



VILLE DE RIOM

Etude diagnostique du fonctionnement,
schéma directeur du système
d'assainissement collectif et étude de
zonage des eaux pluviales

Rapport de phase 3

**Annexe D : Guide général des
techniques alternatives de gestion des
eaux pluviales**



hydratec
groupe setec



Le Crystallin
191/193 cours Lafayette
CS 20087
69458 Lyon Cedex 06

Email :
hydratec_lyon@hydra.setec.fr

T : 04 27 85 48 80
F : 04 27 85 48 81

Directeur d'affaire : MUF

Responsable d'affaire : DPA

N°affaire : 01631454

Fichier : 31454_Guide-Techniques-Alternatives-v1.docx

Version	Date	Etabli par	Vérfié par	Nb pages	Observations / Visa
1	23/09/14	DPA	MUF	19 (hors annexe)	

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE	6
2	TEXTES RÉGLEMENTAIRES	7
2.1	Code Civil	7
2.2	Code Général des Collectivités Territoriales.....	8
2.3	Règlement d'assainissement pluvial.....	9
2.4	Code de la voirie routière.....	9
2.5	Norme NF-EN 752-2.....	9
3	CHOIX DE LA TECHNIQUE ALTERNATIVE	10
3.1	DEMARCHE GENERALE.....	10
3.1.1	Limiter l'imperméabilisation	10
3.1.2	Favoriser l'infiltration des eaux pluviales	11
3.1.3	Organiser la rétention à débit limité.....	13
3.2	METHODE DE CONCEPTION	15
3.2.1	Diagnostic du site.....	15
3.2.2	Esquisse du projet.....	15
3.2.3	Outils d'aide au choix	16

Annexe : Fiches techniques

1 PREAMBULE

La gestion « à la source » des eaux pluviales consiste à maîtriser ces eaux au plus près de l'endroit où elles tombent.

Cette gestion alternative des écoulements participe à la maîtrise des ruissellements en favorisant l'infiltration des eaux et contribue à deux objectifs particulièrement importants en zone urbanisée :

- La lutte contre les inondations, en limitant les débordements par temps de pluie des réseaux et des petits et moyens cours d'eau dans les zones urbaines ;
- La prévention des pollutions des cours d'eau, en évitant la concentration des substances polluantes issues des surfaces imperméabilisées (métaux, hydrocarbures, produits phytosanitaires,...).

En outre, les ouvrages mis en œuvre pour assurer cette gestion alternative des eaux pluviales (EP) peuvent être combinés à d'autres espaces tels que des toitures, des espaces verts, des zones de circulation ou de stationnement, ce qui favorise :

- Une meilleure intégration des ouvrages dans les aménagements urbains,
- Des économies financières et foncières,
- L'entretien et la pérennité des ouvrages,
- La sensibilisation des riverains au cycle de l'eau en ville.

La gestion « à la source » des eaux pluviales constitue donc aujourd'hui non seulement un facteur d'amélioration de la gestion hydraulique des réseaux et des cours d'eau mais également une opportunité de valoriser un aménagement urbain et de satisfaire les critères de développement durable et de qualité environnementale.

Les objectifs de ce guide général des techniques alternatives de gestion des EP sont les suivants :

- Apporter une aide efficace pour une meilleure gestion des eaux pluviales en se rapprochant le plus possible du cycle naturel de l'eau ;
- Informer sur les différentes techniques alternatives existantes ;
- Conduire une réflexion sur le meilleur choix possible de la technique, en fonction de la nature du projet et de son environnement ;
- Donner des informations précises sur la réglementation en vigueur.

2 TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Plusieurs textes réglementaires encadrent la gestion des eaux pluviales :

- Le Code Civil ;
- Le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- Le Règlement d'assainissement pluvial ;
- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- Le Code de la voirie routière.
- La norme NF-EN 752-2.

2.1 CODE CIVIL

Le principe général de gestion des eaux pluviales est fixé par le Code Civil :

Article 640

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

Article 641

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. »

2.2 CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

L'article L. 2333-97 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que la gestion des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes :

Article L2333-97

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

Article L2224-10

« 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. »

Le zonage d'assainissement n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

A noter aussi que l'article L211-7 du code de l'environnement habilite au demeurant les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire doit prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales. La responsabilité de la commune, voire celle du maire en cas de faute personnelle, peut donc être engagée par exemple en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

2.3 REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Le règlement d'assainissement pluvial a pour but principal de définir les conditions et les modalités auxquelles est soumis le déversement des eaux pluviales dans un réseau d'assainissement pluvial.

Il précise les obligations réciproques entre l'abonné et le Service de l'Assainissement, et notamment les conditions d'admission au réseau public et le contrôle de conception.

2.4 CODE DE LA VOIRIE ROUTIERE

Les communes conservent également une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier.

Article R141-2

« Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme ».

2.5 NORME NF-EN 752-2

La norme NF-EN 752-2, révisée en mars 2008, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, précise des principes de base pour le dimensionnement hydraulique, la conception, la construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement des réseaux. Elle rappelle ainsi que le niveau de performance hydraulique du système relève de spécifications au niveau national ou local.

En France, en l'absence de réglementation nationale, les spécifications de protection relèvent d'une prérogative des autorités locales compétentes (collectivités locales, maître d'ouvrage, service en charge de la police de l'eau).

Cette norme propose néanmoins un certain nombre de valeurs guides pour les fréquences de calcul et de défaillance des réseaux. Ces valeurs sont modulées selon les enjeux socio-économiques associés. Elle rappelle également la nécessité d'évaluer les conséquences des défaillances.

Les fréquences de calcul recommandées à utiliser sur la base de critère de mise en charge et de débordement sont les suivantes :

Lieu d'installation	Fréquence de calcul des orages <i>pour lesquels aucune mise en charge ne doit se produire</i>		Fréquence de calcul des inondations	
	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque
Zones rurales	1 en 1	100%	1 en 10	10%
Zones résidentielles	1 en 2	50%	1 en 20	5%
Centres ville / zones industrielles / commerciales	1 en 5	20%	1 en 30	3%
Métro / passages souterrains	1 en 10	10%	1 en 50	2%

Fréquence de calcul

3 CHOIX DE LA TECHNIQUE ALTERNATIVE

En réalisant des ouvrages respectueux du cycle naturel de l'eau, qui tiennent compte des contraintes du tissu urbain et des potentialités du site, il est possible de réduire l'impact des eaux pluviales.

3.1 DEMARCHE GENERALE

3.1.1 Limiter l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

- D'une part, un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement ;
- D'autre part, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

Les dispositifs de rétention/infiltration et de régulation permettent de tamponner les excédents générés par l'imperméabilisation et de limiter le débit rejeté, mais ne permettent cependant pas de réduire le volume supplémentaire généré par cette imperméabilisation.

Ainsi, même équipé d'un ouvrage de régulation, un projet d'urbanisation se traduit par une augmentation du volume d'eau susceptible d'être géré par les infrastructures de la collectivité.

Il convient donc d'inciter les aménageurs et les particuliers à mettre en œuvre des mesures permettant de limiter l'imperméabilisation et donc de réduire les volumes à traiter par la collectivité en employant notamment des matériaux alternatifs.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre de **techniques alternatives** :

- Toitures enherbées ;
- Emploi de matériaux poreux (pavés drainants, etc.) ;
- Aménagement de chaussées réservoirs ;
- Création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert ;
- Etc...

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;
- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;

- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).



Exemple de places de parking enherbées non étanches

3.1.2 Favoriser l'infiltration des eaux pluviales

L'infiltration des eaux pluviales consiste à infiltrer dans le sous-sol les eaux de ruissellement générées par un projet. Cette solution permet de ne pas avoir à gérer les eaux dans des infrastructures de stockage ou de collecte.

L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée par les aménageurs.

L'infiltration est assurée par les **techniques alternatives** :

- puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m) ;
- tranchées d'infiltration superficielle ;
- fossés et noues ;
- bassins de rétention / infiltration.



