Alkylphénols	NP10E	6366																
	NP20E	6369																
Alkylphénols	OP10E	6370	SP															
	OP20E	6371																
Pesticides	Oxadiazon	1667	PSEE															
	PCB 028	1239	SDP															
PCB	PCB 052	1241	Liste 1															
	PCB 101	1242	SDP															
PCB	PCB 118	1243	SDP															
	PCB 138	1244	SDP															
PCB	PCB 153	1245	SDP															
	PCB 180	1246	SDP															
Pesticides	Pendiméthaline	1234	PSEE															
	Pentachlorobenzène	1868	SDP															
Chlorobenzènes	Pentachlorophénol	1235	SP															
	Chlorophénols	1847	PSEE															
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1382	SP															
	Plomb (métal total)	2028	SDP															
Pesticides	Quinoxifène	6560	SDP															
	Sulfonate perfluorooctane (PFOS)	1694	PSEE															
Pesticides	Tebuconazole	1269	SP															
	Terbutylne	1272	Liste 1															
COHV	Tétrachloroéthylène	1276	Liste 1															
	Tétrachlorure de carbone	1713	PSEE															
Pesticides	Thiabendazole	1373	PSEE															
	Titane (métal total)	1278	PSEE															
BTEx	Toluène	2879	SDP															
	Tributylétain cation	1286	Liste 1															
COHV	Trichloroéthylène	1135	SP															
	Trichlorométhane (chloroforme)	6372	PSEE															
Organoétains	Triphénylétain cation	1780	PSEE															
	Xylènes (Somme o,m,p)	1383	PSEE															
Métaux	Zinc (métal total)																	

(1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO₃ /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/l.

(2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.

(3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.

(4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphényléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO₃ /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/l.

(6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920) ;

(7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).

(8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).

(9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 25

42, 2879, 6372 et 7074).

(10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).

(11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).

(12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0,1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

ANNEXE 3 à l'arrêté portant renouvellement de l'autorisation environnementale relative au système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Bellefont-La-Rauze, Lamagdelaine, Pradines

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micro-polluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc.) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 pour le suivi des micro-polluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micro-polluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micro-polluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- Le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain.
- Le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité.
- La traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le Guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micro-polluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- Flaconnage : nature, volume ;
- Etiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- Réactifs de conditionnement si besoin ;
- Matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micro-polluants à analyser, etc.) si besoin ;
- Matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^\circ\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyse doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras-bord, etc.), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateur avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras-bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micro-polluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micro-polluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyse au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc.) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc.) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micro-polluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc.	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsion x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le Guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon, pour cela il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce

qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse sont vivement recommandés. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalable réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micro-polluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiancè, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micro-polluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- Le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;

- Les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- L'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offre dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offre les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc.), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, MES comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension inférieure à 250 mg/L, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/L, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc.).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérée généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micro-polluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/L) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/L) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES (matières en suspension).

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
Matières en suspension totales (MES)	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micro-polluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

2.5 Les micro-polluants organiques

Pour les micro-polluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- Nonylphénols : Les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un Mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances.
- Organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétaincation}}/\text{L}$.
- Chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols
- Organoétains
- HAP
- PBDE, PCB
- DEHP
- Chloroalcanes à chaînes courtes
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)
- Métaux : cuivre, zinc

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/L (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : Il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est à dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p(\text{équivalent}) (\mu\text{g/L}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/L}) \times C_p (\mu\text{g/kg})$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire}}(\text{équivalent}) (\mu\text{g/L}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/L}) \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg})$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si			Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)	Incertitude résultats MES	$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire}}(\text{équivalent})$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).

si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémenté de la LQ sur la phase aqueuse.

ANNEXE 4 à l'arrêté portant renouvellement de l'autorisation environnementale relative au système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Bellefont-La-Rauze, Lamagdelaine, Pradines

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micro-polluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micro-polluant (ou une famille de micro-polluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : Concentration mesurée
- C_{max} : Concentration maximale mesurée dans l'année
- CR_i : Concentration Retenue pour les calculs
- CMP : Concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers
- FMJ : flux moyen journalier
- FMA : flux moyen annuel
- V_i : volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu le jour du prélèvement
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu⁴
- i : $i^{ème}$ prélèvement
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$

Flux journalier théorique admissible par le milieu = Débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale (QMNA₅) x NQE

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie on considèrera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \sum CR_i V_i / \sum V_i$$

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{laboratoire}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :

4 Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

FMJ = 0.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{max} \geq 5 \times NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{max} \geq NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micro-polluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micro-polluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE⁵, selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micro-polluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micro-polluants : la NQE ou le flux GEREP est défini pour la somme des micro-polluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154,
- Heptachlore et heptachlore epoxide

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micro-polluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015⁶.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène,
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes,
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation,
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE),
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol,

⁵ DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

⁶ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micro-polluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$

$$CR_{i \text{ Famille}} = \sum CR_{i \text{ Micropolluant}}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ **OU**
- ✓ $C_{\text{maxFamille}} \geq 5 \times NQE\text{-CMA}$ **OU**
- ✓ $FMA_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 10 \times NQE\text{-MA}$ **OU**
- ✓ $C_{\text{maxFamille}} \geq NQE\text{-CMA}$ **OU**
- ✓ $FMJ_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ **OU**

A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micro-polluants considérée.

ANNEXE 5 à l'arrêté portant renouvellement de l'autorisation environnementale relative au système d'assainissement collectif des communes de Cahors, Bellefont-La-Rauze, Lamagdelaine, Pradines


Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>		F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID = "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	date du prélèvement
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DuréePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)

<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format YYYY-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format YYYY-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse
<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155)

<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 461)
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 414)
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAna>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse

<CdIntervenant schemeAgencyID = "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse >	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 344)
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numériqu e	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre)
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numériqu e		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.


Département du Lot
VILLE DE CAHORS
SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES
ZONAGE PLUVIAL
 NON DULSCHIELL
 PROPO ZONAGE EP CAHORS.MXD
 ECHELLE :
 1 / 13 000

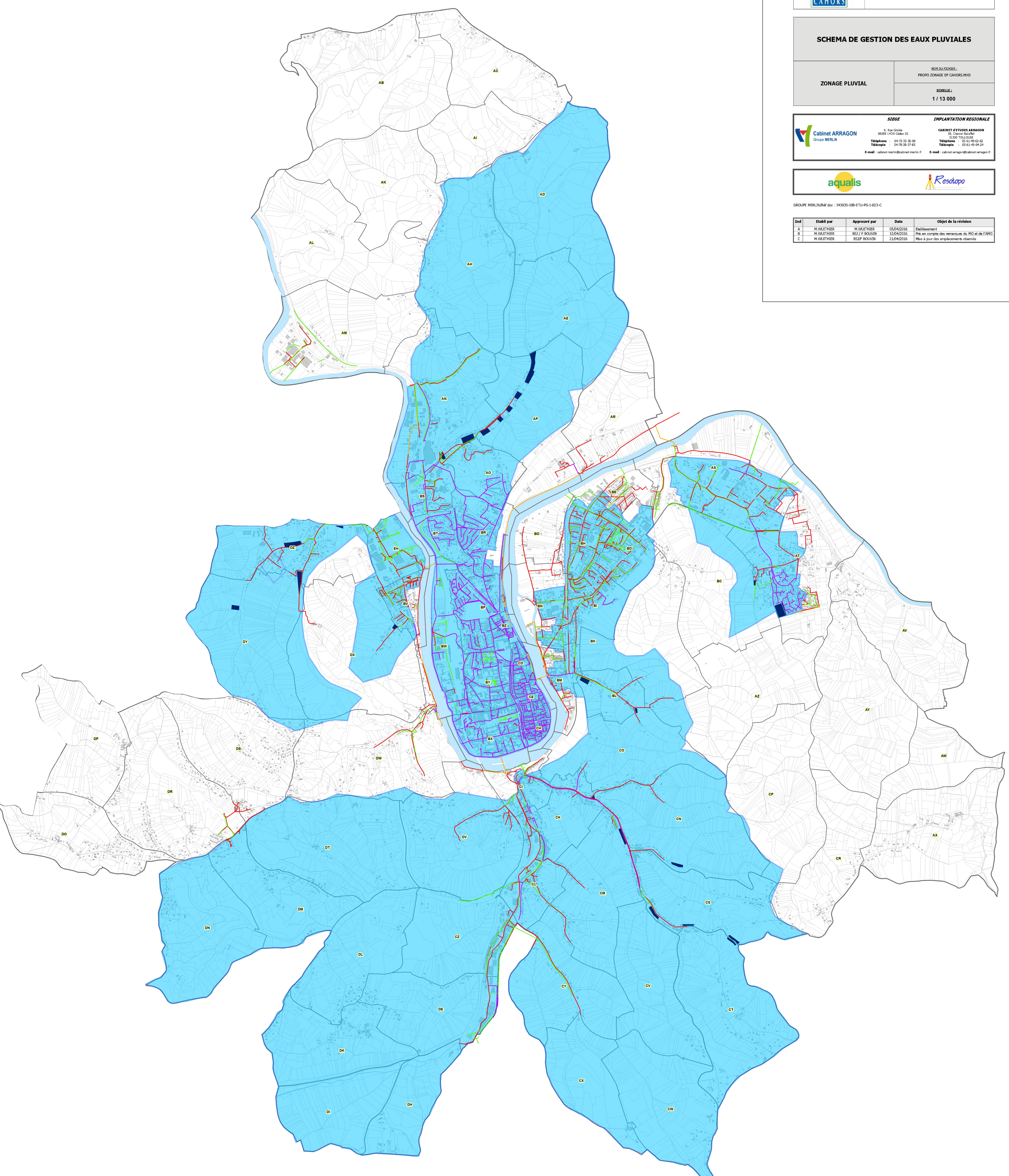
Cabinet ARRAGON
 Groupe MERLIN
 6, Rue Gessie
 02091 L'YCH Cahors 02
 Téléphone : 04 75 32 38 00
 Télécopie : 04 75 39 37 65
 E-mail : cabinet.merlin@cabinet-merlin.fr

