SDEA

l'Eau, votre service public

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

AGENCE DE L'EAU RHIN•MEUSE

GUIDE PRATIQUE POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES EN DOMAINE PRIVÉ

> CONSEILS ET RECOMMANDATIONS POUR LES PARTICULIERS



SOMMAIRE

1. Comment sont gérées mes eaux pluviales aujourd'hui ? 04
2. Les constats et les limites des réseaux unitaires 05
3. Les fondamentaux de la gestion durable et intégrée des eaux pluviales 06
4. La réglementation en matière de gestion des eaux pluviales 08
5. Les plans d'action à l'échelle des collectivités pour la gestion des eaux pluviales 11
6. Mon rôle en tant que citoyen et comment agir 13
7. Les techniques de stockage et d'infiltration 14
8. Comment calculer le volume d'eau de pluie que je dois gérer ? 23
9. Comment calculer la perméabilité de mon sol et sa capacité d'infiltration ? 24
10. Pour en savoir plus 26



Le terme « eaux pluviales » caractérise une goutte d'eau provenant des précipitations atmosphériques (« eaux de pluie ») après qu'elle ait touché une surface artificielle ou naturelle pouvant ainsi être interceptée ou récupérée.

1. COMMENT SONT GÉRÉES MES EAUX PLUVIALES AUJOURD'HUI ?

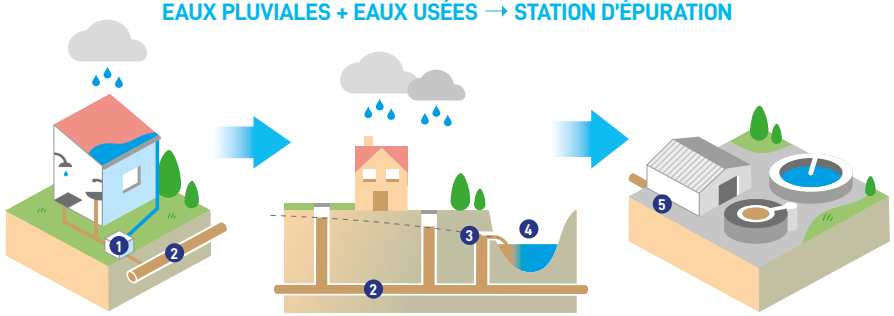
Historiquement, les réseaux d'assainissement dans l'est de la France sont majoritairement de type unitaire. C'est-à-dire qu'**une seule et même canalisation est chargée de collecter et transporter les eaux usées et les eaux pluviales** jusqu'à une station d'épuration afin de les traiter.

Des ouvrages de « trop-plein », appelés déversoir d'orage, sont implantés sur le réseau et permettent d'évacuer vers le milieu naturel l'excédent d'eau collectée, diluée, en cas de forte pluie. En effet, pour éviter le débordement des réseaux et assurer le bon fonctionnement des stations d'épuration, il est nécessaire de réguler la quantité d'eau collectée et de n'y acheminer que des eaux nécessitant un traitement.



Station d'épuration de Gerstheim

EAUX PLUVIALES + EAUX USÉES → STATION D'ÉPURATION



1. REGARD DE BRANCHEMENT
2. RÉSEAU UNITAIRE (EAUX USÉES + EAUX PLUVIALES)
3. DÉVERSOIR D'ORAGE
4. COURS D'EAU
5. STATION D'ÉPURATION

CHIFFRES CLÉS

- **90 %** des réseaux d'assainissement du périmètre SDEA sont de type unitaire
- **Plus de 1000** déversoirs d'orage fonctionnent en cas de forte pluie
- **Près de 64 millions de m³** d'eau traités par an, soit plus de 25 700 piscines olympiques
- **80 %** du volume des eaux collectées et traitées proviennent du domaine privé

2. LES CONSTATS ET LES LIMITES DES RÉSEAUX UNITAIRES

Le dérèglement climatique et l'imperméabilisation croissante des villes génèrent des volumes d'eaux pluviales de plus en plus importants à certains moments de l'année. En conséquence, les systèmes d'assainissement sont plus fréquemment saturés avec le risque de débordements de réseaux sur la voie publique et de déversements d'eaux polluées dans les milieux naturels.

Pour faire face à ces problématiques, les investissements et les coûts de fonctionnement (consommation d'énergie, entretien…) sont de plus en plus élevés : renforcement des réseaux, création de bassins de pollution de plus en plus volumineux, surdimensionnement de stations d'épuration.

En réponse à ces problématiques, le **Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA)** et de nombreuses collectivités partout en France agissent notamment par une **réduction des apports d'eau dans les réseaux grâce à une gestion de l'eau de pluie au plus près de son lieu de précipitation**.



En déraccordant les surfaces imperméabilisées et en gérant l'eau pluviale par infiltration, les volumes d'eau collectés dans les réseaux d'assainissement sont réduits. Les réseaux unitaires sont moins saturés, déversent moins de pollution vers le milieu naturel et les besoins d'investissement sont réduits. On parle d'une **Gestion Durable et Intégrée des Eaux Pluviales (GDIEP).**

Réintroduire la nature en ville, lutter contre les îlots de chaleur, recharger la nappe phréatique, diminuer la pollution des cours d'eau, améliorer notre cadre de vie… Il existe de multiples raisons de changer nos politiques urbaines et la gestion des eaux pluviales ne déroge pas à cette règle.