Exemple de noue enherbée

La faisabilité de l'infiltration est liée à l'aptitude des sols à absorber les eaux pluviales. Elle se conformera aux principes suivants :

Perméabilité des sols

Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-7}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité $P \leq 10^{-7}$ m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration est interdite sur ces secteurs.

Sol peu perméable à perméable ($10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s)

Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre $10^{-7} < P \leq 10^{-4}$ m/s, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée directement dans le sol par le biais d'un puits d'infiltration par exemple.

Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s)

Les sols présentant une perméabilité supérieure à $P > 10^{-4}$ m/s sont favorables à l'infiltration des eaux pluviales mais la forte perméabilité des sols présente un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes). L'infiltration des eaux pluviales est donc possible.

Des précautions doivent cependant être prises lors de la mise en œuvre de dispositifs d'infiltration des **eaux pluviales issues de voiries, de parking et de zones d'activités** : des **dispositifs étanchés de traitement par décantation ou par confinement** (type bassin de rétention) peuvent être prévus.

Ce système doit permettre de piéger une partie de la pollution contenue dans les eaux pluviales avant infiltration dans le sous-sol. Conformément à la note du SETRA de février 2008 relative au traitement des eaux de ruissellement routières, **l'usage de débourbeur-déshuileur en aval de l'ouvrage de rétention et en amont du dispositif d'infiltration doit se limiter à des aménagements très particuliers qui génèrent des eaux à fortes concentrations en hydrocarbures flottants**, tels que les stations-services, les aires d'entretien et de lavage de véhicules et les activités pétrochimiques.

Pente du terrain

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté sur des parcelles présentant des pentes **supérieures à 10 %**, sauf si une étude technique apporte la justification de l'absence d'impact sur les parcelles et les biens situés en aval.

La ville de Riom présente d'une manière générale de faibles pentes, de l'ordre de 1 à 2 % en moyenne. Néanmoins, dans la partie Nord-Ouest du territoire communal (secteur de Madargue), des pentes supérieures à 10 % sont observées et un risque de mouvement de terrain est observé. **L'infiltration des eaux pluviales sera proscrite dans ce secteur.**

Zone inondable

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté dans l'emprise d'une zone inondable.

Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale de 1 m sera respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain.

Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution par infiltration sera écartée.

3.1.3 Organiser la rétention à débit limité

Dans le cas où l'infiltration s'avère impossible ou insuffisante, le rejet des eaux pluviales s'effectuera de préférence **vers le milieu naturel**.

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées, sous réserve d'accord de la collectivité, vers un **réseau séparatif des eaux pluviales** et en dernier ressort, et également sous réserve d'accord de la collectivité, dans un réseau unitaire.

L'aménageur justifiera impérativement son choix. Dans le cadre d'un raccordement direct ou indirect sur un réseau unitaire, l'aménageur démontrera qu'aucune autre solution de rejet n'a pu être mise en œuvre.

Dans tous les cas, que le rejet s'effectue dans une eau superficielle, dans un fossé ou dans un réseau, il est imposé la mise en œuvre systématique d'un **dispositif de rétention** pour tout projet entraînant une augmentation de la surface imperméabilisée.

Les ouvrages de rétention ou de régulation seront capables de réguler les eaux pluviales du projet, et ce quelle que soit la destination des eaux pluviales, à un débit de fuite maximal (Q_f) qui dépendra de la surface de la parcelle concernée par les travaux augmentée de la surface du bassin versant éventuellement intercepté par le projet (S_{Projet}) :

S_{Projet}	Débit de fuite maximal
$\leq 1 \text{ ha}$	$Q_f = 3 \text{ l/s}$
$> 1 \text{ ha}$	$Q_f = 3 \text{ l/s/ha}$

Tableau 3-1 : Débits de fuite maximaux

Les débits de fuite proposés sont évalués par rapport aux débits de référence $Q_{30\text{ans}}$ exposés ci-avant, en considérant donc un dimensionnement des ouvrages de rétention pour **l'occurrence trentennale**.

Une valeur inférieure de Q_f à 3 l/s est difficilement réalisable en pratique : un diamètre de l'orifice de sortie de 3 cm est nécessaire pour assurer un tel débit faible (avec une hauteur d'eau de 1,5 m dans l'ouvrage de stockage). Des diamètres plus petits présentent un risque d'obturation de la canalisation de sortie (feuilles, encombrants, déchets...). On considère également qu'il est difficile de descendre en dessous de 3 l/s pour un particulier avec les matériels de limitation de débit existants sur le marché.

A noter que les projets drainant une superficie (S_{Projet}) supérieure à 1 ha sont soumis à la loi sur l'eau.

Les rejets à débit limité pourront s'envisager par des **techniques alternatives** :

- Fossés et noues ;
- Tranchées de rétention ;
- Bassin de rétention ;
- Toitures stockantes ;
- Chaussées réservoirs ;
- Citerne (pour les particuliers notamment).



Exemple de bassin de rétention paysager

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositifs de rétention, les règles suivantes seront respectées :

Qualité du rejet

Les ouvrages de rétention destinées à recueillir des eaux de ruissellement issues de voiries, de parking et de zones d'activités seront conçus de façon à permettre un abattement de la **pollution chronique** des eaux pluviales (hydrocarbures, métaux, HAP) et un confinement de toute **pollution accidentelle** avant rejet dans les eaux superficielles ou le réseau EP.

Zone inondable

Toute construction dans l'emprise d'une zone inondable est à proscrire.

Les bassins de rétention sont autorisés dans l'emprise d'une zone inondable sous réserve de mise en œuvre de mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes imposées par le PPRI (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau).

Par ailleurs, les habitations existantes qui souhaiteraient s'équiper de cuves de récupération des eaux de pluie veilleront à ancrer et lester le dispositif afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

Perméabilité des sols

Sur l'emprise de sols très perméables (perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s), les ouvrages de rétention destinées à recueillir des eaux de ruissellement issues de voiries, de parking et de zones d'activités seront systématiquement étanchés (par du béton, une géomembrane ou des matériaux argileux).

Présence d'une nappe

Pour les opérations d'ensemble, si le fond de l'ouvrage de rétention est susceptible d'être immergée dans une nappe, les ouvrages seront systématiquement étanchés. Des événements seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

Pour les projets individuels, les cuves de récupération des eaux pluviales enterrées et installées dans un sol susceptible d'être soumis à des montées de nappe, seront lestées et ancrées afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

3.2 METHODE DE CONCEPTION

Préalablement à tout choix, des études en amont doivent être réalisées pour bien cerner l'environnement du projet et les potentialités du site.

3.2.1 Diagnostic du site

Il sert à déterminer les points suivants :

- Le cheminement naturel de l'eau, les principaux talwegs ;
- Les points bas et les zones humides éventuelles pour y implanter préférentiellement les zones de stockage ;
- La pente générale du terrain ;
- Les apports de l'amont : quelle quantité d'eau de ruissellement est susceptible de recevoir le projet ? De quelle qualité est-elle ? Provient-elle des toitures, des voiries, de l'agriculture ?
- Les exutoires à l'aval : existe-t-il un ruisseau, un réseau ou un fossé dans lequel rejeter les eaux pluviales à débit limité ? Faut-il plutôt infiltrer ?
- La vulnérabilité à l'aval : existe-t-il des constructions susceptibles d'être inondées ? La qualité des rejets est-elle subordonnée à un usage spécifique ?
- La qualité du sol de fondation : perméabilité du terrain, profondeur de la nappe au droit du site, présence de terrains pollués ou de risques de glissement de terrain ;

Ensuite, il reste indispensable de tenir compte des contraintes imposées par la collectivité ou l'État.

3.2.2 Esquisse du projet

En fonction des résultats, les premiers éléments du projet peuvent être esquissés, en commençant par :

- Le schéma de desserte viaire, à rendre compatible avec le cheminement naturel des eaux de l'amont vers l'aval ;
- Les espaces à mobiliser pour la gestion des eaux pluviales au point bas du site ou en bordure de voirie ;
- L'implantation du bâtiment par rapport à la pente (il faut éviter que la construction se trouve dans un talweg ou au point bas du terrain) ;
- La définition des modes de déplacement prévus sur le site (piéton, vélo, auto) et des usages pour les espaces publics ;
- Les modes de gestion futurs envisagés (espaces privatifs ou espaces confiés à la collectivité).