IMPLANTATION REGIONALE
CABINET ETUDES ARRAGON
 St. Christophe
 St. Christophe
 Téléphone : 05 41 49 54 42
 Télécopie : 05 41 49 54 21
 E-mail : cabinet.arrago@cabinet-arragon.fr












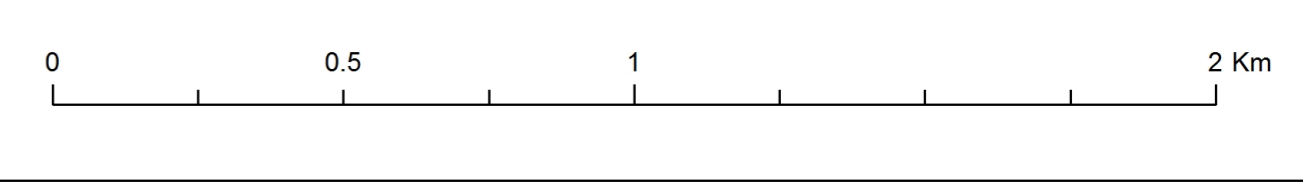

GROUPE MERLIN/MF doc : 34035-100-ETU-PG-1-003-C

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	M. VUETHIER	M. VUETHIER	05/04/2016	Etablissement
B	M. VUETHIER	BSEY F. BOUTIN	12/04/2016	Prise en compte des remarques du HCO et de l'AMQ
C	M. VUETHIER	BSEY F. BOUTIN	21/04/2016	Mise à jour des emplacements réservés



Légende

-  Collecteur de déverse
-  Réseau stricte d'eau pluviale
-  Réseau stricte d'eau usée
-  Fossé
-  Réseau d'assainissement refoulé
-  Réseau unitaire d'assainissement
-  Zones 1 : Zones réservées pour prévoir le stockage des eaux pluviales
-  Zones 2 : Zones sensibles et/ou à enjeux - ouvrages dimensionnés pour la pluie de projet T30 ans
-  Zone 3 : Ouvrages dimensionnés pour la pluie de projet T10 ans




Département du Lot





VILLE DE CAHORS

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

NOTICE DE PRESENTATION DU ZONAGE PLUVIAL

	IMPLANTATION REGIONALE	SIEGE
	CABINET d'ETUDES ARRAGON 58, Chemin Baluffet 31300 TOULOUSE Téléphone : 05-61-49-62-62 Télécopie : 05-61-49-04-24 E-mail : cabinet-arragon@cabinet-arragon.fr	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr

	
---	--

GROUPE MERLIN/Réf doc : 343035 - 108 - ETU - ME - 1 - 022

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	M WUITHIER	B DSJ / FBV	Avril 2016	Etablissement
B	M WUITHIER	B DSJ / FBV	Avril 2016	Prise en compte des remarques du MO et de l'AMO
C	M WUITHIER	B DSJ / FBV	Avril 2016	Intégration d'éléments concernant les enjeux
D	M WUITHIER	B DSJ / FBV	Juillet 2016	Intégration d'éléments complémentaires
E	M WUITHIER	BDSJ / FBV	Septembre 2016	Correction après rendu final
F	E. FAGE		Octobre 2016	Modif Titre, rajout glossaire et suppression déroulement enquête

SOMMAIRE

1	CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE.....	5
2	NOM ET ADRESSE DE LA COLLECTIVITE COMPETENTE EN ASSAINISSEMENT PLUVIAL	6
3	AVANT-PROPOS	7
4	CADRE REGLEMENTAIRE	8
4.1	OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE.....	8
5	NOTICE DU ZONAGE PLUVIAL DE LA COMMUNE DE CAHORS.....	9
5.1	PREAMBULE.....	9
5.2	DONNEES DE BASE	9
5.2.1	<i>CONTEXTE REGLEMENTAIRE LOCAL.....</i>	<i>9</i>
5.2.1.1	<i>CONTEXTE REGLEMENTAIRE LOCAL SPECIFIQUE A L'ASSAINISSEMENT</i>	<i>9</i>
5.2.1.2	<i>CONTEXTE REGLEMENTAIRE LOCAL SPECIFIQUE AU MILIEU NATUREL</i>	<i>9</i>
5.2.2	<i>CONTEXTE REGLEMENTAIRE LOCAL SPECIFIQUE AUX MILIEUX AQUATIQUES.....</i>	<i>10</i>
5.2.2.1	<i>SDAGE ADOUR GARONNE</i>	<i>10</i>
5.2.2.2	<i>PERIMETRES DE PROTECTION AU NIVEAU DE LA FONTAINE DES CHARTREUX.....</i>	<i>11</i>
5.2.2.3	<i>PROFIL BAIGNADE DE CAHORS PLAGE.....</i>	<i>13</i>
5.2.3	<i>POPULATION.....</i>	<i>14</i>
5.2.4	<i>CONFIGURATION DE L'HABITAT</i>	<i>14</i>
5.2.5	<i>LIEN ENTRE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET PLU</i>	<i>14</i>
5.2.6	<i>MILIEU RECEPTEUR</i>	<i>15</i>
5.2.7	<i>RISQUES.....</i>	<i>15</i>
5.3	ETAT DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	16
5.4	PRINCIPES DU ZONAGE PLUVIAL.....	17
5.5	REGLEMENT PLUVIAL	20
5.5.1	<i>ASPECTS JURIDIQUES.....</i>	<i>20</i>
5.5.2	<i>DESTINATION DES EAUX PLUVIALES.....</i>	<i>20</i>
5.5.3	<i>OPERATIONS D'AMENAGEMENT AU SENS DU CODE DE L'URBANISME.....</i>	<i>21</i>
5.5.4	<i>DROIT D'ANTERIORITE</i>	<i>21</i>
5.5.4.1	<i>ANTERIORITE DES OPERATIONS D'AMENAGEMENTS</i>	<i>21</i>
5.5.4.2	<i>ANTERIORITE DES OUVRAGES DE RETENTION PREEXISTANTS</i>	<i>21</i>
5.5.4.3	<i>ANTERIORITE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES DANS LE CADRE DE PROJETS D'EXTENSION</i>	<i>21</i>
5.5.5	<i>TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES</i>	<i>21</i>
5.5.6	<i>ZONAGE PLUVIAL</i>	<i>22</i>
5.5.7	<i>PRESENTATION DE LA CARTE DE ZONAGE</i>	<i>23</i>
6	MODE DE CALCUL DES OUVRAGES.....	23
6.1	OUTIL DE CALCUL DES VOLUMES.....	23
6.2	CAS DES OUVRAGES D'INFILTRATION	23
6.3	DONNEES ET HYPOTHESES UTILISEES	24
6.3.1	<i>PLUVIOMETRIE.....</i>	<i>24</i>
6.3.2	<i>COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT UTILISES</i>	<i>25</i>
6.3.3	<i>CALCUL DES DEBITS DE REJET MAXIMUM</i>	<i>25</i>
6.3.4	<i>CALCUL DES VOLUMES.....</i>	<i>25</i>
6.4	ELEMENTS DE DIMENSIONNEMENT	26
6.4.1	<i>OUVRAGE DE RETENTION</i>	<i>26</i>
6.4.2	<i>ORIFICE DE SORTIE.....</i>	<i>27</i>
7	ANNEXES.....	27
7.1.1	<i>ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE PLUVIAL</i>	<i>28</i>
7.1.2	<i>ANNEXE 2 : SCHEMAS DE PRINCIPE DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....</i>	<i>29</i>
7.1.3	<i>ANNEXE 3 : DECISION DE DISPENSE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE</i>	<i>30</i>

Table des Tableaux, Figures et Illustrations

TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL	16
TABLEAU 2 : HAUTEURS DE PLUIES ISSUES DES DONNEES DE LA STATION DE LE MONTAT	24
TABLEAU 3 : COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT PAR TYPE DE SURFACE ET OCCURRENCE.....	25
FIGURE 1: PERIMETRE DE PROTECTION PPR1 - FONTAINE DES CHARTREUX.....	12
FIGURE 2: LOCALISATION DE CAHORS PLAGE.....	13
FIGURE 3 : ILLUSTRATION DE LA HAUTEUR UTILE	26
FIGURE 4 : SCHEMA D'UN OUVRAGE DE RETENTION AVEC ORIFICE DE VIDANGE.....	27

GLOSSAIRE :

AC : Assainissement Collectif : mode d'assainissement * constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées *vers un ouvrage d'épuration ;

ANC : Assainissement Non Collectif : ensemble des filières de traitement * qui permettent d'éliminer les eaux usées * d'une habitation individuelle, unifamiliale, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées ;

DO : Déversoirs d'Orage : dispositif équipant un réseau unitaire ou un réseau pseudo séparatif ou une station d'épuration qui élimine du système un excès de débit ;

ECP: Eaux Claires Parasites: eaux non chargées en pollution, présentes en permanence dans les réseaux d'assainissement public. Ces eaux sont d'origine naturelle (captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement, etc.) ou artificielle (fontaines, drainage de bâtiments, etc.) ;

EP : Eaux Pluviales : Eau de pluie précipitée qui ruisselle à la surface du sol, vers le milieu naturel ou un réseau d'assainissement ;

EU : Eaux Usées : Les eaux usées, aussi appelées eaux polluées sont toutes les eaux qui sont de nature à contaminer les milieux dans lesquelles elles sont déversées. Les eaux usées sont des eaux altérées par les activités humaines à la suite d'un usage domestique, industriel, artisanal, agricole ou autre. Elles sont considérées comme polluées et doivent être traitées ;

EH : Equivalent Habitant EH : Unité arbitraire de la pollution organique des eaux représentant la qualité de matière organique rejetée par jour et par habitant. 1 EH = 60 g de DBO5 / jour.