3. LES FONDAMENTAUX DE LA GESTION DURABLE ET INTEGRÉE DES EAUX PLUVIALES

La Gestion Durable et Intégrée des Eaux Pluviales préconise **l'infiltration de l'eau pluviale là où elle tombe** en minimisant les ruissellements et ainsi l'engorgement du réseau d'assainissement. De préférence à des ouvrages de génie civil (tuyaux, bassins enterrés...) exclusivement dédiés à la gestion de l'eau pluviale, elle privilégie des **aménagements urbains de surface avec une double fonction** : hydraulique, en infiltrant la goutte d'eau au plus près de son point de précipitation, et urbaine ou paysagère (parking perméable, espace vert...).

Ainsi, la gestion durable et intégrée des eaux pluviales peut être résumée en six principes[1] :

- Ne pas imperméabiliser
- Gérer la goutte d'eau où elle tombe
- Donner plusieurs fonctions à l'ouvrage
- Ne pas concentrer ou enterrer l'eau
- Ne pas faire ruisseler l'eau
- Stocker puis gérer

1 m³ de moins au réseau, c'est 1 m³ de plus dans la nappe et bien d'autres avantages !

Ce guide vous présente la nouvelle réglementation et les principes des différentes solutions d'infiltration qui sont employées pour gérer durablement l'eau pluviale.

La gestion durable et intégrée des eaux pluviales a de multiples atouts



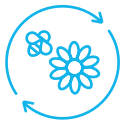
Réhydratation des sols



Recharge de la nappe



Diminution des rejets polluants en milieux naturels



Reconquête de la biodiversité



Lutte contre les îlots de chaleur



Réduction du ruissellement et du risque inondation

[1] *Source : agence de l'eau Rhin-Meuse et Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives.*

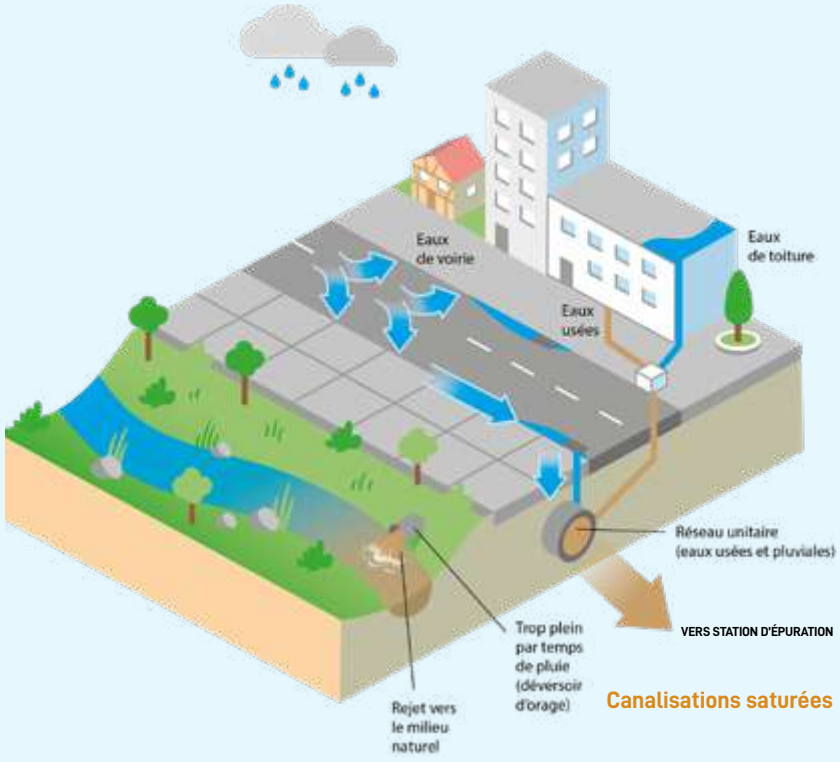
Quel que soit votre projet : construction, rénovation ou simple démarche volontaire, ce guide vous donne les techniques pour participer à ce changement.
L'eau de pluie doit désormais être considérée comme une ressource à part entière à valoriser.

4. LA RÉGLEMENTATION EN MATIÈRE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

La réglementation a opéré un changement radical depuis une vingtaine d'années. La police de l'eau qui imposait le « tout tuyaux » jusqu'au début des années 2000 a progressivement, à partir des années 2010-2015, toléré, encadré, puis autorisé les solutions d'infiltration et de rejet des eaux pluviales strictes au milieu naturel.

Aujourd'hui le recours à l'infiltration doit être imposé dans tout nouveau projet d'aménagement.

Hier : une gestion globale des eaux usées et pluviales



Canalisations saturées

Avant les années 2000, un modèle proscrivant l'infiltration

De nouvelles pratiques plus respectueuses de l'environnement, plus économiques et multifonctionnelles sont engagées et consistent à **intégrer le cycle naturel de l'eau** en favorisant l'infiltration des eaux de pluie afin qu'elles puissent rejoindre la nappe phréatique.

Le Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle préconise ces pratiques aux potentialités multiples.

Aujourd'hui : une gestion différenciée des eaux pluviales



La végétation et les sols absorbent une grande partie des eaux pluviales

Depuis 2015, un modèle privilégiant l'infiltration

À cet effet, la réglementation du service d'assainissement du SDEA évolue en 2024 et fixe de nouvelles règles en matière de gestion des eaux pluviales.