Le projet de construction (et notamment la première évaluation des surfaces qui seront imperméabilisées) et les études hydrauliques permettent d'aboutir à un prédimensionnement des ouvrages hydrauliques.










3.2.3 Outils d'aide au choix

Les tableaux ci-après proposent une aide au choix de la technique alternative en fonction :

- du type de rejet possible (infiltration ou rejet à débit limité dans un réseau EP ou directement dans le milieu naturel superficiel) ;
- du type de gestion des EP recherché (individuelle ou collective) ;
- du tissu urbain dans lequel le projet s'insère ;
- des modes de déplacement utilisés dans le secteur ;
- des usages pour les espaces publics.

Les fiches techniques présentées en annexe donnent des éléments de conception, de coût et d'entretien des différentes techniques alternatives disponibles.

Ces différents ouvrages sont transposables d'un secteur à un autre et peuvent être combinés.

Techniques		Type de rejet	Gestion EP individuelle ou collective
	Matériaux poreux Revêtements non étanches	Infiltration	Individuelle Collective pour les espaces et cheminements publics
	Fossés et noues	Infiltration ou rejet à débit limité (dans un réseau EP ou directement dans le milieu naturel superficiel)	Individuelle Collective
	Tranchée rétention / infiltration	Infiltration ou rejet à débit limité (dans un réseau EP ou directement dans le milieu naturel superficiel)	Individuelle Collective
	Puits d'infiltration	Infiltration	Individuelle Collective
	Bassin de rétention étanche	Rejet à débit limité (dans un réseau EP ou directement dans le milieu naturel superficiel)	Collective
	Bassin de rétention / infiltration	Infiltration	Collective
	Chaussée à structure réservoir	Infiltration ou rejet à débit limité (dans un réseau EP ou directement dans le milieu naturel superficiel)	Collective
	Stockage sur toiture	Rejet à débit limité (dans un réseau EP ou directement dans le milieu naturel superficiel)	Individuelle
	Citernes	Rejet à débit limité (dans un réseau EP ou directement dans le milieu naturel superficiel)	Individuelle

Techniques alternatives possibles

	TECHNIQUES ALTERNATIVES POSSIBLES			
	Fossés / Noues / Tranchées drainantes	Structure réservoir ou bassin enterré	Bassin à ciel ouvert	Puits d'infiltration
Tissu urbain dans lequel s'intègre le projet :				
Centre urbain dense	Déconseillé	Oui. Sous espace public	Oui Avec précautions*	Oui
Péri urbain	Oui	Oui. Sous chaussée ou sous espace public	Oui	Déconseillé
Rural	Oui	Non	Oui	Non
Mode de déplacement utilisé dans le secteur :				
Piétons / modes doux	Oui	Oui	Oui	Déconseillé
Trafic fort Véhicule Léger + Poids Lourds	Non	Oui	Oui	Non
Trafic moyen Véhicules Légers	Oui	Oui	Oui	Non
Desserte de zones industrielles	Oui	Non	Oui	Non
Stationnement peu intense	Oui	Oui. Avec matériau poreux	Oui	Oui
Stationnement intense	Oui Avec protections**	Oui		Non
Utilisation de l'espace public :				
Place publique minéralisée	Oui Avec protections**	Oui	Oui Avec protections*	Oui Avec protections**
Loisir, promenade, parc urbain végétalisé	Oui	Oui. À coupler avec réutilisation de EP pour l'arrosage	Oui	Déconseillé
Marchés / terrasses de café	Non	Oui Avec protections**	Non	Non
Événementiel (cirque, fête foraine, événement particulier...)	Oui Avec protections**	Non	Oui	Oui Avec protections**

Remarques :

Les ouvrages peuvent être infiltrants ou non infiltrants.

* : précautions à prendre pour assurer la sécurité des usagers de l'espace : conception et signalétique

** : protection de l'ouvrage à prévoir contre le stationnement et /ou l'afflux de déchets

Tableau d'aide au choix

ANNEXE :

Fiches techniques :

Fiche 1 : Noue et fossé

Fiche 2 : Bassin de rétention paysager

Fiche 3 : Tranchée drainante et structure réservoir

Fiche 4 : Toitures stockantes

Fiche 5 : Toitures végétalisées

Fiche 6 : Puits d'infiltration

Fiche 7 : Structures poreuses

FICHE 1 : NOUE ET FOSSE

PRESENTATION

La noue est un modelé de terrain, souvent sous forme d'un fossé large et peu profond, généralement végétalisé, qui permet de collecter ou de stocker l'eau de pluie.

Le profil en travers est en pente douce.

L'alimentation de la noue se fait par ruissellement direct ou par canalisations/avaloirs et sa vidange par infiltration ou à débit régulé.

AVANTAGES

- Intégration aux profils de voirie, aux zones de stationnement, aux espaces verts
- Valorisation paysagère
- Peu de technicité et faible coût à la réalisation et à l'exploitation
- Dépollution des eaux pluviales par filtration et décantation
- Réalisation par phases, en fonction du développement de l'aménagement

PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

- Créer des cloisonnements le long de la noue pour optimiser le volume de stockage dans le cas d'un profil en long pentu
- Mettre en place des équipements d'interception (séparateur à hydrocarbures, vanne) et/ou imperméabiliser les ouvrages en cas de zone à risques (camions, zones de stockage d'hydrocarbures, ...)
- Éviter le salage des voiries raccordées sur les noues ou choisir des espèces végétales résistantes

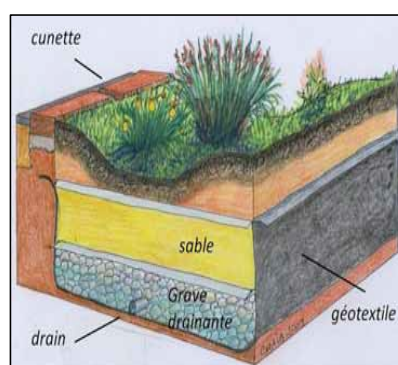
SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

- Deux visites d'entretien par an au minimum : entretien de la végétation et nettoyage des ouvrages de vidange et de régulation
- Curage exceptionnel si pollution accidentelle

COÛT

en fonction des dimensions de la noue et des conditions de mise en œuvre :

- Terrassements + géotextile + drain + végétalisation : 80 € HT/m³ (hors ouvrages type regards, avaloirs, régulation, ...)
- Limiteur de débit type Vortex : 2000 à 3000 € HT/unité



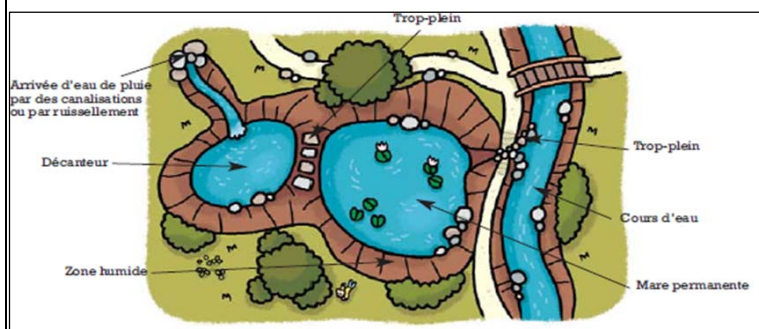
FICHE 2 : BASSIN DE RETENTION PAYSAGER

PRESENTATION

Le bassin paysager est un espace végétalisé, perméable ou étanche, qui permet de stocker les eaux de pluie.

Le bassin peut conserver un espace en eau, permettant de lui associer une valorisation écologique.

L'alimentation se fait par ruissellement direct ou par canalisations/avaloirs et sa vidange par infiltration ou à débit régulé vers l'aval.