Imperméabilisation des sols : Action sur un sol ayant comme conséquence d'altérer sa capacité d'infiltration ou de rétention naturelle de l'eau en raison, par exemple, de la réalisation de bâtis, de recouvrements artificiels ou d'aménagements souterrains ;

PADD : Projet D'aménagement et de Développement Durable ;

PLU : Plan Local d'Urbanisme : document d'urbanisme communal créé par la loi * SRU du 13 décembre 2000, remplaçant le plan d'occupation des sols, il fixe les règles de l'utilisation des sols ;

POS : Plan d'Occupation des Sols : instrument de planification qui fixe les règles de l'utilisation des sols dans la commune. La loi SRU du 13 décembre 2000 a remplacé les POS par les Plans locaux d'urbanisme (PLU).

PP : Périmètre de Protection d'une ressource en eau potable : limite de l'espace réservé réglementairement autour des captages utilisés pour l'alimentation en eau potable ;

PPRI: le périmètre de protection immédiate où les contraintes sont fortes (possibilités d'interdiction d'activités ;

PPR : Périmètre de Protection Rapprochée où les activités sont restreintes ;

PPE : Périmètre de Protection Eloignée pour garantir la pérennité de la ressource.

PPRI: Plans de Prévention des Risques d'inondation ;

PR : Poste de Refoulement ;

Réseau séparatif : Réseau de collecte pour lequel les eaux domestiques et les eaux pluviales sont séparées, il y a donc un double réseau ;

Réseau unitaire : Réseau de collecte recevant les eaux usées et pluviales ;

SCoT: Schéma de Cohérence Territoriale : institué par la loi 2000-1028 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU), il est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale ;

SDAGE: Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux : document de planification de la gestion de l'eau établi pour chaque bassin ou groupement de bassins, qui fixe les orientations fondamentales permettant de satisfaire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;

SPANC: Service de l'Assainissement Non Collectif ;

STEP: STation d'Épuration : soit unité de traitement des eaux résiduaires urbaines;

Système d'assainissement collectif : Collecte par les réseaux d'égout des eaux usées pour acheminement dans une station d'épuration pour traitement ;

Système d'assainissement non-collectif : Système d'assainissement sous la responsabilité d'un particulier. Les techniques d'assainissement employées sont généralement des systèmes d'assainissement autonome (fosse septique, micro station,...) ;

ZNIEFF: Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ;

Zone sensible (au sens de la directive ERU) : bassin versant dont les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin, sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Les cartes des zones sensibles ont été arrêtées par Ministre de l'Environnement et sont actualisées au moins tous les 4 ans dans les conditions prévues pour leur élaboration. Directive 91-271-CEE du 21/05/91 et article 7 du décret 94-469 du 3/06/94.

1 CONTENU DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

Le contenu du dossier d'enquête publique est spécifié dans l'article R 123-8 du Code de l'Environnement.

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier d'enquête publique et de juger de sa complétude, le tableau suivant présente l'organisation du présent dossier par rapport aux éléments demandés par la réglementation.

COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE SELON L'ARTICLE R. 123-8 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	ELEMENTS A RETROUVER DANS LE DOSSIER
<p>1° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique ou l'évaluation environnementale et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement visée au I de l'article L. 122-1 ou au IV de l'article L. 122-4, ainsi que l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement mentionné aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du présent code ou à l'article L. 121-12 du code de l'urbanisme.</p> <p>2° En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu.</p> <p>3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation.</p> <p>4° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme. Dans le cas d'avis très volumineux, une consultation peut en être organisée par voie électronique dans les locaux de consultation du dossier.</p> <p>5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L. 121-8 à L. 121-15, ou de la concertation définie à l'article L. 121-16, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne.</p> <p>6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet, plan ou programme, en application du I de l'article L. 214-3, des articles L. 341-10 et L. 411-2 (4°) du code de l'environnement, ou des articles L. 311-1 et L. 312-1 du code forestier.</p>	<p>Le zonage pluvial fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas pour la réalisation d'une évaluation environnementale auprès de la DREAL (conférer décision de dispense en annexe 3).</p>

2 NOM ET ADRESSE DE LA COLLECTIVITE COMPETENTE EN ASSAINISSEMENT PLUVIAL

IDENTIFICATION DE LA COLLECTIVITE COMPETENTE EN ASSAINISSEMENT PLUVIAL

COMMUNE DE CAHORS

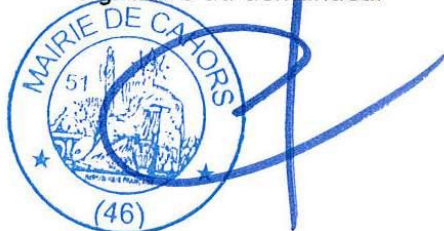
Représentée par Monsieur le Maire, **Jean-Marc VAYSSOUZE-FAURE**

COORDONNÉES

Hôtel de Ville
73, Boulevard Gambetta
BP 30 249
46005 CAHORS Cedex
Téléphone : 05.65.20.87.87
Mail : communication@mairie-cahors.fr

A CAHORS, le **28 OCT. 2016**

Signature du demandeur



3 AVANT-PROPOS

Dans le cadre de l'étude du schéma directeur des eaux pluviales de Cahors, la commune s'est engagée dans une démarche d'élaboration de son zonage pluvial.

Ce rapport présente le zonage tel qu'il a été retenu par la commune, en justifiant le choix au regard des équipements existants ou prévus, de la politique de l'agence de l'eau Adour Garonne en matière de gestion des eaux pluviales, des enjeux et des orientations d'urbanisme affichées au Plan Local d'Urbanisme.

Ce document constitue le rapport du dossier présenté au commissaire enquêteur.

La commune étant en procédure d'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme, le présent zonage d'assainissement des eaux pluviales pourra être :

- ✓ soit intégré dans les annexes du PLU suite à l'enquête PLU, si le PLU n'a pas encore été approuvé ;
- ✓ soit intégré dans le PLU après approbation dans le cadre d'une procédure de mise à jour.

L'intérêt principal de la mise en place d'un tel document est de ne pas dégrader la situation actuelle de transfert des eaux pluviales dans les zones où des projets présentant une surface < 1ha vont être implantés, et sur tous les secteurs en aval de ces projets. Les projets de surface > 1 ha sont, quant à eux, soumis à déclaration / autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau.

Le diagnostic réalisé en Phase 2 du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales a montré que les réseaux pluviaux de la commune sont majoritairement saturés dès la pluie T 2 ans. Il est donc primordial de ne pas dégrader d'avantage la situation en termes de risque inondation tant sur les réseaux que sur les milieux récepteurs (crués du Bartassec recensées).

4 CADRE REGLEMENTAIRE

4.1 OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE

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 [...]* » :

- ✓ *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. »*

Par ailleurs, l'article R.2224-8 du Code général des collectivités territoriales stipule que « *l'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L.2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R.123-1 à R.123-27 du Code de l'environnement* ».

En outre, l'article R.2224-9 du Code général des collectivités territoriales précise que « *le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé* ».

En outre, 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 [...]* »

La délimitation des zones d'assainissement pluvial et les dispositions associées sont rendues opposables aux tiers, après enquête publique, par délibération du conseil municipal. Pour les communes relevant d'un plan local d'urbanisme, le zonage d'assainissement pluvial doit être annexé au PLU lors de son élaboration ou de sa révision.

5 NOTICE DU ZONAGE PLUVIAL DE LA COMMUNE DE CAHORS

5.1 PREAMBULE

La Commune de Cahors a décidé d'établir le zonage pluvial sur son territoire.

Le territoire de la commune de Cahors ne sera pas soumis à une urbanisation intense.

5.2 DONNEES DE BASE

5.2.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE LOCAL

Du fait de l'annulation par le tribunal administratif de Toulouse, le 19 février 2014, du PLU approuvé le 10 mars 2010 ; le document en vigueur actuellement est le POS, dans l'attente de l'approbation du PLU en cours d'élaboration.

La commune de Cahors est intégrée au SCoT Cahors Sud Lot, en cours d'élaboration.

5.2.1.1 Contexte réglementaire local spécifique à l'assainissement

En matière d'assainissement, la commune dispose d'un Schéma Directeur d'Assainissement établi en 2016 par le bureau d'études Cabinet Merlin Ingénieurs Conseils.

5.2.1.2 Contexte réglementaire local spécifique au milieu naturel

5.2.1.2.1 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Le territoire de la commune abrite 6 ZNIEFF de type 1 –secteurs de grand intérêt biologique ou écologique :

- Z1PZ0313 : Mont Saint-Cyr et environs, pechs et combes calcaires au sud de Cahors entre Saint-Georges et Le Montat
- Z1PZ0226 : Pelouses et bois du Pech de Martane, de Bonnet et du Combel Nègre
- Z1PZ0429 : Cours moyen du Lot
- Z1PZ0423 : Cours inférieur du Lot
- Z1PZ0209 : Vallon du Bartassec et coteaux attenants
- Z1PZ0221 : Pelouses sèches et versant rocheux du Pech d'Angély.

5.2.1.2.2 Zones Natura 2000

Le territoire de Cahors ne présente aucune zone Natura 2000.