EXTRAIT DU RÈGLEMENT DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT DU SDEA :

Article 31 - Prescriptions particulières pour les eaux pluviales

A - « Les parcelles nouvellement aménagées doivent conserver, au sein de l'aménagement, 10 litres de pluie par mètre carré aménagé sans rejet vers l'extérieur de la parcelle. À cet effet, tout évènement de pluie de moins de 10 mm n'occasionne pas de rejet supplémentaire vers l'extérieur de la parcelle. »

B - « La pluie utilisée pour dimensionner les installations est la pluie de période de retour 20 ans. »

C - « Les eaux pluviales ne sont jamais mélangées aux eaux usées au sein de la parcelle. »

Ces principes sont cohérents avec les articles **640** et **641** du Code civil français qui précisent que tout propriétaire doit gérer les eaux pluviales qui tombent sur sa parcelle. C'est-à-dire que les eaux issues de l'aménagement des parcelles privées ne doivent pas déborder sur la voirie publique ou les parcelles voisines, et inversement.

En cas d'impossibilité d'infiltration et après avoir géré les 10 premiers millimètres (1mm = 1 l/m^2) de pluie sur sa parcelle, le propriétaire pourra, avec l'accord de la collectivité compétente, effectuer un rejet surfacique vers la voirie uniquement des eaux pluviales issues de sa toiture à un débit limité de 5 L/s/ha via un dispositif adapté (rigole, caniveau-grille, gargouille ou autre dispositif similaire). Ces autorisations de déversement seront analysées au cas par cas.

Pour prendre connaissance des modalités de gestion de vos eaux pluviales, vous pouvez vous référer au règlement de service d'assainissement du SDEA ainsi qu'aux documents d'urbanismes locaux.



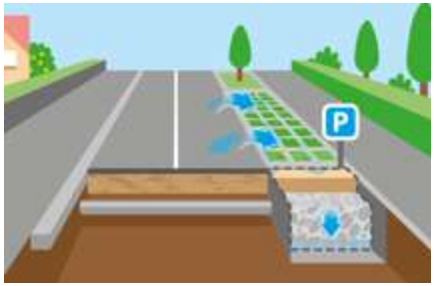
5. LES PLANS D'ACTION À L'ÉCHELLE DES COLLECTIVITÉS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Dans le cadre d'une amélioration continue des systèmes d'assainissement, le SDEA et les collectivités membres s'engagent pour mener une politique active de Gestion Durable et Intégrée des Eaux Pluviale avec le soutien des services de l'État. L'ensemble des acteurs publics et privés est ainsi appelé à se mobiliser pour procéder à des opérations de déraccordement des surfaces imperméabilisées et à ne pas raccorder de nouvelles surfaces imperméabilisées aux réseaux d'assainissement.

Sur le domaine public

Il s'agit de **saisir les opportunités** de déconnexion des eaux pluviales à l'occasion des **aménagements publics** (voiries, bâtiments publics...). Vous pouvez dès à présent observer ces nouveaux ouvrages partout en Alsace-Moselle. En effet, de nombreux projets de Gestion Durable et Intégrée des Eaux Pluviales ont vu le jour au cours de ces dernières années dans les lotissements et projets de rénovation urbaine.

Places de stationnement



Noue le long des voiries



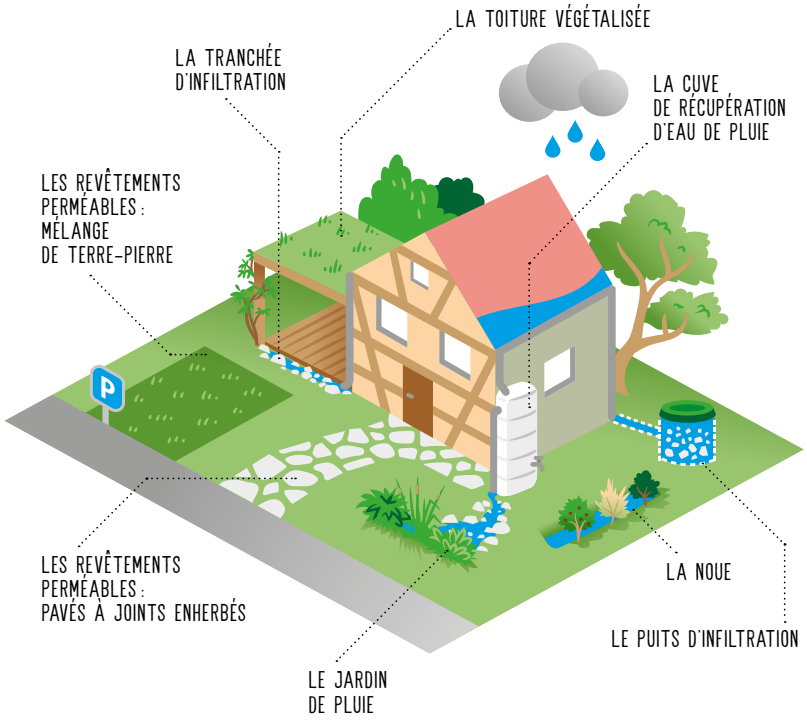
Des réunions publiques permettent d'expliquer aux riverains l'intérêt que présentent ces ouvrages pour la préservation de nos ressources en eau et l'amélioration de notre cadre de vie.