AVANTAGES

- Intégration dans les espaces verts ou les giratoires
- Possibilité de superposition de la fonction hydraulique avec un espace paysager ou écologique (zone humide) et de loisirs (bassin sec)
- Peu de technicité et faible coût à la réalisation et à l'exploitation pour le bassin sec
- Dépollution des eaux pluviales par filtration et décantation

PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

- Contrôler l'étanchéité (bassin en eau)
- Prévoir une gestion écologique du bassin en eau : compétences spécifiques et surveillance régulière de la qualité de l'eau, de la faune et de la flore
- Mettre en place des équipements d'interception (séparateur à hydrocarbures, vanne) et/ou imperméabiliser les ouvrages en cas de risque de pollution accidentelle

SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

- Deux visites d'entretien par an au minimum : faucardage et nettoyage des ouvrages de vidange et de régulation
- Surveillance plus fréquente de la qualité de l'eau (développement d'algues, dépôts) pour le bassin en eau
- Curage exceptionnel en cas de pollution accidentelle

COÛT

en fonction des dimensions du bassin et des conditions de mise en œuvre :

- Bassin : terrassements + évacuation + géotextile + drain + végétation : 100 € HT/m³ (hors ouvrages type regards, avaloirs, régulation, ...)
- Limiteur de débit type Vortex : 2000 à 3000 €/unité



FICHE 3 : TRANCHEE DRAINANTE ET STRUCTURE RESERVOIR

PRESENTATION

La tranchée drainante est remplie de gravas poreuses ou de matériau de déconstruction permettant d'infiltrer ou réguler les eaux pluviales. Elle est alimentée par infiltration à travers un revêtement poreux en surface (végétalisation, graviers, pavés, enrobé, ...) ou par canalisations/avaloirs.

En cas de fortes contraintes d'implantation, il est possible de remplacer ces matériaux de remplissage par des structures de stockage alvéolaires ou modulaires. La vidange se fait par infiltration ou à débit régulé vers l'aval.

AVANTAGES

- Bien adaptée pour une gestion à la parcelle
- Implantation possible sous tout type de surface : espace vert, trottoir, piste cyclable, stationnement, chaussée, place urbaine...
- Peu de technicité et faible coût à la réalisation et à l'exploitation
- Bonnes propriétés mécaniques
- Bonne dépollution des eaux pluviales par décantation

PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

- Vérifier la provenance et la nature des matériaux utilisés (respect des principes de conception)
- Installer des systèmes de pré-traitement en amont pour éviter le colmatage de la structure
- Installer un séparateur à hydrocarbures ou une vanne de coupure, imperméabiliser les ouvrages en cas de risque de pollution accidentelle
- Interdire le balayage, proscrire le sablage et les fondants chimiques sur les enrobés poreux afin d'éviter leur colmatage.
- En période hivernale, utiliser seulement des sels de classe A

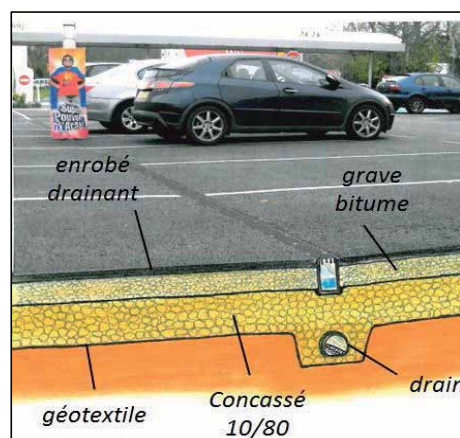
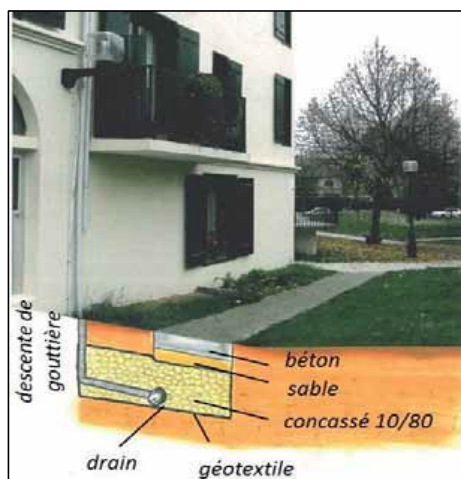
SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

- Entretien régulier de la surface des ouvrages : ramassage des végétaux et déchets, aspiration sur les voiries (pour les enrobés une fois par semaine à une fois par mois selon le trafic)
- Curage / nettoyage des équipements d'alimentation, de vidange, de pré-traitement tous les 6 mois

COÛT

en fonction des dimensions de la tranchée, des conditions de mise en œuvre, du revêtement de surface :

- Tranchée + géotextile + drain + gravas : de 80 €/HT/m³ à 240 €/HT/m³ stocké (hors revêtement de surface, ouvrages type regards, avaloirs, régulation)
- Limiteur de débit type Vortex ≈ 2000 à 3000 € HT/unité
- Structures modulaires : plus de 300 € HT/m³

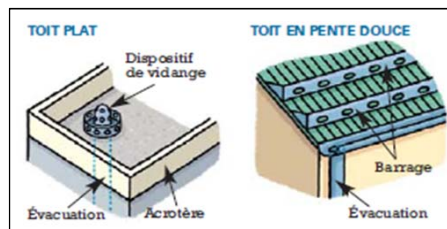


FICHE 4 : TOITURES STOCKANTES

PRESENTATION

L'eau de pluie est stockée sur quelques centimètres sur le toit puis vidangée à débit limité vers l'aval (vers le réseau, le milieu superficiel ou un ouvrage de stockage en pied de bâtiment).

Les matériaux et techniques sont variables selon l'accessibilité, la protection de la toiture, la technique d'isolation, le support.



AVANTAGES

- Économie foncière
- Pas de surcharge induite par rapport aux dispositions constructives traditionnelles
- Peu de technicité et faible surcoût à la réalisation et à l'exploitation (équipement de vidange)



PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

- Vérifier les charges portantes si l'implantation se fait sur une toiture existante
- Assurer une bonne étanchéité de la toiture



SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

- Deux visites d'entretiens annuels

COÛT

- En fonction des aménagements réalisés en toiture et des conditions d'accessibilité à la toiture : de 7 à 30 €HT/m²

FICHE 5 : TOITURES VEGETALISEES

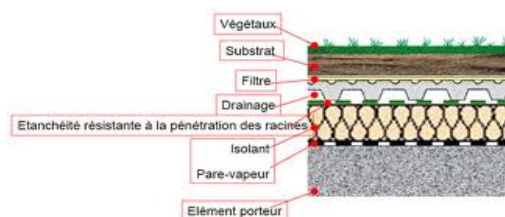
PRESENTATION

La toiture est constituée de trois couches : végétation, substrat, couche drainante.

L'eau de pluie est absorbée par la végétation présente sur la toiture (évapo transpiration) et/ou restituée vers l'aval par la couche drainante et le substrat selon son état de saturation.

Les toitures végétalisées sont de type extensif « tapis végétal », semi-extensif ou intensif « terrasse-jardin », selon l'épaisseur du substrat et le type de végétation.

L'intégration est possible sur tout type de toiture, plate ou en pente. Les matériaux et techniques sont variables selon l'accessibilité, la protection de la toiture, la technique d'isolation, le support



AVANTAGES

- Peu de technicité et faible surcoût à la réalisation et à l'exploitation pour une nouvelle structure
- Valorisation paysagère
- Développement de la bio-diversité
- Réduction des chocs thermiques et protection phonique supplémentaire dans le bâtiment (contribution éventuelle à des cibles HQE)
- Protection de l'étanchéité de la toiture

PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

- Dimensionner les structures de bâti en fonction du type de toiture choisi ou vérifier les charges portantes dans le cas d'une implantation sur un bâti existant
- Assurer une bonne étanchéité de la toiture
- Pour des toitures intensives, privilégier la mise en place d'espèces végétales ne nécessitant ni arrosage ni entretien (exemple : sédums)

SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

- Deux visites d'entretien par an en fin d'automne et début d'été
- Entretien paysager si nécessaire (désherbage, arrosage en période sèche...)