5.2.1.2.3 Trames vertes et bleues

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

Le Lot et ses affluents représentent des milieux aquatiques fortement sensibles que le SCoT veillera à protéger de manière plus accrue, sachant que ce réseau « visible » est intégré dans un système hydrologique bien plus complexe et particulièrement vulnérable : le karst.

Le Lot traversant le territoire de Cahors bénéficie d'une protection réglementaire mais aucun autre cours d'eau ou vallons du territoire n'est classé comme étant à enjeux pour la trame bleue.

La commune présente, en partie Sud du Lot une sous-trame des boisements thermophiles ainsi que des pelouses sèches, au sens du SCoT (Phase n°1 – Diagnostic – Etat initial de l'Environnement).

5.2.1.2.4 Espèces protégées

La commune de Cahors ne présente aucun Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (APPB).

5.2.1.2.5 Zone sensible

La commune de Cahors est située en zone sensible aux pollutions désignées en application de l'article 6 du décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées. Cette législation impose aux états membres le respect d'échéances de mise en place d'équipements en système de collecte et en dispositifs de traitement, en fonction de la taille des agglomérations. Des échéances et des niveaux de traitement plus contraignants sont définis pour les rejets dans des eaux réceptrices considérées comme sensibles à l'eutrophisation.

5.2.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE LOCAL SPECIFIQUE AUX MILIEUX AQUATIQUES

5.2.2.1 SDAGE Adour Garonne

La commune de Cahors est intégrée au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour Garonne.

Le SDAGE ne référence pas de réservoir biologique sensible sur le territoire de la commune, en revanche il recense :

- ✓ une zone souterraine à préserver pour son utilisation future en eau potable : « Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV du Lot, secteur hydro 08 – code 5067 » ;
- ✓ une zone à objectifs plus stricts pour réduire les traitements pour l'eau : « Alluvions du Lot, code 5023-A ».

Le niveau de qualité de l'état écologique et de l'état chimique des masses d'eau est identifié comme suit :

- ✓ Masse d'eau superficielle : Le Lot du confluent du Cété au confluent de la Lémance : n° FRFR321 en tant que masse d'eau ; l'état écologique de ce cours d'eau est moyen, son état chimique bon ;
- ✓ Masse d'eau superficielle : Lacoste : n° FRFR321_5, classé en bon état écologique et chimique.

5.2.2.2 Périmètres de protection au niveau de la Fontaine des Chartreux

La Fontaine des Chartreux constitue à ce jour la seule ressource en eau potable de Cahors.

Pour assurer la sécurité de cette ressource, un dossier d'utilité publique pour la mise en place des périmètres de protection au niveau de la Fontaine a été réalisé.

Plusieurs types de périmètres ont été définis :

- ✓ Le périmètre de protection immédiat (PPI) : Tout y est interdit, à l'exception de travaux et des activités de maintenance du site relatif à l'AEP.
- ✓ Le périmètre de protection rapprochée divisé en 3 sous-ensembles : PPR1, PPR2, PPR3.

La zone PPR1 concerne les zones desservies par l'assainissement collectif sur la commune de Cahors.

Le périmètre de protection de la zone PPR1 englobe l'ensemble du secteur « Entrée Sud de Cahors ». Les limites de ce périmètre sont visibles en Figure 1, page suivante.

Les prescriptions communes relatives aux zones PPR1 et PPR3 dans le contexte de l'assainissement sont les suivantes :

- ✓ Dans ces deux zones tout rejet d'eaux usées traitées par fosse d'infiltration ou puits d'infiltration est interdit,
- ✓ L'emploi systématique et généralisé de désherbants chimiques pour l'entretien des fossés et des bas-côtés des voies publiques est interdit.

Les contraintes spécifiques à la zone **PPR1** sont les suivantes :

- ✓ Est interdit la création de mares, étangs, plans d'eau, bassins d'infiltration d'eaux pluviales (hors eaux de toiture) et d'eaux usées (industrielles et/ou domestiques). Mais il est annoté que le stockage des eaux pluviales peut être toléré sans infiltration ultérieure,
- ✓ Est interdit « Toute nouvelle construction productrice de rejet non raccordable ou non traitable par les ouvrages collectifs y compris avec un prétraitement »,
- ✓ Est réglementé « Les rejets d'eaux usées – tout doit être raccordé au réseau collectif »,
- ✓ Les nouveaux dépôts et canalisations d'hydrocarbures et de tous produits chimiques polluants sont soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement à l'exception de l'extension ou de la reconstruction à l'identique des dépôts et canalisations existants.

Les contraintes spécifiques à la zone PPR3 sont les suivantes :

- ✓ Est interdit : « Filière de traitement des effluents de toute nature par tranchée d'épandage à faible profondeur est interdit s'il n'existe pas au moins 1.6m de sol non hydromorphe au-dessus du rocher. La dispersion des effluents après traitement par tranchées à faible profondeur reste possible ».
- ✓ Est réglementé : « Rejets d'eaux usées doivent être assurés par un système de dispersion n'atteignant pas le substratum rocheux et ne créant pas d'écoulement préférentiel vers les eaux souterraines ».

Les prescriptions relatives au PPR2 dans le contexte de notre étude sont les suivantes :

- ✓ Toutes les interdictions relatives au PPR1 et PPR3.

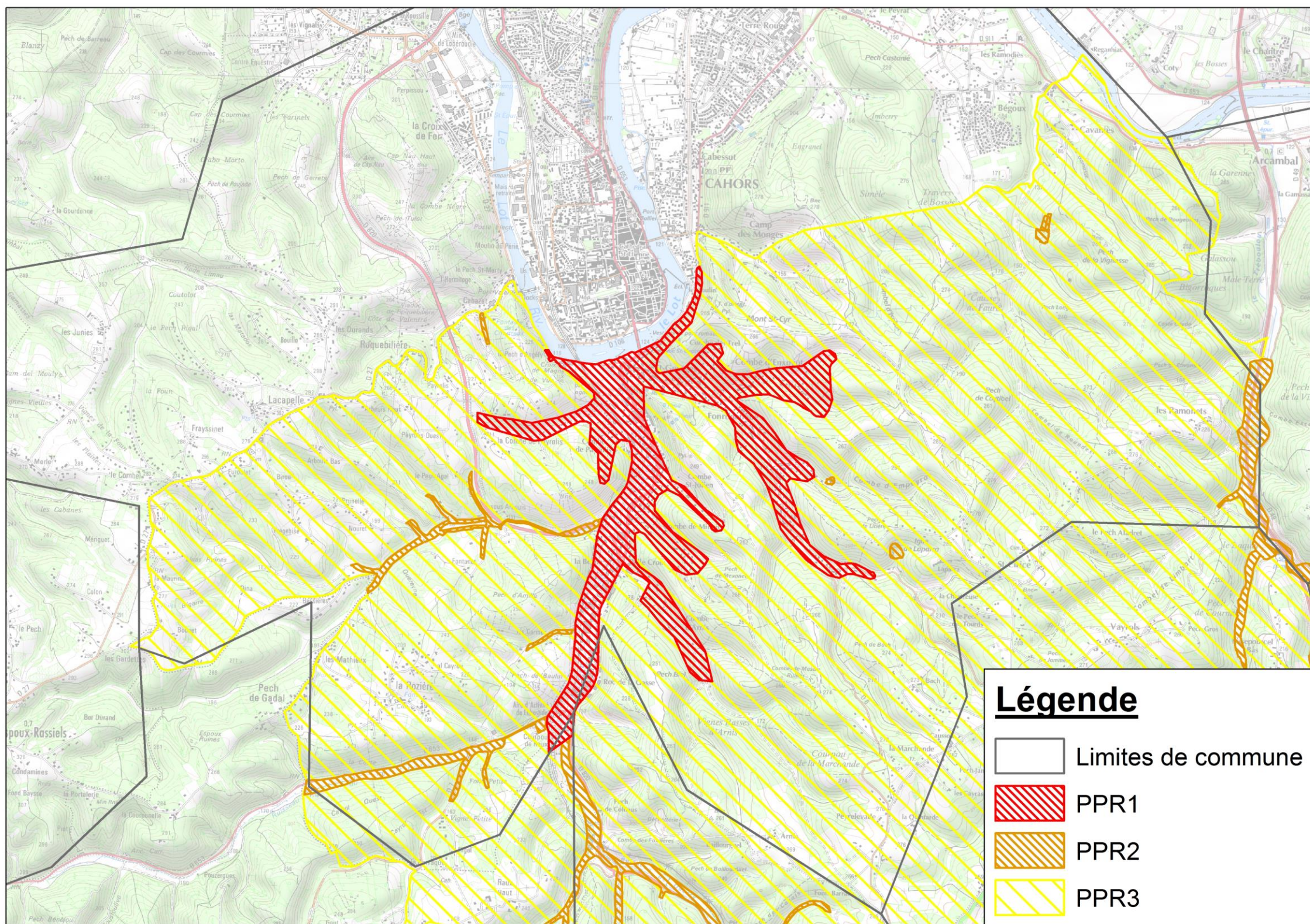


FIGURE 1: PERIMETRE DE PROTECTION PPR1 - FONTAINE DES CHARTREUX

5.2.2.3 Profil baignade de Cahors Plage

Les profils des eaux de baignade ont été établis au sens de la directive européenne 2006/7/CE.