Sur le domaine privé

Il s'agit d'encourager la déconnexion du réseau d'assainissement des eaux pluviales des cours ou des toitures.

La solution privilégiée est l'infiltration en surface via des **techniques végétalisées**. Si les caractéristiques du projet ou du terrain ne se prêtent pas à la végétalisation de l'espace, un **revêtement perméable** permettant l'infiltration de l'eau dans le sol peut être mis en place. Tous les dispositifs d'infiltration peuvent être couplés à des **cuves de stockage** enterrées ou hors-sol pour la réutilisation des eaux pluviales.



À l'échelle du SDEA

Le SDEA assure un **accompagnement technique et administratif** de l'ensemble des acteurs pour le déraccordement de leurs surfaces imperméabilisées. Le SDEA a constitué une équipe d'experts en Gestion des Eaux Pluviales Urbaines pour engager des études de potentiels de déraccordement, accompagner les travaux de désimperméabilisation, lancer des campagnes de sensibilisation et de communication...

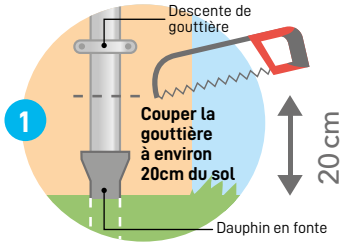
Le SDEA organise également des **opérations groupées de mise à disposition de cuves** de récupération d'eaux de pluie avec le financement de l'agence de l'eau Rhin-Meuse et de la Région Grand Est.

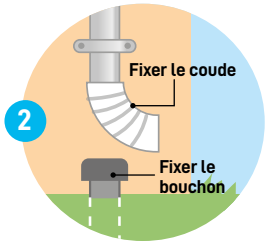
6. MON RÔLE EN TANT QUE CITOYEN ET COMMENT AGIR

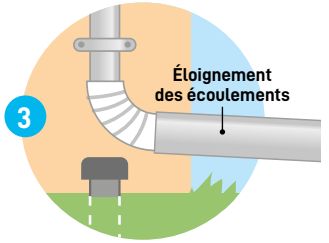
- **Je limite les surfaces imperméables**
- **Je déraccorde mes gouttières du réseau d'assainissement**
- **J'installe un dispositif pour stocker les eaux de pluie et ainsi les réutiliser**
- **J'infiltre mes eaux pluviales de toiture et de cours**

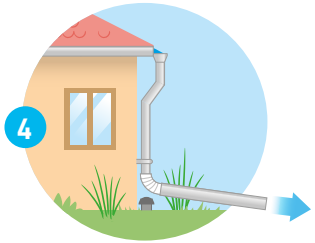
Comment déraccorder ma descente de gouttière ?

1. Mesurer une distance d'environ 20 cm à partir du sol et marquer au stylo l'endroit de la coupe. Vous pouvez adapter cette hauteur en fonction de l'aménagement ou du rendu que vous souhaitez.
   Couper le tuyau de descente existant avec une scie à métaux. Retirer la pièce coupée.
2. Fixer le coude et s'assurer de sa bonne étanchéité. Boucher le tuyau rendu inutile avec un bouchon adapté au diamètre afin d'éviter tout retour d'odeur des égouts. Ne pas utiliser de béton pour sceller la conduite.
3. En fonction de la configuration de l'habitation et de la présence d'un sous-sol, il est recommandé d'éloigner l'écoulement de plus d'un mètre.
   Cette distance peut varier en fonction de la pente du terrain naturel ou des espaces végétalisés à proximité.
4. Déraccordement réalisé. Il permet un arrosage naturel, une recharge de la nappe phréatique et une amélioration du fonctionnement des réseaux d'assainissement par temps de pluie.









En un an, une toiture de 100 m² déraccordée, c'est environ 70 000 L d'eau qui n'arrivent pas au réseau d'assainissement !

7. LES TECHNIQUES DE STOCKAGE ET D'INFILTRATION

Tableau comparatif des solutions décrites dans les pages suivantes

Impact favorable — *Impact moyennement favorable* — *Impact défavorable* — *Impact neutre*

	Biodiversité	Bien-être	Coûts	Entretien	Emprise au sol
Noue et jardin de pluie (page 15)					
Ruissellement naturel (page 16)					
Toiture végétalisée (page 17)					
Tranchée d'infiltration (page 18)	*Si sous revêtement végétalisé*	*Si sous revêtement végétalisé*			
Revêtement perméable (page 19)	*Si revêtement végétalisé*	*Si revêtement végétalisé*			
Puits d'infiltration (page 20)					
Cuve de récupération (page 21)	Installation de stockage complémentaire à toutes les techniques d'infiltration.				

La noue et le jardin de pluie

Les noues et jardins de pluie sont des aménagements larges et peu profonds à pentes douces. Ces deux dispositifs végétalisés sont propices au développement de la biodiversité et s'intègrent parfaitement dans un jardin. Plantez dans ces ouvrages des espèces végétales résistantes aux milieux humides ou bien laissez tout simplement la nature en prendre possession.



Principe

L'eau pluviale peut ruisseler depuis les surfaces adjacentes ou être acheminée par une canalisation directement dans la noue ou le jardin de pluie. L'eau sera temporairement stockée à l'air libre dans le décaissement de cet espace, puis elle sera naturellement infiltrée dans le sol.