COÛT

En fonction des surfaces de toiture, des pentes, de la végétation choisie, des conditions d'accessibilité et des éventuels travaux de renforcement de la structure :

- Toiture extensive : étanchéité anti-racine + géotextile + couche

de drainage + substrat + végétation + 1ère visite de contrôle ≈ 45 à 100 € HT/m²

- Terrasse jardin ≈ 150 à 300 € HT/m²



FICHE 6 : PUIITS D'INFILTRATION

PRESENTATION

L'eau de pluie est collectée par des canalisations ou par ruissellement. Dans la majorité des cas, la filtration des polluants se fait grâce à des matériaux (cailloux, galets, graviers, granulats, sable...) entourés d'un géotextile. La structure périphérique peut se composer d'éléments préfabriqués de type buses perforées. Pour encore plus d'efficacité, les puits d'infiltration, dont la capacité de stockage reste faible (ils sont vite saturés lors des orages violents), sont souvent associés à d'autres techniques comme les tranchées drainantes, les noues, les fossés, voire les bassins de rétention, qui assurent alors le débit de fuite lorsqu'il n'y a pas d'alternative.

AVANTAGES

Simple à réaliser et d'un coût relativement abordable, un puits d'infiltration demande peu de place en surface et s'intègre aussi bien à un parking qu'à un chemin piétonnier ou un jardin.

PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

Un puits d'infiltration est généralement de forme circulaire. L'ouvrage doit être implanté à une distance minimale de 3 m par rapport à tout arbre ou arbuste et à plus de 5 m des bâtiments. Un massif drainant doit être prévu au fond du puits. Il se compose de plusieurs matériaux répartis ainsi, du haut vers le bas : galets, gravillons et sable. Un géotextile sépare les différentes couches et recouvre également l'ensemble.

SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

Pour peu que le puits soit accessible, il ne pose aucun problème particulier. Une visite de l'ouvrage est à prévoir tous les semestres, voire chaque année, pour éviter tout colmatage par les déchets. La grille située au-dessus du regard de décantation doit être maintenue propre et dégagée des feuilles et autres déchets qui empêcheraient l'écoulement. Le regard de décantation amont est à nettoyer 1 à 2 fois par an.

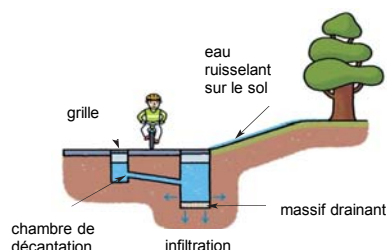
Tous les 2 à 5 ans, le remplacement complet du massif filtrant doit être envisagé pour conserver une capacité d'infiltration maximale.

Veillez bien à garder la trace des ouvrages afin de ne pas les détourner de leur fonction hydraulique initiale : ne pas oublier qu'un puits se situe dans votre jardin et qu'il nécessite un entretien régulier.

COÛT

Mise en place d'un puits d'infiltration :

- 5 € HT/m² de surface assainie
- Coût d'un puits : 1 500 € HT en moyenne pour un puits d'absorption de 2 m sur 2 m



FICHE 7 : STRUCTURES POREUSES

PRESENTATION

Les matériaux poreux et revêtements non étanches facilitent une infiltration diffuse des eaux pluviales dans le sol. L'installation est souvent couplée à des solutions de rétention d'eaux pluviales (noue, fossé, tranchée, bassin...).

Les structures poreuses peuvent être constituées de matériaux modulaires. Elles sont alors essentiellement destinées aux chemins piétonniers. On distingue :

- Les pavés non poreux, utilisés en surface perméable (pavage en béton classique). L'infiltration est assurée par des joints larges ou par des perforations.
- Les pavés et dalles poreux en béton. L'infiltration est assurée par la porosité du matériau et par les joints non garnis.
- Les dalles et pavés engazonnés. L'infiltration se fait à partir de l'herbe qui se développent dans les loges des dalles.

D'autres matériaux sont efficaces pour réaliser des cheminements piétonniers, des parkings ou des voiries à faible circulation : les matériaux non traités sans fines ou GNT (Grave Non traitée Poreuse), les gravillons concassés, éclats de pierre, graviers, et les bétons bitumineux.

AVANTAGES

Une structure poreuse constitue une solution alternative au revêtement traditionnel. Elle limite l'imperméabilisation des sols et donc le ruissellement par temps de pluie et s'intègre bien à des aménagements simples comme les chemins piétonniers, les parkings, les voiries légères, les pistes cyclables ou encore les entrées de garage et les terrasses.

PRECAUTIONS ET RECOMMANDATIONS

En général, les matériaux de revêtement poreux sont installés sur un sol relativement plat, dont la pente est inférieure à 2,5 %. Les éléments de type « pavé » sont généralement posés sur une couche de sable de 3 à 4 cm d'épaisseur. Il est nécessaire d'interposer un géotextile anti-poinçonnement (il assure une protection contre d'éventuels éléments saillants, agit comme une couche drainante et contribue à répartir les contraintes sous la structure) et anti-contaminant, entre les différentes couches superposées, afin d'éviter une déstabilisation de l'aménagement, de limiter la migration des particules fines et prévenir des possibles remontées d'eau par capillarité.

SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

Un nettoyage annuel est préconisé soit par des balayeuses aspiratrices (pour les espaces publics), soit tout simplement par l'utilisation d'eau sous pression. Cet entretien est requis pour conserver la porosité du matériau. L'emploi de désherbants chimiques est à proscrire pour éviter toute contamination de l'eau.

COÛT

Mise en place de dalles béton-gazon > 15 à 25 €/m²
Les revêtements en pavés drainants ont un coût supérieur par rapport aux pavés classiques (de l'ordre de 10 à 15 %).



pavé en béton poreux



Pavage en béton avec ouvertures de drainage



Dalles de gazon

Fiche d'examen au cas par cas pour les zones visées par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales

selon le R122-17-II alinéa 4 du Code de l'environnement

Mode d'emploi simplifié

Toutes collectivités compétentes sur la délimitation des quatre zones mentionnées à l'article L2224-10 du CGCT, communément appelés zonages d'assainissement, en voie d'élaboration, mais aussi de révision ou de modification sont concernées par la présente fiche d'examen au cas par cas.

La présente fiche est à renseigner et à transmettre, avec l'ensemble des pièces demandées, à l'attention du préfet de votre département, en sa qualité d'autorité environnementale, selon les obligations faites à la personne publique responsable conformément à l'article R122-18-I CE.

L'objectif de cette procédure d'examen au cas par cas est de permettre à l'autorité environnementale de se prononcer, par décision motivée au regard de la susceptibilité d'impact sur l'environnement, sur la nécessité ou non pour la personne publique responsable de réaliser l'évaluation environnementale de son plan.

Les informations transmises engagent la personne publique responsable et font l'objet d'une publicité sur le site internet de l'autorité environnementale.

Pour plus d'explication se reporter à la note d'accompagnement.

À renseigner par la personne publique responsable

Questions générales

Nom de la collectivité ou de l'EPCI compétent	Nom de la personne publique responsable
COMMUNE DE RIOM	PECOUL Pierre

Zonages concernés par la présente demande	
Les zones d' assainissement collectif où la collectivité compétente est tenue 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 ;	Oui - <input type="checkbox"/> Non - <input type="checkbox"/>
Les zones relevant de l' assainissement non collectif où la collectivité compétente est tenue 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 ;	Oui - <input type="checkbox"/> Non - <input type="checkbox"/>
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 ;	Oui - <input type="checkbox"/> Non - <input type="checkbox"/>
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.	Oui - <input type="checkbox"/> Non - <input type="checkbox"/>

Présentation de votre démarche et des motifs de la mise en place/révision de ce (ces) zonage(s)

La collectivité a réalisé entre 2013 et 2015, une étude diagnostique du système de collecte et dans ce cadre, souhaité réviser le zonage d'assainissement existant (approuvé en Conseil Municipal du 02/09/2005), tout en définissant les zones relevant des eaux pluviales.