Le profil consiste à :

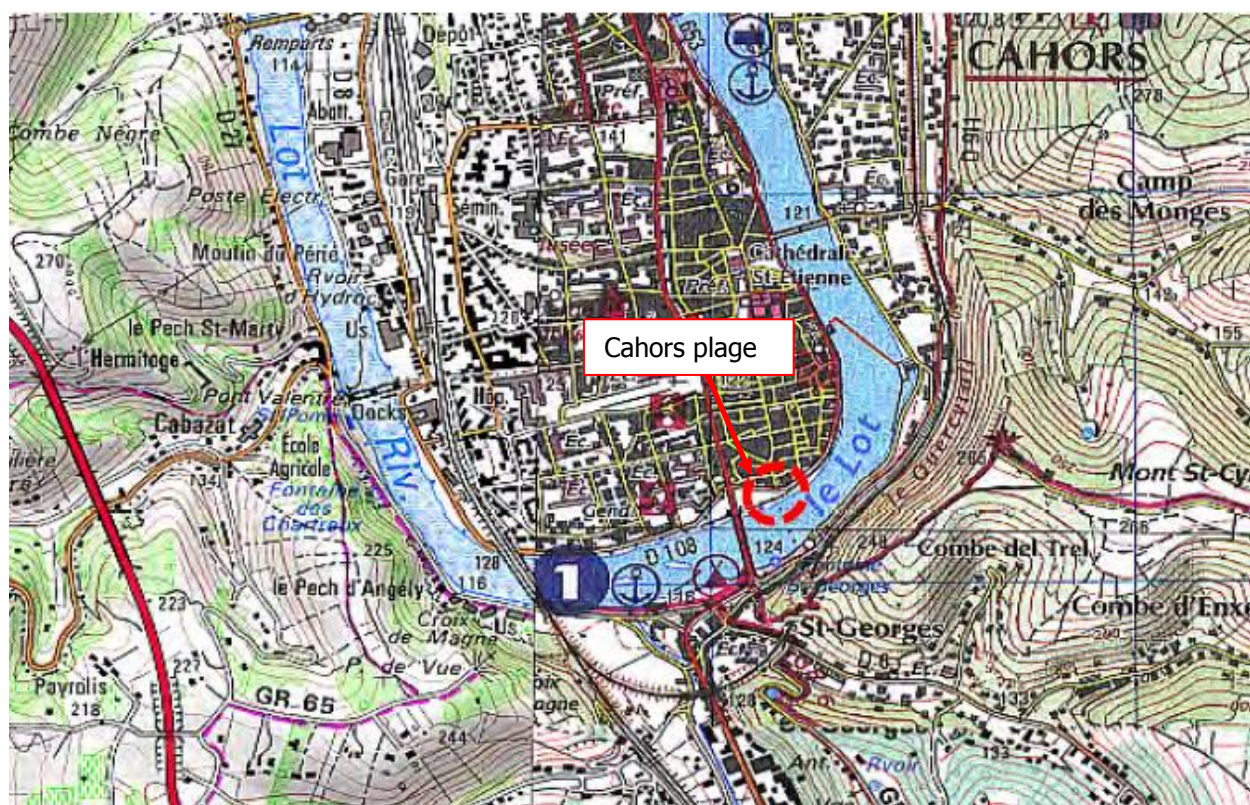
- ✓ Identifier les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade ;
- ✓ Définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme ;
- ✓ Définir les actions à mettre en place à plus long terme, dans un but d'atteindre une eau de qualité au moins « suffisante ».

L'objectif « baignade » est devenue une priorité dans les programmes du bassin du Lot ainsi que dans les orientations du SDAGE Adour Garonne 2010-2015 (disposition B3).

La baignade Cahors Plage s'insère dans l'Unité Hydrographique de Référence « Lot Aval ».

La baignade de Cahors Plage a été mise en service pour la première fois au cours de la saison estivale 2009.

FIGURE 2: LOCALISATION DE CAHORS PLAGE



D'après la note technique de SATESE de 2013, les suivis sur l'ensemble de l'année 2013 mettent en évidence la bonne qualité bactériologique de l'eau du Lot à Cahors par temps sec. Les seules dégradations observées sont la conséquence d'événements pluvieux.

Les conclusions de l'étude des profils des eaux de baignade du bassin versant du Lot – Cahors Plage sont les suivantes :

- Le risque général de dégradation de la qualité des eaux de baignade par les PR et DO, en temps de pluie ou en situations de dysfonctionnements exceptionnels, de Cahors Plage est jugé FORT.
- Par temps de pluie, et dans le cas de situations exceptionnelles, les exutoires strictement pluviaux sont identifiés avec un impact jugé MOYEN sur la qualité des eaux de baignade de Cahors Plage.
- Il est recensé une aggravation du risque par la collecte des ruissellements par les réseaux unitaires engendrant des débordements des réseaux d'eaux usées (5 déversoirs d'orage présentent une charge en DBO5 supérieure à 120 kg/j sur un linéaire de 250 m).

5.2.3 POPULATION

La population légale de Cahors est de 19 991 habitants (donnée INSEE 2012).

5.2.4 CONFIGURATION DE L'HABITAT

Zone agglomérée : centre-ville au niveau du méandre du Lot, le long du Bartassec, zone Croix de Fer, Terre Rouge, Bégoux / Les Ramodiès.

Habitats diffus : Fonrodenque, Lacapelle, Maison neuve, Le Causse, Cavanies, Pech Castanie, Roziere, Combe Payrolis, Roquebiliere, Prunelle, Pech Rigal, Les Durands, Maurinie, Le Combel, Les Ramonets, St Cirice, Causso, Peyrelevade.

L'objectif du Projet d'Aménagement et de Développement Durable du PLU de Cahors, consiste en la densification du centre urbain, notamment sur les secteurs périphériques à la boucle : Croix de Fer, Terre-Rouge, Cabessut et Bégoux. En revanche, afin de maîtriser la consommation d'espace liée à l'habitat, la commune a décidé de stopper l'urbanisation des combes, des lignes de crêtes et points hauts, des flancs de coteaux et des parcelles à fortes dénivellations.

5.2.5 LIEN ENTRE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES ET PLU

La commune de Cahors a élaboré son schéma de gestion des eaux pluviales dans l'objectif de mettre en corrélation le développement de l'urbanisation et la protection des biens et des personnes ainsi que celle des milieux récepteurs (conférer plan en annexe n°2).

Cette étude a permis d'élaborer un zonage d'assainissement des eaux pluviales recensant la zone à forts risques et enjeux et celle à enjeux modérés. Chacune de ces zones dispose, en outre, d'un règlement opposable aux tiers listant les actions à entreprendre afin de limiter les risques liés au débordement.

Par ailleurs, le schéma de gestion des eaux usées s'élabore de manière concomitante à celui des eaux pluviales afin de mettre en œuvre une politique globale de gestion des eaux résiduaires urbaines (usées et pluviales) de la commune et de garantir à la population des solutions durables pour la collecte et le traitement de ces eaux tout en assurant le respect des milieux récepteurs et la protection des biens et des personnes.

Les zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sont repris et annexés au PLU en cours d'élaboration.

5.2.6 MILIEU RECEPTEUR

Le réseau hydrographique de Cahors est constitué des cours d'eau suivants :

- ✓ **Le Lot** : il traverse la commune de Cahors au niveau de son centre urbain ;
- ✓ **Le Lacoste** : petit cours d'eau intermittent au Sud du centre urbain, il se jette dans le Lot au niveau du méandre du Lot .

La qualité du Lot est moyenne pour l'état écologique et bon pour l'état chimique. Le Lacoste est, quant à lui, en bon état écologique et chimique.

La gestion du milieu naturel récepteur est supervisée par l'agence de bassin Adour Garonne, via son Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE 2016 - 2021).

5.2.7 RISQUES

La commune de Cahors est soumise uniquement au risque d'inondations de type fluvial prévisibles de la rivière Lot ainsi que les crues soudaines de type torrentiel d'affluents secondaires (Bartassec, Combe du paysan, ...).

Le Plan de Prévention des Risques d'inondation Bassin de Cahors a été approuvé par arrêté préfectoral le 12 janvier 2004.

Au regard de la vulnérabilité des enjeux dans l'agglomération de Cahors (nombre de personnes et de biens exposés), le bassin de Cahors a été jugé prioritaire à la mise en place d'un PPRi sur la rivière Lot.

Ce PPRi couvre les crues de type fluvial prévisibles de la rivière Lot ainsi que les crues soudaines de type torrentiel d'affluents secondaires (Bartassec, Combe du paysan, ruisseau de Bellefont...).

Révision partielle du PPRi du Bassin de Cahors sur les communes de Cahors, Labastide-Marnhac et le Montat.

Conformément à l'article R. 562-10 du code de l'environnement, le Préfet du Lot a prescrit une révision partielle du pprî du bassin de cahors sur les communes de cahors, Labastide-Marnhac et le Montat par arrêté préfectoral du 30 décembre 2014.

5.3 ETAT DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Le réseau d'assainissement propre à la ville de Cahors est composé d'environ 185 km de canalisations publiques, dont :

- ✓ 58 km de réseau unitaire ;
- ✓ 43 km de réseau séparatif EP et 1 km de réseau de déversement.
- ✓ Le reste du linéaire correspond à du réseau séparatif EU strict et du réseau de refoulement.

Le réseau unitaire est principalement situé au niveau du centre urbain dans le méandre du Lot, au niveau du quartier Bégoux, du Merdançon, de Fonrodenque, et quelques morceaux de réseau unitaire sont aussi présents au niveau des zones urbanisées le long du Lacoste.

Le système pluvial est découpé en 5 exutoires principaux :

- ✓ le Lacoste
- ✓ le Lot amont,
- ✓ Le Lot au centre-ville,
- ✓ Le Lot aval,
- ✓ Combe de la Gamasse.