Conseils techniques

- Limiter la pente du talus pour faciliter l'accès et l'entretien
  - Pour la noue, ne pas dépasser une pente supérieure à 22,5°
  - Pour le jardin de pluie, ne pas dépasser une pente supérieure 11,25°
- Recouvrir le fond d'au moins 30 à 40 cm de terre végétale pour favoriser l'infiltration de l'eau et le développement de la végétation
- Réaliser le dispositif en point bas du terrain
- Végétaliser la surface pour augmenter la perméabilité du terrain

Entretien

- Entretenir l'espace vert de manière classique : 2/3 fois par an (tonte, taille, désherbage...)
- Ne pas utiliser de pesticides, herbicides ou engrais pour entretenir l'espace vert

- Coût moindre
- Très bonne intégration paysagère
- Entretien surfacique
- Alerte visuelle si colmatage
- Meilleur captage de la pollution *(via les racines des végétaux)*
- Améliore le cadre de vie
- Lutte contre les ilots de chaleur
- Favorise la biodiversité

- Mise en œuvre potentiellement complexe selon la pente du terrain
- Nécessite une surface au sol permettant la mise en place de l'ouvrage

Le ruissellement naturel

En fonction de la configuration de votre terrain, l'eau de votre toiture et de vos surfaces imperméabilisées peut simplement ruisseler sur votre terrain pour s'infiltrer directement dans les zones perméables de votre parcelle tels que des pelouses ou des parterres. Cette technique permet d'arroser naturellement son jardin dès qu'un épisode pluvieux survient.

Principe

La démarche est rapide, il suffit de suivre la procédure au chapitre 6 pour déraccorder votre gouttière et la diriger à l'aide d'un coude vers la partie du terrain souhaitée. L'eau pluviale sera naturellement infiltrée par le sol.



Déraccordement direct

Conseils techniques

- Vérifier la pente du terrain pour ne pas risquer d'inonder votre voisin ou votre maison
- Éloigner l'écoulement d'un mètre par rapport aux fondations des bâtiments ou des parcelles voisines

Entretien

- Aucun entretien spécifique n'est nécessaire

Bon à savoir

Si votre parcelle est voisine d'un cours d'eau, d'un fossé, d'une mare ou d'un étang, vous pourrez y rejeter vos eaux pluviales sous certaines conditions. Le rejet doit être autorisé par le/les propriétaire(s) et des actes notariaux devront être mis en place aux frais du demandeur. Des mesures devront être prises afin d'éviter d'endommager les berges (stabilisation par des techniques végétales...).

- Coût moindre
- Très bonne intégration paysagère
- Alerte visuelle si colmatage
- Pas d'entretien
- Pas de travaux d'aménagement
- Favorise la biodiversité

- Mise en œuvre potentiellement complexe selon la pente du terrain
- Pas de maîtrise de l'écoulement

La toiture végétalisée

La toiture végétalisée, comme son nom l'indique, est une toiture recouverte de végétaux divers. En plus d'évaporer l'eau et de réduire le débit d'écoulement dans la gouttière, cette technique permettra d'isoler votre habitation tout au long de l'année contre le froid et les canicules. Elle contribuera à la préservation et à la reconquête de la biodiversité.

Principe

L'eau de pluie tombe directement sur la toiture et va s'infiltrer progressivement dans la couche de terre végétale. La végétation en place va pouvoir absorber une partie de l'eau emmagasinée puis la restituer à l'atmosphère grâce au principe d'évapotranspiration. Lors d'événements pluvieux importants, les excédents d'eau seront rejetés à débit limité vers la gouttière.



Conseils techniques

- Dans le cadre d'une végétalisation intensive, contacter un professionnel pour les travaux et la réalisation d'une étude de dimensionnement structurel de votre toiture
- Combiner cette solution avec d'autres techniques de gestion intégrée des eaux pluviales pour gérer le trop-plein d'eau
- Pour assurer la pérennité des plantes par temps sec, adapter la composition végétale avec des espèces n'ayant pas un grand besoin en eau (type sédum, prairie fleurie...)

Pour les particuliers ayant une structure de toiture adaptée, vous pourrez même installer un petit potager.

Entretien

- Contrôler les descentes d'eaux pluviales (avant la période estivale) et enlever les feuilles mortes et les mousses (après la période automnale)
- Au cours des premières années, contrôler le bon fonctionnement de l'ouvrage 3/4 fois par an

- Aucune emprise au sol
- Très bonne intégration paysagère
- Isolation thermique et acoustique
- Alerte visuelle si colmatage
- Meilleur captage de la pollution *(via les racines des végétaux)*
- Lutte contre les ilots de chaleur
- Favorise la biodiversité

- Coût d'investissement fort
- Peu adapté à des toitures très pentues (au-delà de 5 %)
- Installation complexe, réalisation par un professionnel
- Selon le type de végétaux souhaité, des travaux de renforcement de la structure seraient à prévoir

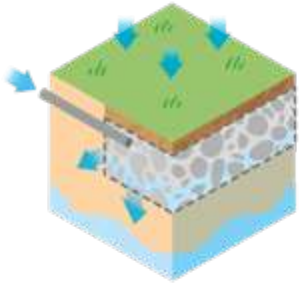
La tranchée d'infiltration

Les tranchées d'infiltration sont des ouvrages enterrés qui auront la capacité de stocker l'eau en sous-sol, grâce à des matériaux présentant un indice de vide important tels que des cailloux, galets ou des structures alvéolaires plastiques.