Parallèlement, une étude pour la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été lancée, ce qui permet de recalculer de façon cohérente, la délimitation des zones relevant de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales.

Caractéristiques des zonages et contexte

1. Est-ce une révision/modification de zonages d'assainissement ?

Oui - non

• Quelle est la date d'approbation du précédent zonage ? 02/09/2005

Si oui, veuillez joindre les cartes de zonage existantes ;

• Dans le cas d'une extension éventuellement envisagée d'un ou plusieurs zonages, dans quelles proportions ces zones vont-elles s'étendre ? Le projet prévoit une réduction de la zone d'assainissement collectif, essentiellement au niveau du coteau de Ronchalon / Madargue.

(Environ en ha) :
- 23,8 ha

1. Quel est le territoire concerné ? (joindre une carte du périmètre) - Commune de RIOM

2. Le territoire est-il couvert par un ou plusieurs document(s) d'urbanisme ? Si PLUi, préciser le contour de l'intercommunalité (ou joindre une carte):

PLUi
PLU
Carte communale
Non
Plusieurs :

• Quelle est la date d'approbation du/des document(s) existant(s) ? 02/09/2005

• Si le(s) document(s) est/sont en cours d'élaboration / révision / modification, quel est l'état d'avancement de la démarche ? Au stade de la phase d'arrêt : 02/05/2017 - Enquête publique fixée du 04/09 au 04/10/17 (compétence EPCI Riom Limagne et Volcans)

1. La réalisation/révision/modification de vos zonages est-elle menée en parallèle d'une élaboration/révision/modification du document d'urbanisme ?

Oui - non

Expliquer l'articulation envisagée entre le document d'urbanisme et le(s) zonage(s) prévu(s) (traitement des questions d'assainissement par le document d'urbanisme, conséquences des ouvertures à l'urbanisation, ...) :

Le principe retenu pour la révision du zonage consiste à zoner en assainissement collectif les zones U et AU du PLU, et de prévoir en zone d'assainissement non collectif, les zones N et A. A noter le cas du quartier de la Croix de Fer (Coteaux Ronchalon/Madargue), pour lequel le « déclassement » en assainissement non collectif a été acté, afin d'éviter le mitage des parcelles classées en PPR glissement de terrain (obligation de disposer en certains secteurs d'une surface minimale pour envisager un projet de construction d'immeuble). L'impact des modifications des périmètres ouverts à l'urbanisation a fait l'objet d'une évaluation environnementale dans le cadre de l'étude de révision du PLU (document joint).

2. Le(s) PLUi/PLU/carte communale, en vigueur, font/fait-il(elle) ou ont/a-t-il(elle) fait l'objet d'une évaluation environnementale ?¹

Oui - non - examen au cas par cas

3. Des études techniques (type : schéma directeur d'assainissement², étude sur les eaux pluviales,...) ont-elles été, ou seront-elles, menées préalablement à vos futures propositions de zonages ?

Oui - non

Préciser ces études :

- Diagnostic du système d'assainissement (2013-2015)
- Etude du milieu récepteur (campagne de mesures de la qualité du milieu récepteur - 2013)
- Schéma directeur 2015 correspondant
- Etude capacitaire des réseaux structurants de collecte des eaux pluviales (2015)

¹ Selon le décret n°2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme

² Attention : à ne pas confondre avec le schéma d'assainissement selon l'article L.2224-8 du CGCT.

Caractéristiques générales du territoire et des zones susceptibles d'être touchées	
Autres :	
1. Pensez-vous que votre territoire sera soumis à une forte urbanisation ?	Oui - non
Précisez : <i>Le besoin de foncier nécessaire à l'urbanisation a été évalué à 30 ha d'ici 2029, sans extension de la zone urbaine (urbanisation dans les "dents creuses"), à l'exception du pôle de développement stratégique (PDS) imposé par le SCoT. Ainsi, l'urbanisation restera très ciblée au sein de l'enveloppe urbaine existante et uniquement en zone AC (pas d'extensions prévues).</i>	
2. Quel est le type principal des réseaux de collecte des eaux usées sur votre territoire? <i>86% du linéaire du réseau gravitaire est séparatif.</i>	Séparatif ⁴ Unitaire
3. Disposez-vous d'une carte d'aptitude des sols à l'infiltration ?	Oui - non
4. Existe-t-il des ouvrages de rétention des Eaux Pluviales sur le territoire concerné par le zonage ? <i>ou sont-ils ?</i>	Oui - non

Si vous disposez de la compétence relative à la planification et/ou gestion de l'assainissement collectif et non collectif, remplissez le tableau suivant.

Questions relatives aux zones d'assainissement collectif/non collectif des eaux usées

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Y a-t-il des adaptations de grands secteurs (ouverture à l'urbanisation, passage de l'ANC à l'AC ou inversement pour diverses raisons possibles), qui sont à l'origine de la volonté de révision du zonage d'assainissement ? <i>Passage de l'ANC à l'AC dans le secteur de la Croix de Fer comme indiqué en p.2 du présent document (cohérence avec les orientations du PLU qui prévoit le blocage des droits à construire concomitant au PLU sur ce secteur.</i>	Oui - non
2. Conformément à l'article L2224-8 du CGCT, avez-vous établi votre schéma descriptif d'assainissement collectif des eaux usées ⁵ ?	Oui - non
3. Les contrôles des assainissements non collectifs ont-ils été réalisés • Sont-ils en cours et dans quels délais seront-ils réalisés ? • Les non-conformités ont-elles été levées ? • Sont-elles en cours d'être levées ? <i>La compétence ANC a été transférée au Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Riom (SIARR).</i>	Oui - non Oui - non En partie. Travaux obligatoires sous 4 ans. Oui - non
1. Au sein de votre PLU, imposez-vous, dans le règlement un minimum de surface parcellaire sur les zones d'assainissement non collectif ? <i>Uniquement en lien avec le PPR glissement de terrain sur le secteur de Ronchalon/Madargue</i>	Oui - non - sans objet Combien :
2. La collectivité compétente (ou les collectivités adhérentes) dispose-t-elle de déclarations de prélèvement (puits ou forage privés) selon l'article L2224-9 du CGCT ? <i>Mise en place prévue dans le futur règlement de service d'eau potable en février 2018</i> Si oui, sont-ils sur (à proximité d') une zone pressentie comme devant accueillir un zonage ANC ?	Oui - non Oui - non
3. Est-il prévu d'autres modes de gestion des eaux usées traitées en Assainissement Non Collectif (ANC) que l'infiltration (rejet en milieu hydraulique superficiel ...) ?	Oui - non
Si oui, lesquels : <i>Rejet en milieu hydraulique superficiel (compétence SIARR)</i>	
4. La station de traitement des eaux usées (STEU) actuelle est-elle en surcharge ⁶ ? • Par temps sec ? • Par temps de pluie ? • De façon saisonnière ?	Oui - non Oui - non Oui - non

⁴ Séparatif : un réseau d'eaux usées strictes, voire parfois complété d'un réseau d'eaux pluviales strictes

⁵ Selon le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable

⁶ référence réglementaire pour estimer la surcharge : les valeurs limites de l'arrêté du 22 juin 2007, et (parce qu'il peut être plus restrictif) les valeurs limites définies dans l'arrêté préfectoral propre à la station d'épuration (ou au système d'assainissement)