Les principales caractéristiques du réseau pluvial communal sont les suivantes (données 2015) :

TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES DU RESEAU PLUVIAL

PARAMETRE	CARACTERISTIQUES
DIAMETRE	Jusqu'à 2000 mm en hauteur d'ovoïde
TYPE DE RESEAU	Réseau de type unitaire et séparatif
LINÉAIRE RESEAU DE COLLECTE EP STRICT	43 km en gravitaire
LINÉAIRE RESEAU DE COLLECTE UN	58 km
NOMBRE DE DEVERSOIRS D'ORAGE	39
NOMBRE DE TROP PLEINS DE POSTE	8
NOMBRE D'EXUTOIRES	57 sur le réseau unitaire, 15 sur le réseau pluvial strict

Les études préalables à l'élaboration du zonage pluvial, réalisées dans le cadre du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales ont eu pour objet :

- ✓ La collecte des données et les visites de terrain sur les zones problématiques vis-à-vis du ruissellement pluvial (Phase 1) ;
- ✓ Le découpage de la commune en bassins versants, et l'élaboration de cartes générales des bassins versants et des réseaux (Phase 1) ;
- ✓ La réalisation d'un modèle numérique des réseaux pluviaux, eaux usées et unitaires de la commune de Cahors, et la réalisation d'un diagnostic de la réponse hydraulique des réseaux soumis à des pluies rares (Phase 2) ;
- ✓ Les propositions d'aménagements définies afin de résoudre toutes les problématiques de débordement d'occurrence biennale, dimensionnés pour les pluies d'occurrence décennale (Phase 3).

5.4 PRINCIPES DU ZONAGE PLUVIAL

Les principes de base pour l'élaboration du zonage pluvial sont les suivants :

- ✓ Le souci de respecter les prescriptions des documents réglementaires applicables sur le territoire de la commune de Cahors, et notamment le PPR, le SCOT, et le SDAGE Adour Garonne.

En particulier, le SDAGE comprend la disposition : « Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux » :

- ✓ A35 : Définir, en 2021, un objectif de compensation de l'imperméabilisation nouvelle des sols :

Le SDAGE actuel ne propose pas de valeur guide de compensation de l'imperméabilisation nouvelle. Cette valeur cible devrait être définie d'ici 2021 par l'Etat et ses établissements publics en concertation avec les collectivités territoriales.

- ✓ A36 : Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructures :

« Les projets d'aménagement et infrastructures veilleront à limiter l'imperméabilisation des sols et encourager les projets permettant de restaurer les capacités d'infiltration des sols à la fois pour limiter la pollution des eaux par temps de pluie et les risques d'inondations dus au ruissellement. »

- ✓ A37 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols et la gestion des eaux de pluie :

« des actions de maîtrise de l'imperméabilisation des sols pour favoriser leur infiltration et minimiser ainsi les ruissellements, et des débits de fuite en zone urbaine. »

« des techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales afin de favoriser la recharge des nappes (notamment chaussées, drainantes, parkings « perméables », noues paysagères) »

Ils promeuvent également ces techniques auprès des usagers et en tiennent compte dans les documents d'urbanisme.

Le règlement du zonage s'attachera donc à respecter ces prescriptions et à les adapter de manière concrète et applicable simplement sur la commune de Cahors.

Aucune préconisation n'est indiquée dans le SDAGE Adour Garonne concernant les occurrences de dimensionnement des volumes de rétention.

La commune de Cahors a défini l'occurrence de dimensionnement à :

- ✓ **30 ans au niveau des zones sensibles et des zones à enjeux (centre-ville, zones commerciales),**
 - ✓ **10 ans sur le reste du territoire.**
-
- ✓ Il peut être judicieux de fixer une surface minimum d'imperméabilisation d'un projet à partir de laquelle les prescriptions de zonage doivent être respectées, pour ne pas impacter les projets d'habitation individuelle et les projets mineurs. Ainsi, le règlement de zonage s'applique **à partir de surfaces imperméabilisées de 250 m²**. Pour les surfaces inférieures, un raccordement direct au réseau pluvial/milieu récepteur peut être autorisé à l'appréciation du service instructeur.

- ✓ Le droit d'antériorité : le zonage pluvial s'appliquera uniquement aux **nouvelles surfaces imperméabilisées** et non aux surfaces déjà imperméabilisées lors de l'entrée en vigueur du présent zonage.
- ✓ En revanche, dans le cadre de l'extension d'un aménagement existant impliquant une surface imperméabilisée supplémentaire supérieure à 100 m², la surface à prendre en compte pour les calculs des débits de fuite et des volumes de compensation sera celle de **l'ensemble de l'aménagement, y compris les surfaces imperméabilisées antérieures au zonage.**
- ✓ La prise en compte de la situation des projets dans les bassins versants : il est recommandé d'éviter toute interception ou modification d'un axe de ruissellement naturel (talweg). Au cas où l'implantation du projet d'urbanisation entraîne l'interception d'un talweg, les calculs de débits de rejet et de volume de compensation devront prendre en compte la surface du projet et la surface du bassin versant amont intercepté. Ce principe peut avoir de fortes conséquences sur les dimensions des ouvrages de rétention à créer et permet de respecter l'article 640 du code civil.
- ✓ La possibilité que l'ouvrage soit réalisé sur une parcelle proche en cas d'impossibilité sur la parcelle ou d'opportunité de mutualisation ou également d'un point de vue esthétique. Dans tous les cas l'emplacement retenu pour l'ouvrage de rétention devra être situé à l'aval de la zone et recueillir l'ensemble des eaux ruisselées sur la surface du projet. Enfin, s'il s'agit d'un terrain public, le maître d'ouvrage participera au financement de l'ouvrage à la concurrence de l'utilité qu'il en a.
- ✓ Certains terrains non urbanisés, traversés par un talweg, peuvent constituer des zones de débordement permettant l'étalement des ruissellements et tamponnent les débits pluviaux en aval. La création d'ouvrages de rétention est envisagée sur certains des terrains. Leur urbanisation et la mise en place d'ouvrages de transfert des ruissellements entraîneraient une augmentation des débits en aval et une aggravation des dysfonctionnements. Ces terrains seront donc réservés à cet usage dans le zonage pluvial, avec une prescription de non urbanisation.
- ✓ Le rejet des eaux pluviales vers le réseau ou domaine public par poste de relèvement est à éviter même avec un tamponnement des eaux, sauf impossibilité technique. En effet, les postes de pompages sont des équipements vulnérables vis-à-vis des pannes (électriques, mécaniques) en particulier lors des fortes pluies.

Dans ce contexte, le zonage a été élaboré comme suit :

- Le territoire de la commune a été divisé en 3 types de zones :
 - **Zone 1 : Zones réservées à la mise en place d'ouvrages de rétention** définis dans le cadre des propositions d'aménagement de la phase 3 du Schéma Directeur ;
 - **Zone 2 : Zones sensibles et zones à enjeux.** Ces zones correspondent aux bassins versants amont des secteurs pour lesquels des problèmes d'inondation sont connus en réponse à un événement d'occurrence T 10 ans ou inférieur. Le débit de rejet maximum autorisé pour tout projet où la surface imperméabilisée est supérieure à 250 m² est fixé à **10 L/s/ha**. La mise en place d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales (rétention, infiltration) pour rejet à débit limité est obligatoire. **L'ouvrage sera dimensionné de sorte à respecter le débit autorisé jusqu'à l'occurrence T 30 ans.**
 - **Zone 3 : Reste du territoire.** Le débit de rejet maximum autorisé pour tout projet de surface imperméabilisée supérieure à 250 m² est fixé à **15 L/s/ha**. La mise en place d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales (rétention, infiltration) pour rejet à débit limité est obligatoire. **L'ouvrage sera dimensionné de sorte à respecter le débit autorisé jusqu'à l'occurrence décennale.**

Par rapport à la réglementation :

- ✓ La zone 1 détaillée ci-dessus correspond à la zone « 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 » ;
 - ✓ Les zones 2 et 3 correspondent à la zone « 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 ».
- Une méthode de calcul pour la rétention a été définie dans le respect des principes précédents, accompagnée d'un outil d'aide au dimensionnement. Afin de simplifier l'utilisation, les débits de rejets autorisés par le zonage pluvial sont traduits par zone en débit surfaciques (l/s/ha). Ces valeurs ont été déterminées en analysant plusieurs bassins versants non imperméabilisés de la zone d'étude et prenant en compte les restrictions déjà en cours d'utilisation sur la commune.

Il est également rappelé que ces prescriptions ne se substituent pas aux dispositions de la Loi sur l'Eau, notamment en cas de création de nouveaux rejets pluviaux dans les eaux superficielles ou d'imperméabilisation dépassant les seuils de superficie totale desservie prévus par la législation en vigueur.

5.5 REGLEMENT PLUVIAL

5.5.1 ASPECTS JURIDIQUES

Tout aménagement ou opération réalisé en matière d'assainissement pluvial doit respecter le régime juridique applicable aux eaux pluviales et notamment :

- Les articles 640 et suivants du Code Civil ;
- Les articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- Le décret n°93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration, et le décret n°93-743 du 29 mars modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Notamment, **le présent règlement ne se substitue pas à la loi sur l'eau** précitée, tout nouveau rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles devant faire l'objet d'une procédure :

- De déclaration si la superficie totale du projet est supérieure ou égale à 1 Ha, mais inférieure à 20 Ha ;
- D'autorisation si la superficie totale du projet est supérieure ou égale à 20 Ha ;
- D'autorisation en cas de création d'une zone imperméabilisée de plus de 5 Ha d'un seul tenant (à l'exception des voies publiques affectées à la circulation).

En outre, en termes de gestion quantitative et qualitative des eaux, les aménagements ou opérations en matière d'eaux pluviales se doivent d'être compatibles avec le Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE) du bassin Adour Garonne, dont la portée juridique est définie par les articles 3 et 5 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, complétée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 sur le renforcement de la protection de l'environnement, le SDAGE 2016-2021 ayant été approuvé par arrêté du 1er décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin.