Cette solution pratiquement invisible permettra d'utiliser cette surface, soit pour la végétaliser et reconquérir la biodiversité en milieu urbanisé, soit pour la minéraliser via un revêtement perméable et créer une allée de garage, une allée piétonne, une terrasse...

Principe

Si la surface au-dessus de la tranchée est perméable, alors l'eau pluviale traversera le sol pour se diriger directement dans la structure. Autrement, l'eau peut être acheminée par une canalisation vers la tranchée d'infiltration pour y être stockée avant de s'infiltrer dans le sol.



Conseils techniques

- Placer la tranchée perpendiculairement au sens d'écoulement de l'eau
- Entourer la tranchée d'infiltration d'un géotextile (textile perméable à l'eau stoppant les particules fines pouvant colmater la structure)
- Si des canalisations sont utilisées, placer un filtre en amont de la structure
- Pour une installation de tranchée d'infiltration sous une voie carrossable, il est conseillé de se faire accompagner par un professionnel

Entretien

- Si des canalisations sont utilisées, veiller à retirer les déchets ayant pu s'accumuler au niveau du filtre
- Si la tranchée est alimentée via ruissellement, entretenir la surface d'infiltration en fonction du matériau (balayage, aspiration, tonte...)

- Ouvrage enterré et discret
- Bonne intégration en milieu urbain dense
- Possibilité de végétaliser en surface

- Encombrement des réseaux souterrains
- Pas d'alerte visuelle si colmatage
- Intervention lourde en cas de dysfonctionnement

Le revêtement perméable

Un revêtement perméable est un matériau ayant la capacité de laisser passer l'eau à travers sa structure. Il peut prendre la forme de résine poreuse, de pavés ou de béton poreux, de pavés classiques à joints larges engazonnés, de gravillons, de mélanges terre-pierres... Les surfaces enherbées sont également considérées comme des revêtements perméables.

Principe

Au lieu de ruisseler sur le sol, la goutte d'eau va directement traverser le revêtement perméable pour s'infiltrer dans le sol ou bien pour se diriger dans une structure stockante, comme une tranchée d'infiltration, avant de s'infiltrer dans le sol. Les revêtements perméables sont fréquemment utilisés pour aménager des cours, des allées piétonnes, des places de stationnements...



Conseils techniques

- Ne pas compacter le sol lors de la construction de l'ouvrage
- Ne pas déposer de matériaux fins tels que du sable, de la terre ou des déchets organiques sur le revêtement afin d'éviter le colmatage de la structure

Entretien

- Balayage régulier de la surface, élimination des feuilles mortes
- Pour les dalles engazonnées ou les pavés disjoints : tondre / arroser régulièrement les premières années *(possibilité de réengazonner)*
- Pour les graves : désherber manuellement et ratisser régulièrement

- Bonne intégration en milieu urbain dense
- Entretien surfacique
- Alerte visuelle si colmatage
- Réduction des flaques et des plaques de verglas
- Résiste au gel
- Même colmatés à 90 %, ces revêtements sont toujours infiltrants

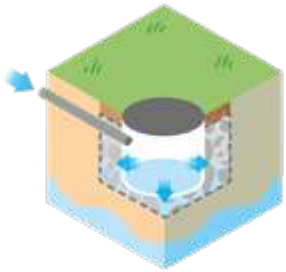
- Salage et sablage du revêtement fortement déconseillés
- La végétalisation environnante doit avoir de faibles racines
- Selon le rêvetement sélectionné, les domaines d'application, l'entretien et la durabilité de l'aménagement varient

Le puits d'infiltration

Le puits d'infiltration est un ouvrage de profondeur variable permettant un stockage et une infiltration directe de l'eau dans le sol. Selon sa conception et la classe de résistance de son tampon d'ouverture, le puits pourra supporter le poids d'une voiture.

Principe

L'eau pluviale peut alimenter le puits via une canalisation passant par un regard de décantation.
L'eau sera temporairement stockée sous terre, puis infiltrée dans le sol via les parois du puits.



Conseils techniques

- Entourer le puits d'un géotextile (textile perméable à l'eau stoppant les particules fines pouvant colmater la structure)
- Prétraiter les eaux pluviales (filtres au niveau des canalisations) afin d'éviter le colmatage de l'ouvrage
- **Vérifier que la nappe se trouve à une profondeur d'au moins 1 m par rapport au fond du puits afin d'éviter tout risque de pollution**

Entretien

- Nettoyer le puits au moins 2/3 fois par an
- Renouveler la couche filtrante dès que l'eau stagne plus longtemps que ce qui est prévu par le dimensionnement

- Ouvrage enterré et discret
- Faible emprise au sol
- Bonne intégration en milieu urbain dense

- Coût d'investissement fort
- Risque de pollution si la nappe est haute
- Risque fort de colmatage (concentration des eaux)
- Pas d'alerte visuelle si colmatage
- Intervention lourde en cas de dysfonctionnement

La cuve de récupération d'eau de pluie

En complément des techniques d'infiltration, il est possible de mettre en place une cuve de récupération d'eau de pluie. En effet, laver sa voiture, arroser son jardin ou nettoyer sa terrasse ne nécessitent pas l'usage d'eau potable. Stocker et réutiliser l'eau de pluie pour ces tâches vous permettra ainsi de faire baisser votre facture d'eau tout en protégeant la ressource en eau potable.