Caractéristiques générales du territoire et des zones susceptibles d'être touchées	
4. Êtes-vous/intégrez-vous une commune en zone littorale (au sens de la loi littorale, y compris certains lacs)?	Oui - non
5. Est-ce que le territoire de votre collectivité dispose ou est limitrophe d'une commune disposant : <ul style="list-style-type: none"> • d'une zone de baignade ? dans ce cas un profil de baignade a-t-il été réalisé ? • d'une zone conchylicole ? • d'une zone de montagne ? • d'un périmètre réglementaire de captage (immédiat, rapproché/éloigné) d'alimentation en eau potable ? • d'un périmètre de protection des risques d'inondations ? 	Oui - non -limitrophe Oui - non -limitrophe Oui - non -limitrophe Oui - non -limitrophe Oui - non -limitrophe
Préciser lesquels : (joindre éventuellement une cartographie) La Commune d'Enval se trouve en zone de montagne. La Commune de Riom est couverte par le PPRNPI approuvé le 18/07/2016.	
1. Le territoire dispose-t-il : <ul style="list-style-type: none"> • de cours d'eau de première catégorie piscicole ? • de réservoirs biologiques selon le SDAGE ? 	Oui - non Oui - non
Préciser lesquels : (joindre éventuellement une cartographie) Les cours d'eau suivants traversent le territoire : l'Ambène, le Mirabel, le Ronchalon, le Sardon, le Canal de Limagne, les ruisseaux de Saint-Don et de la Pâle (bassin versant Allier-Aval). Ils sont tous classés en 1 ^{ère} catégorie piscicole.	
1. Y a-t-il une zone environnementalement sensible à proximité telle que: <ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000 ? • ZNIEFF1 ? • Zone humide ? • Éléments de la Trame Verte et Bleue (réservoir, corridors) ? • Présence connue d'espèces protégées ? • Présence de nappe phréatique sensible ? 	Oui - non Oui - non Oui - non Oui - non Oui - non Oui - non
Préciser lesquelles : (joindre éventuellement une cartographie) I site Natura 2000 : Vallées et coteaux thermophiles du nord de Clermont (FR8301036) I ZNIEFF de type 1 : Versants et plateau de Chateaugay (n°830015181) I ZNIEFF de type 2 : Coteaux de Limagne occidentale (n°830007460) Zones humides recensées au Parc urbain et sportif du Cerey La description de ces zones est détaillée dans le diagnostic territorial (Tome 1 du rapport de présentation du PLU) Autres : I Espace Naturel Sensible des Coteaux de Mirabel	
1. Quel est le niveau de qualité de l'état écologique et de l'état chimique (très bon état, bon état, moyen, médiocre, mauvais) ³ des masses d'eau réceptrices des eaux concernées par la présente demande, selon la classification du SDAGE au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)? <ul style="list-style-type: none"> • Nom de la(des) Masse(s) d'eau superficielle : L'Ambène et ses affluents (FRGR1656). • Nom de la(des) Masse(s) d'eau superficielle : Le Bedat et ses affluents (FRGR1536) Si souhaité, vous pouvez préciser un niveau de qualité issu des point(s) de référence(s) nationaux connu(s), ou selon d'autres données à préciser (biblio, mesures locales)	Dérogation pour atteinte du bon état des eaux d'ici 2027
2. Votre territoire fait-il l'objet d'application de documents de niveau supérieur : <ul style="list-style-type: none"> • Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ? • Directive Territoriale d'Aménagement (DTA ou DTADD) ? • Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ? 	Oui - non Oui - non Oui - non
Préciser lesquelles : SAGE Allier aval (novembre 2015) et SCoT du Grand Clermont (2011)	

³ L'information se trouve sur le site <http://www.eaufrance.fr> ou <http://www.lesagencesdeleau.fr/>

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Avez-vous rencontré des problématiques de capacité de votre réseau d'eaux pluviales par temps de pluie ? • Selon quelle fréquence ? Voir fiche annexe + étude capacitaire du diagnostic Assainissement (Rapport phases 1+2 - chap.8) • Dues à une mise en charge par un cours d'eau ?	Oui - non Oui - non
1. Votre commune a-t-elle fait l'objet d'une décision de catastrophe naturelle liée aux inondations ?	Oui - non
2. Avez-vous subi des • coulées de boues ? • glissements de terrain dus à un phénomène pluvieux ? • Autres : 10 catastrophes naturelles reconnues depuis 1983 (causes retenues : inondations et coulées de boue + mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols).	Oui - non Oui - non
1. Votre territoire fait-il parti : • d'un SAGE en déficit eau ? • d'une Zone de Répartition des Eaux ?	Oui - non Oui - non

Si vous disposez de la compétence relative la planification et/ou gestion des eaux pluviales, remplissez le tableau suivant.

Questions relatives aux 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.

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Votre commune dispose-t-elle de réseaux de collecte des eaux pluviales ?	Oui - non
2. L'éventuel Schéma Directeur d'Assainissement (ou une démarche autre) aborde-t-il les questions de pollution des eaux pluviale(s) ? Des prescriptions ont-elles été proposées ? Si oui, lesquelles ? Le schéma directeur prévoit des campagnes annuelles de détections des inversions de branchements particuliers afin de supprimer les rejets d'eaux usées au milieu naturel. Par ailleurs, le programme de travaux prévoit la reconfiguration de déversoirs d'orage ou la restructuration des réseaux pour réduire les fréquences de déversement vers le réseau pluvial.	Oui - non Oui - non
3. La réalisation d'ouvrages est-elle prévue ? Si oui lesquels et pour quel objectif ? Des travaux de restructuration des réseaux et de création de deux bassins de rétention sont prévus au programme. Voir schéma directeur approuvé.	Oui - non
4. Les équipements prévus consommeront-ils une surface naturelle propre ? Sont-ils intégrés sous voirie, parking, bâti ?	Oui - non Oui - non

Autoévaluation (facultatif)

Au regard du questionnaire, estimez-vous qu'il est nécessaire que vos zonages définis au L2224-10 CGCT fassent l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'ils devront en être dispensés ?

Expliquez pourquoi :

Le projet de zonage d'assainissement n'est pas susceptible d'impacter défavorablement le milieu naturel, puisqu'il vise uniquement à se recaler sur les zones du PLU. Il permet ainsi d'ajuster des limites qui n'étaient pas suffisamment précises, avec les seules zones constructibles U et AU. Comme indiqué, l'urbanisation prévue n'impliquera pas d'extension des zones constructibles, et ne contribuera donc pas à l'imperméabilisation de surfaces supplémentaires par rapport à celles prévues actuellement. Le secteur de la Croix de Fer déclassé en ANC permet d'assurer le respect des prescriptions liées au risque de glissement de terrain et éviter le mitage de cette zone. En conséquence, il n'est pas nécessaire d'évaluer l'impact de ce zonage et il est dispensé d'évaluation environnementale.

A Riom Le.....



Pierre CERLES

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Avez-vous des procédures d'urgence en cas de rupture accidentelle d'un des éléments de votre système d'assainissement (coupure électrique, pompe, STEU)? Lesquelles :	Oui - non
2. Avez-vous l'intention de rechercher une réduction de vos futures consommations énergétiques sur les équipements de votre système d'assainissement (postes,...) ? *Par une cohérence topographique entre les zones collectées ? *Autres :	Oui - non Oui - non

Si vous disposez de la compétence relative la planification et/ou gestion des eaux pluviales, remplissez le tableau suivant.

Questions relatives aux 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.