Enfin, toute activité entrant dans le champ d'application de la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, conformément au décret n°77-1133 du 21 septembre 1977, devra se conformer à la réglementation en vigueur en matière d'effluents pluviaux avant rejet en milieu naturel ou dans les réseaux de la commune de Cahors.

5.5.2 DESTINATION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales doivent être infiltrées dans la parcelle en priorité : après un éventuel stockage provisoire pour réguler le débit, les eaux pluviales sont infiltrées sur la parcelle au moyen de dispositifs dimensionnés en fonction de la nature du sol (puits d'infiltration, drains de restitution, fossés, noues, etc.). Néanmoins, **dans certains cas l'infiltration peut ne pas être possible (sol imperméable, infiltration interdite car parcelle située dans le périmètre de protection PPR1 de la Fontaine des Chartreux)**, dans ces cas-là les eaux pluviales pourront être :

- ✓ Evacuées dans le réseau public collectant ces eaux, lorsqu'il existe ; dans ce cas, le diamètre de la canalisation de raccordement doit être inférieur au diamètre de la canalisation publique ;
- ✓ Rejetées dans un fossé, lorsqu'il existe ; dans ce cas, le rejet est soumis à l'autorisation du propriétaire ou gestionnaire du fossé ;
- ✓ Rejetées dans les eaux superficielles, dans le respect des procédures d'autorisation et de déclaration prévues par la loi ; dans les parcelles qui bordent une zone inondable, les eaux pluviales sont évacuées à un niveau altimétrique supérieur à la cote des plus hautes eaux ;

Dans les 3 premiers cas (rejet au domaine public), le débit rejeté devra respecter les débits maximum autorisés selon la zone dans laquelle est situé le projet, et le maître d'ouvrage devra fournir les éléments techniques garantissant le respect du débit, notamment les volumes et caractéristiques des ouvrages de stockage-restitution.

En cas de rejet par infiltration, le maître d'ouvrage devra fournir toutes les justifications techniques permettant de juger de la faisabilité effective du rejet et de son adéquation à son environnement pédologique et hydrogéologique, autant en terme qualitatifs que quantitatifs.

Sauf impossibilité technique, le rejet des eaux pluviales via un poste de refoulement est à éviter. Si aucune autre solution n'est envisageable, le poste est soumis aux contraintes des ouvrages de rejets (débit maximum autorisé et ouvrage de stockage associé).

5.5.3 OPERATIONS D'AMENAGEMENT AU SENS DU CODE DE L'URBANISME

Pour ces opérations d'aménagement (ZAC, AFU, permis groupés, lotissements), les ouvrages de stockage provisoire des eaux pluviales sont obligatoirement **collectifs**.

5.5.4 DROIT D'ANTERIORITE

5.5.4.1 Antériorité des opérations d'aménagements

Les dispositions du présent règlement ne s'appliquent pas aux opérations d'aménagement (ZAC, AFU, permis groupés, lotissements), qui ont fait l'objet d'un arrêté d'autorisation avant l'entrée en vigueur du zonage pluvial.

5.5.4.2 Antériorité des ouvrages de rétention préexistants

Lorsque la (les) parcelle(s), sur laquelle (lesquelles) est envisagé un aménagement, est (sont) déjà desservie(s) par un dispositif individuel ou collectif de rétention, aucun dispositif supplémentaire de rétention n'est exigé, sous réserve de justifier que le dispositif de rétention préexistant a été dimensionné en prenant en compte l'imperméabilisation induite par le projet.

A défaut, un dispositif complémentaire est nécessaire pour les surfaces imperméabilisées non prises en compte dans le dimensionnement de l'ouvrage de rétention préexistant.

Le dispositif complémentaire est dimensionné dans les limites de superficies précisées au § 5.5.6, et en appliquant la méthode de calcul décrite dans le présent règlement.

5.5.4.3 Antériorité des constructions existantes dans le cadre de projets d'extension

Lorsqu'une construction non équipée d'un ouvrage de rétention préexiste sur le terrain, un dispositif sera exigé si le projet d'extension possède une surface de plus de 100 m². Dans le cas d'une extension de plus de 250 m² de surface imperméabilisée supplémentaire, le dispositif devra prendre en compte la totalité de la zone aménagée, y compris les surfaces imperméabilisées antérieures à l'entrée en vigueur du zonage pluvial.

5.5.5 TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Tous les rejets susceptibles d'entraîner des risques particuliers d'entraînement de pollution par lessivage se doivent de respecter les objectifs fixés par la réglementation en vigueur en la matière, et notamment la loi sur l'eau, la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement et le SDAGE Adour Garonne (et le cas échéant faire l'objet des procédures administratives prévues par la loi).

En supplément, pour protéger le milieu récepteur des pollutions par les hydrocarbures, le zonage pluvial de Cahors impose, tout comme le service de l'assainissement de la ville, la mise en place d'ouvrages de type séparateur à hydrocarbures lors de la création de parking de plus de 50 places et pour toutes les stations-service.

Ces installations devront être en permanence maintenues en bon état de fonctionnement et accessibles à tout moment au Service de l'Assainissement.

L'établissement doit pouvoir justifier au Service de l'Assainissement du bon état d'entretien de ces installations. Les coûts d'entretien et d'exploitation de ces dispositifs sont à la charge de l'utilisateur, sous le contrôle du Service de l'Assainissement.

5.5.6 ZONAGE PLUVIAL

En application de l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, un zonage pluvial est institué sur le territoire de la commune de Cahors en vue de la maîtrise, de la collecte et du stockage des eaux pluviales et de ruissellement.

3 types de zone sont définies, délimitées par la carte de zonage figurant en annexe 1 :

- **Zone 1 : Zones réservées à la mise en place d'ouvrages de rétention** définis dans le cadre des propositions d'aménagement de la phase 3 du Schéma Directeur ;
- **Zone 2 : Zones sensibles et zones à enjeux.** Ces zones correspondent aux bassins versants amont des secteurs pour lesquels des problèmes d'inondation sont connus en réponse à un événement d'occurrence T 10 ans ou inférieur. Le débit de rejet maximum autorisé pour tout projet où la surface imperméabilisée est supérieure à 250 m² est fixé à **10 L/s/ha**. La mise en place d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales (rétention, infiltration) pour rejet à débit limité est obligatoire. **L'ouvrage sera dimensionné de sorte à respecter le débit autorisé jusqu'à l'occurrence T 30 ans.**
- **Zone 3 : Reste du territoire.** Le débit de rejet maximum autorisé pour tout projet de surface imperméabilisée supérieure à 250 m² est fixé à **15 L/s/ha**. La mise en place d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales (rétention, infiltration) pour rejet à débit limité est obligatoire. **L'ouvrage sera dimensionné de sorte à respecter le débit autorisé jusqu'à l'occurrence T 10 ans.**

Les eaux pluviales doivent prioritairement être infiltrées, vous trouverez des schémas de principe des ouvrages de stockage/infiltration des eaux pluviales en Annexe 2.

Toutes les eaux ruisselées sur le projet doivent être récupérées à l'aval immédiat de la zone imperméabilisée créée. Pour les projets dont la surface imperméabilisée est inférieure à 250 m², le raccordement au réseau pluvial/milieu récepteur sans système de rétention ou d'infiltration peut être autorisé, à l'appréciation du service instructeur.

Le ruissellement des surfaces périphériques au projet ne doit pas parvenir jusqu'à l'ouvrage. En cas d'impossibilité technique, le dimensionnement doit prendre en compte ce ruissellement supplémentaire.

Il est important de noter qu'un ouvrage de rétention des eaux pluviales n'est pas un « volume » que l'on remplit, un « trou » où l'on déverse des eaux. C'est en premier lieu un ouvrage qui permet de limiter le débit rejeté dans les réseaux aval (régulation) accompagné du volume nécessaire pour stocker temporairement les débits et volumes excédentaires qui arrivent en amont de la régulation. De même, les ouvrages d'infiltration permettent d'éviter ou limiter le rejet des débits pluviaux en aval et sont associés à un volume permettant de stocker temporairement les débits et volumes excédentaires.

Par ailleurs, les ouvrages de rétention peuvent également avoir d'autres vocations, comme par exemple le stockage en fond d'eaux pluviales pour l'arrosage, mais tout en sachant que le mode de fonctionnement et les dimensions minimales pour l'usage « écrêtement pluvial » devront toujours être strictement respectés.

Les ouvrages sont munis d'une surverse de sécurité. Cette surverse n'est sollicitée que lorsque l'ouvrage est plein, à savoir pour un événement supérieur à trentennal en zone 2 et décennal en zone 3. L'ouvrage de surverse doit permettre de diriger les surplus d'eaux pluviales vers l'axe de ruissellement (ou talweg) le plus proche : vallon, caniveau, voirie public...

Le mode de dimensionnement de ces ouvrages est précisé plus loin.

5.5.7 PRESENTATION DE LA CARTE DE ZONAGE

La carte de zonage d'assainissement pluvial est jointe en annexe. Cette carte définit les zones de type 1, 2 et 3, sur lesquelles les règles et obligations énoncées par ailleurs s'appliquent.

Le tracé du périmètre est établi sur un fond cadastral.

Il est rappelé que le classement d'une parcelle en zone 2 ou 3 ne peut en aucun cas avoir pour effet de rendre le terrain constructible. Notamment, le zonage pluvial ne remet en cause ni le PPR ni le POS actuellement en vigueur, dont les cartes sont consultables en mairie.