Principe

La cuve d'eau peut être connectée directement à une gouttière ou par l'intermédiaire d'un collecteur et d'un filtre. Une fois la cuve pleine, le trop-plein d'eau peut être dirigé vers l'une des autres techniques de gestion intégrée des eaux pluviales présentées dans ce guide, afin d'être infiltré sur votre terrain.



Sur certains territoires, il existe des subventions pour l'achat de cuves et/ou le déraccordement des eaux pluviales. Renseignez-vous auprès de votre commune pour savoir si vous pouvez en bénéficier.

Conseils techniques

- Respecter les prescriptions et les consignes de pose du fabricant
- Fermer la cuve hermétiquement

Entretien

- Vidanger et nettoyer la cuve 1 fois par an
- Si utilisation de filtres, vérifier qu'ils ne sont pas colmatés
- Protéger ou vider la cuve avant les périodes de gel (selon le modèle choisi)

Bon à savoir

Il est possible, sous certaines conditions strictes, d'utiliser les eaux pluviales pour un usage domestique (WC, lave-linge...). Pour cela, il est nécessaire de mettre en place une installation spécifique respectant la réglementation en vigueur (arrêté du 12 juillet 2024). Une déclaration en mairie ou auprès du gestionnaire de réseau d'assainissement est également requise.

- Réutilisation de l 'eau pluviale pour un second usage
- Large panel esthétique et de volume de stockage
- Diminution de la consommation de l'eau potable

- En cas d'usage domestique d'eaux de pluie, respecter les dispositions des règlements de services Eau Potable et Assainissement, ainsi que l'arrêté du 12 juillet 2024

Des principes généraux sont à respecter pour les ouvrages de Gestion Durable et Intégrée des Eaux Pluviales

Mise en œuvre

- Toujours assurer **1 m** entre la nappe et le fond de l'infiltration (APRONA, observatoire de la nappe d'Alsace : https://www.aprona.net/)
- Pour assurer l'infiltration, veiller à ne pas compacter le fond de l'ouvrage. L'ajout d'une couche de terre végétale de **30-40 cm** en surface aide à l'infiltration de l'eau
- L'infiltration est déconseillée lorsque la pente du sol est supérieure à **7 %**. Si le sol est trop pentu, prévoir des cloisonnements

Préconisations

- Pendant des phases de travaux, veiller à **protéger les ouvrages d'infiltration**
- Éloigner les ouvrages d'infiltration d'une distance de **1 m** des fondations des bâtiments et des limites de terrain. En zone sensible (fondations non protégées, caves, retrait-gonflement des argiles…) prévoir une distance de **5 m** des bâtiments et **infiltrer l'eau de manière diffuse**
- **Vérifier le chemin d'écoulement de l'eau** pour ne pas risquer d'inonder le terrain voisin ou de renvoyer l'eau pluviale sur la voirie

Entretien

- Si des canalisations sont utilisées, placer un filtre en amont de la structure infiltrante et le nettoyer régulièrement
- Si des drains sont utilisés dans les ouvrages d'infiltration, les entretenir pour éviter leur colmatage
- **Ne plus effectuer de démoussage chimique de votre toit**. Si l'eau pluviale est redirigée vers des ouvrages d'infiltration, un risque de pollution de la nappe est possible
- Si l'eau pluviale est connectée au réseau public, un risque de pollution des cours d'eau en aval est également possible

Préconisations vis-à-vis des moustiques

- Fermer hermétiquement les cuves
- Dimensionner les ouvrages pour garantir une infiltration en 4 jours maximum
- Laisser se développer naturellement l'écosystème pour attirer les prédateurs des larves de moustiques

8. COMMENT CALCULER LE VOLUME D'EAU DE PLUIE QUE JE DOIS GÉRER ?

Pour toute surface nouvellement aménagée (cours, bâtiment) ou pour toute extension de bâtiment, le propriétaire doit gérer :

LES PLUIES COURANTES

10 mm de pluie tombés en 24 h[1]

À réutiliser ou infiltrer en :

1 jour maximum

LES PLUIES MOYENNES À FORTES

67 mm de pluie tombés en 24 h[2]

À réutiliser ou infiltrer en :

4 jours maximum

[1] *Ces pluies représentent jusqu'à 80 % des pluies tombées annuellement sur nos territoires.*

[2] *Ces données caractérisent une « pluie vicennale », autrement dit, une pluie qui a 1 chance sur 20 d'arriver au cours d'une année.*

Nous vous présentons ici le **calcul pour déterminer le volume d'eau** moyen que vous devrez gérer sur votre parcelle. Pour gérer les pluies courantes (10 millimètres) et la pluie vicennale (67 millimètres), les formules suivantes s'appliquent :

10 premiers mm : V (litres) = Surface imperméabilisée (m^2) x 10

Pluie vicennale : V (litres) = Surface imperméabilisée (m^2) x 67

Exemple : je possède une maison avec 100 m^2 de toiture, une voie d'accès en enrobés imperméables de 5 m^2 et une place de parking également en enrobés de 12 m^2, soit 117 m^2 imperméabilisés :

- *Pour les pluies courantes :*
  117 x 10 = 1 170 L soit 1.17 m^3
- *Pour la pluie vicennale :*
  117 x 67 = 7 839 L soit 7.84 m^3



Si la perméabilité de mon terrain le permet, je dois gérer la pluie vicennale sur ma parcelle et donc infiltrer environ 8 m^3.

9. COMMENT CALCULER LA PERMÉABILITÉ DE MON SOL ET SA CAPACITÉ D'INFILTRATION ?

La perméabilité **K** définit la **vitesse à laquelle l'eau peut s'infiltrer dans le sol en m/s**. Si vous pensez que votre terrain n'infiltre pas assez rapidement, vous pouvez réaliser ce test pour faciliter le dimensionnement des techniques d'infiltration présentées dans ce guide.

Si vous estimez qu'il n'est pas possible d'infiltrer les eaux pluviales de votre projet d'aménagement, vous devrez faire appel à un expert pour réaliser un essai officiel justifiant l'incapacité d'infiltration de votre sol.

Démarche à suivre :

1



Creuser un trou de largeur et de longueur 40 cm et d'une profondeur de 50 cm à l'aide d'une pelle en évitant de compacter les parois.

2



Remplir le trou d'eau jusqu'à environ 5 cm du bord et laisser l'eau s'infiltrer durant 1 h, en complétant le niveau d'eau si besoin.

3



Remplir à nouveau le trou et lancer un chronomètre pour mesurer le niveau d'eau en cm. Relever les valeurs :

- Toutes les 5 min pendant la première demi-heure
- Toutes les 15 min jusqu'à une durée totale de 1,5 h

T (min)	h (cm)
0	50
5	49
10	47
...	...
60	29
75	24
90 (= 1,5h)	20

4

Reboucher le trou une fois l'essai terminé, puis appliquer la formule suivante pour calculer la vitesse d'infiltration (cm/h) :

$$\text{Vitesse d'infiltration} = \frac{H * 60}{T}$$

H *(hauteur d'eau infiltrée)* : première valeur en cm relevée - dernière valeur en cm relevée

T *(temps d'infiltration)* : durée de l'essai en minutes

Exemple *: avec une hauteur d'eau infiltrée de 30 cm en 1,5 h (soit 90 min) :*

$$\frac{(50-20) * 60}{90} = 20$$

La vitesse d'infiltration de mon terrain est donc de 20 cm/h

5

Une fois le calcul réalisé, je compare ma vitesse d'infiltration aux valeurs de référence du tableau suivant et analyse la faisabilité de mon projet :

Perméabilité (m/s)	1	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}
Vitesse d'infiltration (cm/h)	360 000	3 600	360	36	3,6	0,36	0,036	0,0036	0,00036
Capacité d'infiltration	A Infiltre très / trop rapidement			B Infiltre relativement rapidement				C Infiltre peu / trop peu	

A L'eau s'infiltre mais je remanie mon sol pour éviter des risques de pollution. Je peux ajouter une couche de 30-40 cm de terre végétale en fond d'ouvrage ou mélanger mon sol avec un matériau moins perméable.

B L'eau s'infiltre dans de bonnes conditions.

C L'eau s'infiltre difficilement. Je privilégie une infiltration surfacique sur un ouvrage végétalisé.

Si je ne peux pas infiltrer la totalité de mes eaux sur mon terrain et souhaite demander une surverse vers le réseau d'assainissement, je fais appel à un géotechnicien pour réaliser une étude de sol justifiant l'incapacité d'infiltration de ma parcelle.

10. POUR EN SAVOIR PLUS...

Réglement du service d'assainissement du SDEA

Source SDEA : https://www.sdea.fr/images/pdf_du_sdea/nos_publications/EXE_ReglementServiceASSWeb.pdf

Une foire aux questions sur la gestion durable et intégrée des eaux pluviales

Source agence de l'eau Rhin-Meuse : https://www.eau-rhin-meuse.fr/actualites/lagence-de-leau-publie-une-foire-aux-questions-speciale-gestion-integree-des-eaux

La note de doctrine de gestion des eaux pluviales

Source : *https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrine_pluviale_grand_est-compresse.pdf*

Des exemples d'ouvrages d'infiltration des eaux pluviales

Source agence de l'eau Rhin-Meuse : https://geo.eau-rhin-meuse.fr/portal/apps/webappviewer/index.html?id=e0c673ad8de244239949d8660d493ddb

Source ADOPTA : *https://www.adopta.fr/*



Collectivités, entreprises, particuliers, SDEA... nous sommes tous acteurs pour protéger ce bien capital qu'est l'eau, recharger les ressources en eau et limiter les risques d'inondations.

EN SAVOIR +

www.sdea.fr

L'Eau, votre service public

SDEA

Syndicat des Eaux
et de l'Assainissement
Alsace-Moselle

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE

Espace Européen de l'Entreprise
1, rue de Rome
SCHILTIGHEIM - CS 10020
67013 STRASBOURG CEDEX

Suivez-nous !

www.sdea.fr

Service Usagers-Clients
03 88 19 29 99
accueil.clients@sdea.fr

Accueil général
03 88 19 29 19

Urgences (24h/24)
03 88 19 97 09

Décembre 2024 - Crédits photos : SDEA - Création charte graphique : Agence VO - Illustrations originales : H. Mairelle - Ne pas jeter sur la voie publique