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine	
1. Existe-t-il des risques ou enjeux liés à : *des problèmes d'écoulement des eaux pluviales ? *de ruissellement ? *de maîtrise de débit ? *d'imperméabilisation des sols ?	Oui - non Oui - non Oui - non Oui - non
Lesquels : <i>Le diagnostic réalisé entre 2013 et 2015 comporte un volet d'étude capacitaire des réseaux pluviaux (unitaires et séparatifs) ainsi que des bassins de rétention existants. Il met en avant, l'existence de tronçons en débordement pour certaines occurrences de pluie avec des risques d'inondations (chapitre 8 du diagnostic). En ce qui concerne les bassins de rétention, l'étude permet d'évaluer le taux de remplissage jusqu'à la pluie cinquantennale et la surface active supplémentaire maximale qui peut y être raccordée.</i>	
1. Des mesures de gestion des eaux pluviales existent-elles déjà sur le territoire du zonage prévu ?	Oui - non
Lesquelles : Quelles ont été les raisons de leur mise en place ?	
2. Avez-vous identifié des secteurs de votre territoire et des territoires limitrophes concernés par des risques liés aux eaux pluviales ? <i>Voir réponse ci-dessus.</i>	Oui - non Si oui, fournir si possible une carte.
3. Avez-vous identifié des secteurs de votre territoire où sont présents des enjeux de gestion pour les eaux pluviales (maîtrise de l'imperméabilisation, topographie, capacité des réseaux existants, limitation du ruissellement,...)? <i>La carte de zonage des eaux pluviales établie concomitamment au zonage d'assainissement prend en compte ces enjeux.</i>	Oui - non Si oui, fournir si possible une carte.
4. Des mesures permettant de gérer ces risques existent-elles ?	Oui - non
Si oui, lesquelles ? <i>La carte de zonage des eaux pluviales permettra après approbation, de fixer des prescriptions pour la mise en œuvre de solutions alternatives à la collecte des eaux (rétentions à la parcelle, dispositifs d'infiltrations / régulation, ...).</i>	
5. Disposez-vous d'un système de gestion des eaux pluviales (bassin, surverse, télégestion)?	Oui - non
6. Votre système d'assainissement eaux pluviales est-il déclaré ou autorisé conformément à la rubrique 2.1.5.0. de la nomenclature loi sur l'eau?	Oui - non

⁷ 2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

DOCUMENTS	Nom de fichier correspondant
2. Révision du PLU – Phase d’arrêt (02/05/2017)	RIOM_PLU_PHASE_ARRET_02052017
<i>e. Rapport de présentation</i>	RAPPORT_DE_PRESENTATION
e.1. Tome 1 – Diagnostic / Etat initial de l’environnement	RAPPORT_PRESENTATION_T1.pdf
e.2. Tome 2 – Justification des choix opérés	RAPPORT_PRESENTATION_T2.pdf
e.3. Tome 3 – Evaluation environnementale	RAPPORT_PRESENTATION_T3.pdf
e.4. Résumé non technique	RESUME_NON_TECH.pdf
<i>f. Programme d’aménagement et de développement durable</i>	PADD_02052017.pdf
<i>g. Orientations d’aménagement et de programmation</i>	OAP_02052017
c.1. Rapport d’OAP	OAP_02052017.pdf
c.2. Cartographie thématique trame verte et bleue	OAP_TV_B_CARTO_02052017.pdf
<i>h. Règlements</i>	
d.1. Règlement littéral – Titres 1 à 3	PLU_RIOM_REGLEMENT_TITRES1A3.pdf
d.2. Règlement littéral – Titre 4	REGLEMENT_TITRE4.pdf
d.3. Documents graphiques	DOCUMENT GRAPHIQUE
d.3.1. Cartographie du règlement général	ZONAGE_GENERAL.pdf
d.3.2. Cartographie du règlement patrimonial	ZONAGE_PATRIMONIAL.pdf
<i>i. Dossiers annexes</i>	DOSSIER_ANNEXES
i.1. Liste catastrophes naturelles	Liste catastrophes naturelles_RIOM.pdf
i.2. Droit de Préemption Urbain	ANNEXE_DPU
i.3. Mouvements de terrain	ANNEXE_MOUVEMENT_TERRAIN
i.4. Plan de Prévention des risques naturels prévisibles d’inondations	ANNEXE_PPRNPI
i.5. Plan de sauvegarde et de mise en valeur	ANNEXE_PSMV
i.6. Réseaux d’eau et d’assainissement	RESEAUX_EAU_ASSAINISSEMENT

**SOMMAIRE DES PIÈCES JOINTES A LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS
 ⚙ MODIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE RIOM ⚙**

DOCUMENTS	Nom de fichier correspondant
1. Diagnostic Assainissement [Hydratec / 2013-2015]	RIOM_DIAG_ASST_26052016
<i>a. Rapport diagnostic phases 1+2</i>	31454_RAP_Ph1-2_v4
a.1. Sommaire du rapport phases 1+2	Sommaire.docx
a.2. Rapport	31454_RAP_Ph1-2_v4.pdf
a.3. Annexes	Annexes
a.3.1. Plans des réseaux de collecte	A-plans réseaux
a.3.2. Carte des bassins de collecte EU	B-bassins collecte eaux usées
a.3.3. Carte des bassins versants EP	C_BV_EP.pdf
a.3.4. Fiches des ouvrages visités	D_Fiches ouvrages
a.3.5. Carte de localisation des mesures EU	E_Implantation_Mesures.pdf
a.3.6. Résultats des mesures par temps sec/pluie	F_résultats_mesures
a.3.7. Rapport de mesures sur le milieu naturel	G_Rapport_Milieu_Naturel.pdf
a.3.8. Etude capacitaire des réseaux EP	I_étude capacitaire
a.3.9. Résultats des inspections nocturnes EU	J_Inspections_nocturnes
a.3.10. Résultats / cartes tests à la fumée EU	K_Fumée
a.3.11. Localisation des pollutions sur rejets EP	L_Recherche_pollution_EP.pdf
a.3.12. Rapport des inspections télévisées EU	M_rapport-ITV.pdf
a.3.13. Fiches d'enquête des industriels	N_fiches-industriels
a.3.14. Résultats des contrôles de branchements	O_Contrôles_branchement.pdf
<i>b. Rapport phase 3 (schéma directeur et zonage EP)</i>	31454_RAP_Ph3-v3
b.1. Rapport phase 3	31454_RAP_Ph3_v3.pdf
b.2. Projet de règlement d'assainissement pluvial	31454_Règlement_ASST_pluvial-v2.pdf
b.3. Fiches de travaux pour réduction des ECP	A_fiches_réduction_ECP.pdf
b.4. Fiches de travaux d'extensions du réseau EU	B_fiches_extension_eu.pdf
<i>c. Rapport de synthèse + programme de travaux</i>	31454_RAP_synthèse_v1
c.1. Rapport de synthèse	31454_RAP_synthèse_v1.pdf
c.2. Délibération 13/12/16 approuvant le schéma directeur	RAP161218.pdf
c.3. Etat des lieux (annexe délibération 13/12/16)	RAP161218A.pdf
c.4. Programme de travaux (annexe)	RAP161218B.pdf
<i>d. Zonages assainissement et eaux pluviales</i>	RIOM_Zonages_25042017
d.1. Notice explicative	31454_RAP_zonageEP-EU-notice_v2.pdf
d.2. Résumé non technique	31454_RAP_zonageEP-EU-résumé_non_technique_v1.pdf
d.3. Carte de zonage assainissement	Zonage_ASS.pdf
d.4. Carte de zonage des eaux pluviales	Zonage_EP.pdf
d.5. Délibération zonage assainissement de 2005	Delib_zonage ASST_2005_RAP05090202.pdf
d.6. Carte de zonage assainissement de 2005	zonage_asst_2005.JPG
d.7. Annexes notice	annexes notice
d.7.1. Cartes des aléas – PPRI	Annexe_A_aléa_PPRI
d.7.2. Guide des techniques alternatives	Annexe_D_Guide-Techniques-Alternatives-v1.pdf

ANNEXE A LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ETUDE CAPACITAIRE DES RESEAUX STRUCTURANTS DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES ⌘ MODIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE RIOM ⌘

Contexte, caractéristiques du zonage et possibilité d'incidences sur l'environnement et la santé humaine :

Point 1 : L'étude capacitaire réalisée sur les réseaux unitaires et de collecte des eaux pluviales ont permis de lister les tronçons sous-dimensionnés, en fonction des fréquences de débordement. Ils sont détaillés dans le rapport de phase 2 (chapitre 8) et dans l'annexe I « Etude capacitaire » joints à la demande.

Globalement, les anomalies suivantes ont été recensées :

Occurrences de pluie	Linéaire concerné	Linéaire total de réseau UNI + EP	% Linéaire
≤ 2 ans	3537 ml	86920 ml	4 %
Entre 2 et 5 ans	1131 ml		1,3 %
Entre 5 et 10 ans	2375 ml		2,7 %