Il constitue une pièce importante opposable aux tiers. En effet, toute attribution nouvelle de certificat d'urbanisme sur la commune tiendra compte de ce plan de zonage pluvial.

6 MODE DE CALCUL DES OUVRAGES

6.1 OUTIL DE CALCUL DES VOLUMES

Un outil de calcul simplifié des ouvrages de rétention a été élaboré et fourni à la commune. L'utilisation de l'outil nécessite de renseigner :

- ✓ Le type, 2 ou 3, de la zone dans laquelle est située le projet, relatif au plan de zonage pluvial ;
- ✓ La surface totale du projet d'aménagement ;
- ✓ La surface imperméabilisée du projet, comprenant les voiries, parkings, toitures, surfaces bétonnées, dalles, pavés...
- ✓ La surface revêtue perméable, comprenant les chemins en terre, graviers, revêtements spéciaux de type voirie/ pavés infiltrant...
- ✓ Le cas échéant, les surfaces supplémentaires totales et imperméabilisées de ruissellement, extérieures au périmètre du projet mais interceptées par le projet d'aménagement.

Les résultats fournis sont alors :

- ✓ Le débit de rejet au domaine public maximum autorisé pour le projet ;
- ✓ Le volume à mettre en place pour respecter ce débit.

6.2 CAS DES OUVRAGES D'INFILTRATION

L'outil de calcul peut également être utilisé pour le calcul d'un volume de stockage associé à un ouvrage d'infiltration : dans ce cas, le débit de rejet autorisé, calculé dans l'outil initial, doit être remplacé par le débit d'infiltration de l'ouvrage envisagé, établi et justifié par une étude géotechnique des sols.

6.3 DONNEES ET HYPOTHESES UTILISEES

6.3.1 PLUVIOMETRIE

La station météorologique de LE MONTAT est la plus représentative des événements pluvieux sur la région. En effet elle dispose d'une série suffisamment longue (1992 - 2012) et d'une bonne précision sur les événements extrêmes (pas de temps enregistreur de 6 min).

Les hauteurs de pluies utilisées dans l'outil de calcul des volumes ont été établies avec les coefficients de Montana de cette station et sont présentées dans le tableau ci-après en fonction de la durée et l'occurrence de l'évènement.

TABLEAU 2 : HAUTEURS DE PLUIES ISSUES DES DONNEES DE LA STATION DE LE MONTAT

Durée	Hauteur de Pluies en fonction de l'occurrence (mm)			
	5 ans	10 ans	30 ans	100 ans
15	20.0	23.9	30.8	39.3
30	26.8	32.5	43.0	56.6
60	36.1	44.3	60.1	81.7
240	46.3	55.1	71.7	93
360	48.9	57.8	74.5	95.4
720	53.9	62.8	79.4	99.8
1 440	59.3	68.2	84.7	104.4

Les hauteurs de pluies **d'occurrence trentennale sont utilisées en zone 2 (sensible et/ou à enjeux), tandis que les hauteurs de pluies d'occurrence décennale** sont utilisées pour le calcul des volumes en zone 3, c'est-à-dire sur le reste du territoire.

Afin de prendre en compte les différents types d'évènements pluvieux pouvant survenir (orage court et intense, longue pluie) chaque durée est prise en compte pour le calcul du volume.

6.3.2 COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT UTILISES

Les coefficients de ruissellement utilisés pour les calculs des volumes ruisselés sur les surfaces sont présentés dans le tableau ci-après.

TABEAU 3 : COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT PAR TYPE DE SURFACE ET OCCURRENCE

Type de surface	Coefficient de ruissellement T10
Végétation, espace vert, jardin	0.20
Chemins de terre, graviers, revêtements perméables	0.30
Voirie, parkings, toitures, Dalles, autres surfaces bétonnées	0.90

Le coefficient de ruissellement global de la surface du projet est alors égal à la moyenne des coefficients pondérée par les surfaces de chaque type.

6.3.3 CALCUL DES DEBITS DE REJET MAXIMUM

Les débits de rejet maximum autorisés sont calculés en utilisant les ratios suivants :

- ✓ **10 l/s/ha en zone 2 ;**
- ✓ **15 l/s/ha en zone 3.**

6.3.4 CALCUL DES VOLUMES

Le volume de rétention est calculé pour chaque durée de pluie d'après la formule ci-dessous :

$$V = \frac{H * C_g * S_{tot}}{1000} - Q_f * 3.6 * D$$

Avec :

- H la hauteur d'eau en mm pour la pluie décennale ;
- C_g le coefficient de ruissellement global du projet (cf tableau § 6.3.2) ;
- S_{tot} la surface totale du projet en m² ;
- Q_f le débit de fuite de l'ouvrage, égal au débit de rejet autorisé ou au débit d'infiltration
- D la durée de la pluie considérée.

Le maximum des volumes calculés pour chaque durée d'évènement pluvieux (pluie courte ou longue) est alors retenu.

6.4 ELEMENTS DE DIMENSIONNEMENT

6.4.1 OUVRAGE DE RETENTION

L'arrivée des eaux pluviales collectées en amont dans le dispositif de rétention se fera en hauteur par rapport au fond du dispositif. Le fil d'eau d'arrivée est appelé Z_{max} .

L'ouvrage calibré permettant de limiter les débits de sortie sera implanté en fond du dispositif de rétention. Son fil d'eau est appelé Z_{min} .

Le fond du dispositif de rétention est subhorizontal, avec une pente de l'ordre de 1% dirigée vers l'orifice de sortie afin d'éviter la stagnation des eaux et les nuisances associées (moustiques, odeurs, etc.).

On définit la hauteur utile (H_u) du dispositif comme suit : $H_u = Z_{max} - Z_{min}$.

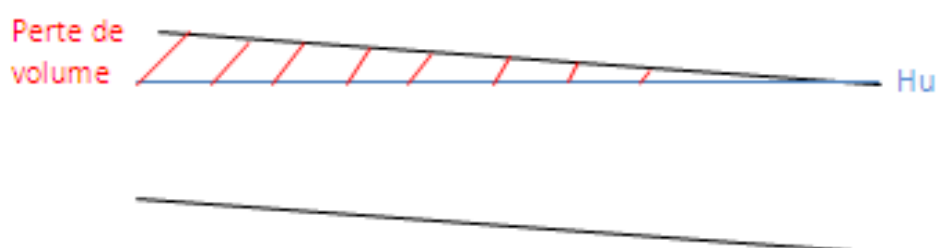
A titre indicatif, de façon classique, la rétention se fait dans des bassins à ciel ouvert, des buses de grandes dimensions, des cuves enterrées (préfabriquées, notamment pour les petits volumes), les noues (fossés très plats et larges), ou des grands fossés voire des « canaux » subhorizontaux. D'autres solutions existent, comme par exemple les chaussées réservoirs, les bassins béton enterrés, entre autres.

La géométrie de la zone de rétention doit permettre de stocker ce volume V lorsque la hauteur d'eau à l'orifice est égale à H_u .

Dans le cas de dispositifs « compacts » (type bassin par exemple), où les différences altimétriques du fond sont très faibles (différence altimétrique des fonds inférieure à 10% de H_u), on obtient directement la surface moyenne du dispositif de rétention (en m^2) en divisant V par H_u .

Dans le cas de dispositifs « allongés » (du type noue, canalisation, chaussée réservoir...), la perte de volume liée à l'évolution altimétrique des fonds devra être prise en considération.

FIGURE 3 : ILLUSTRATION DE LA HAUTEUR UTILE



6.4.2 ORIFICE DE SORTIE

La sortie de l'orifice de rétention est constituée d'une buse, d'un masque, d'une tour de vidange, ou de tout autre dispositif permettant de limiter le débit de sortie.

Le débit maximal passant par l'orifice est calculé comme suit :

$$Q = 600 * S * \sqrt{2 * 9,81 * (Hu - \alpha)} \text{ (l/s)}$$

Avec :

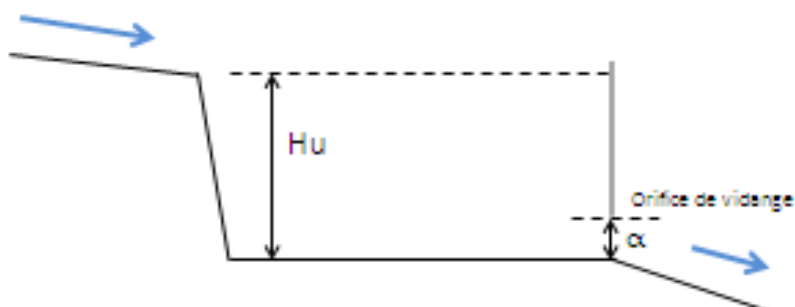
- Q : débit maximal en sortie (l/s) ;
- S : surface de l'orifice ;
- Hu : hauteur utile du dispositif de rétention ;
- α : hauteur entre le fil d'eau et le barycentre de l'orifice de sortie (en m).

De fait, α est le « milieu » de l'orifice de sortie. Pour une buse, α est égal au rayon de la buse ; pour un ouvrage cadre, α est égal à la moitié de la hauteur du cadre, etc.

Le débit Q doit être inférieur ou égal au débit maximal autorisé pour le projet (Qf).

Pour des ouvrages préfabriqués, on recherchera la plus grande dimension permettant d'obtenir un débit Q inférieur au Qmax.

FIGURE 4 : SCHEMA D'UN OUVRAGE DE RETENTION AVEC ORIFICE DE VIDANGE



7 ANNEXES

7.1.1 ANNEXE 1 : CARTE DE ZONAGE PLUVIAL

7.1.2 ANNEXE 2 : SCHEMAS DE PRINCIPE DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

7.1.3 ANNEXE 3 : DECISION DE DISPENSE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE