

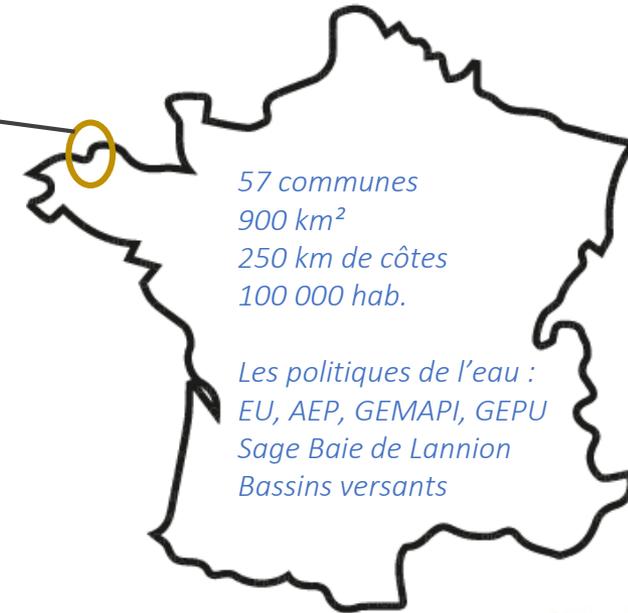


LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER
KUMUNIEZH

Inter CLE

Gestion des Eaux Pluviales Urbaines

21 mars 2045



Compétence GEPU sur LTC & PROJET DE ZONAGE PLUVIAL

Cédric SEUREAU Vice-président en charge
de l'eau, l'assainissement et des eaux
pluviales urbaines

Contact LTC :

service.gepu@lannion-tregor.com

Johann DEBRIL - 06 30 76 97 93



01

La gestion des eaux pluviales urbaines
De quoi parlons-nous ?

03

Développer la GIEP
Où en sommes-nous ?

04

La compétence GEPU
Comment se structurer ?

04

Le zonage pluvial
Quelles règles pour le territoire ?



Gestion **I**ntégrée des **E**aux **P**luviales
Infiltrer les eaux pluviales à la source, au plus près de là où elles tombent.

Gestion intégrée ≠ Gestion intégrale

Développer une Approche globale et une responsabilité partagée entre tous les acteurs d'un territoire en intégrant « l'eau » dans l'aménagement et l'acte de construire



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER
KUMUNIEZH

Service GEPU

Gestion des **E**aux **P**luviales **U**rbaines

01

La gestion des eaux pluviales urbaines

De quoi parlons-nous ?



Gestion des eaux pluviales urbaines

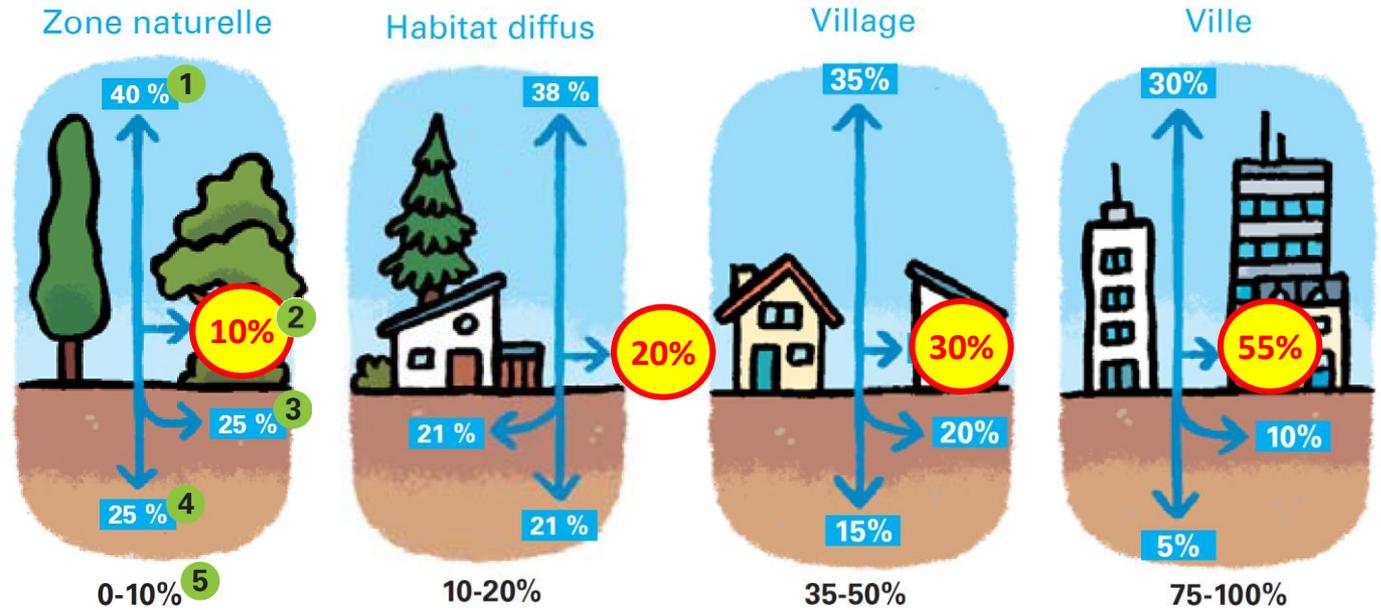
De quoi parlons-nous ?

Urbanisation & imperméabilisation

L'augmentation du ruissellement



- 1 Évapotranspiration
- 2 Ruissellement
- 3 Infiltration en surface
- 4 Infiltration en profondeur
- 5 % surface imperméable





Les conséquences

Evacuer l'eau plus vite ?

- Inondations
- Perturbation du cycle de l'eau
- Perturbation des cours d'eau
- La pollution de la ressource
- Ilot de chaleur urbain



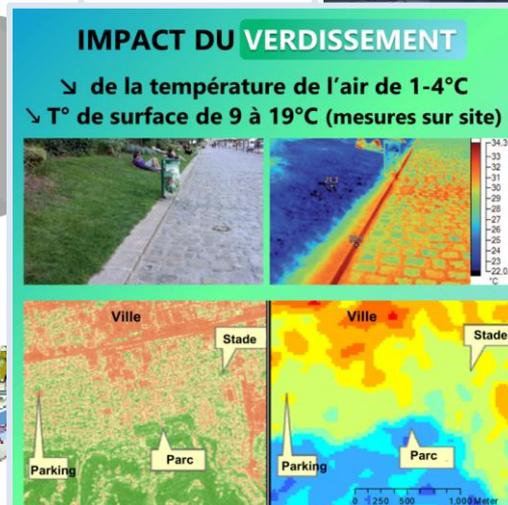
ouest france

Mardi 25 août 2015 20:12 - Lannion

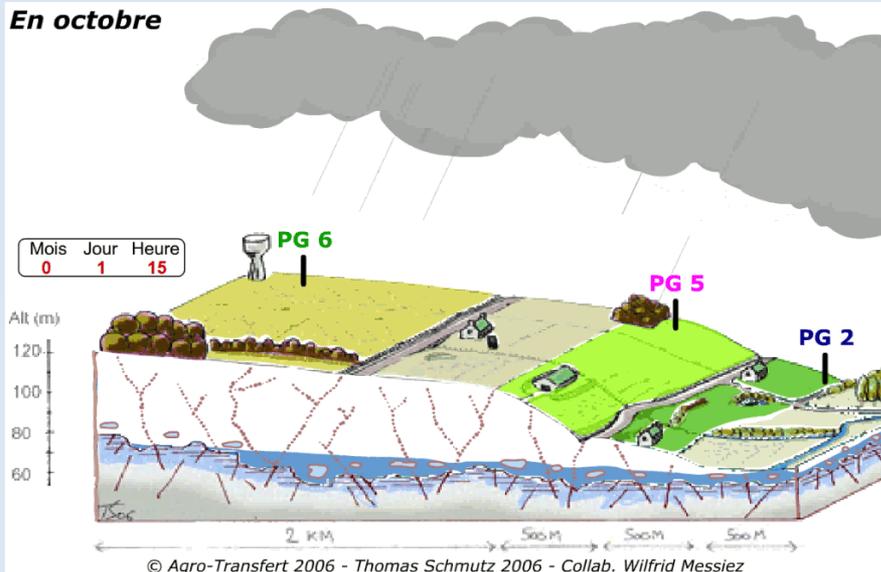
Fortes pluies à Lannion : Les plages de Beg Léguer fermées à la baignade



er restent accessibles mais on ne peut pas se baigner. © Archives



En octobre





Gestion des eaux pluviales urbaines

De quoi parlons-nous ?

De la gestion intégrale à la gestion intégrée

Ou comment passer du tout tuyau à la gestion à la source



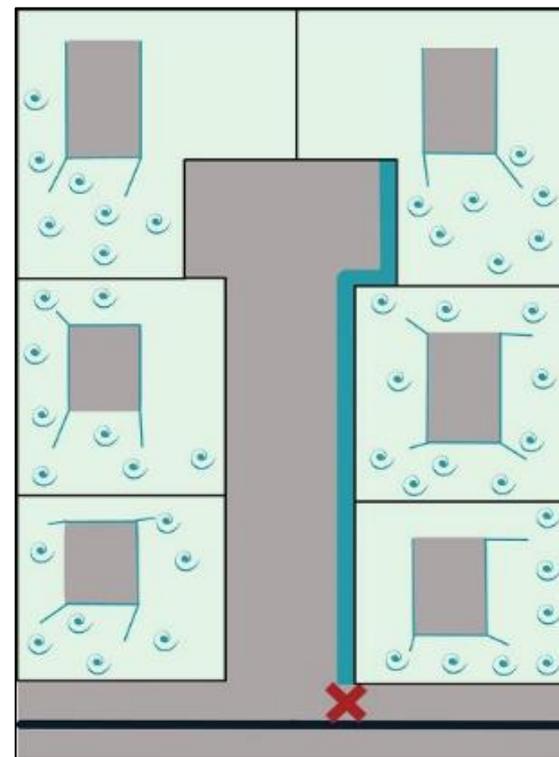
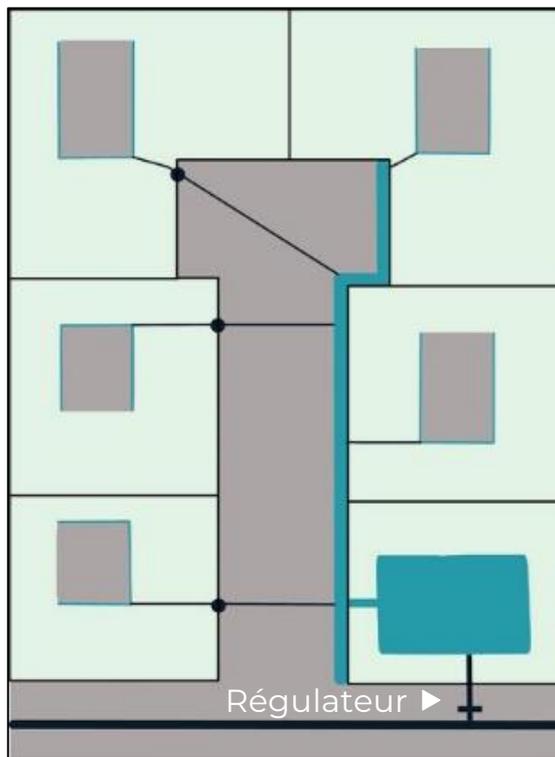
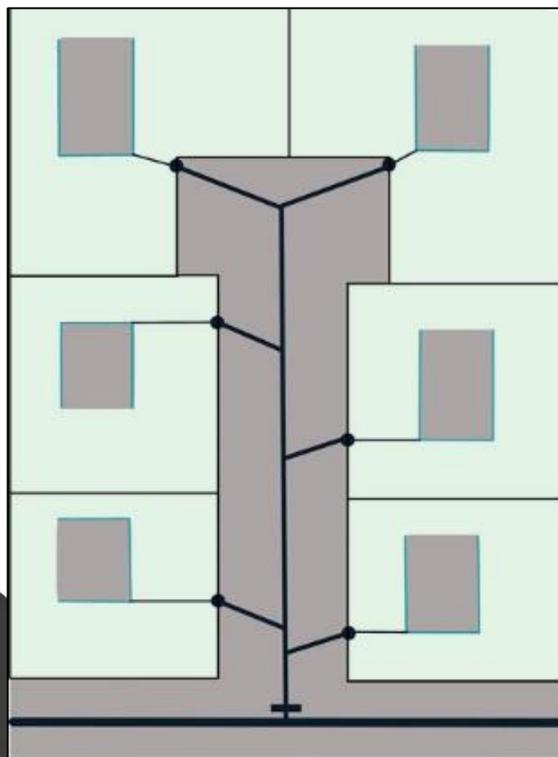
Tout tuyau
"Gestion intégrale"



Tamponnement
"Gestion des débits"



A la source
"Gestion intégrée"





Quels dispositifs de gestion à la source et par infiltration ?
Pour faire simple : il en existe 2

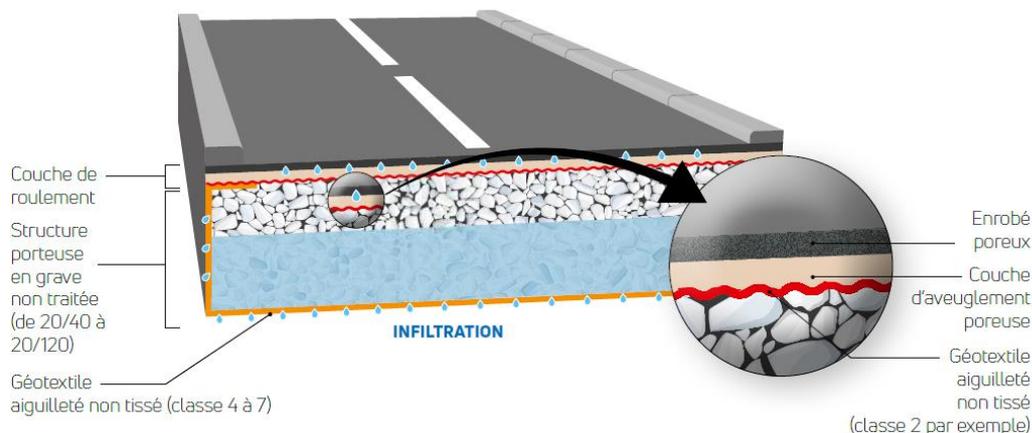
Espace vert creux

En créant une dépression ou derrière une butée de terre dans la pente



Structure réservoir

Sous chaussée, parking, cour, etc., avec ou sans revêtement perméable



Source ADOPTA



Et avant tout, ne pas imperméabiliser

Conserver des espaces verts, utiliser des revêtements perméables, ...



02

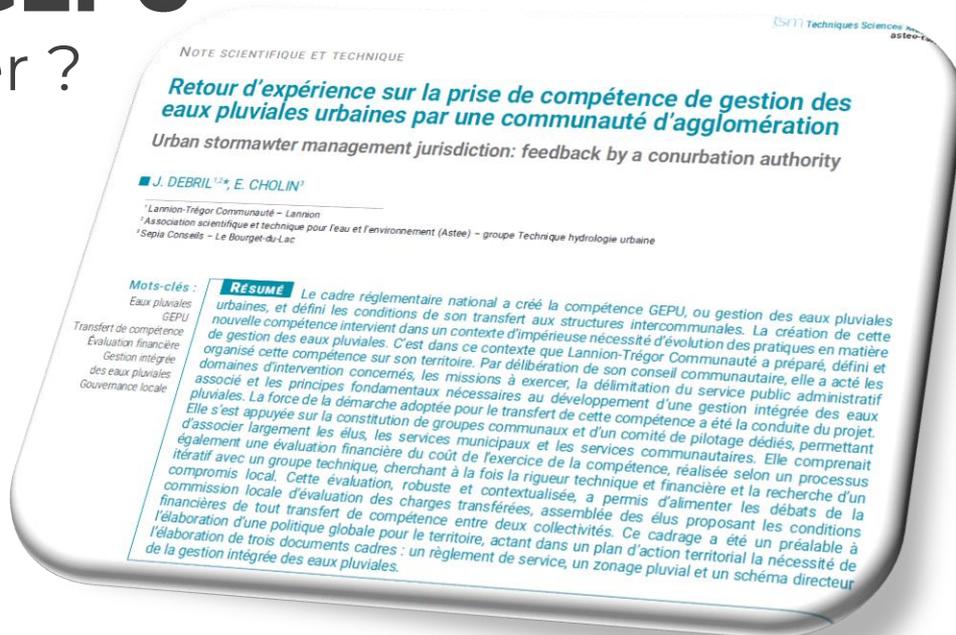
La compétence GEPU

Comment se structurer ?



TSM numéro 7/8 -
2043 - 118e année

Conseil extérieur :



NOTE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Retour d'expérience sur la prise de compétence de gestion des eaux pluviales urbaines par une communauté d'agglomération

Urban stormwater management jurisdiction: feedback by a conurbation authority

J. DEBRIL^{1,2*}, E. CHOLIN³

¹Lannion-Trégor Communauté – Lannion

²Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (Astee) – groupe Technique hydrologie urbaine

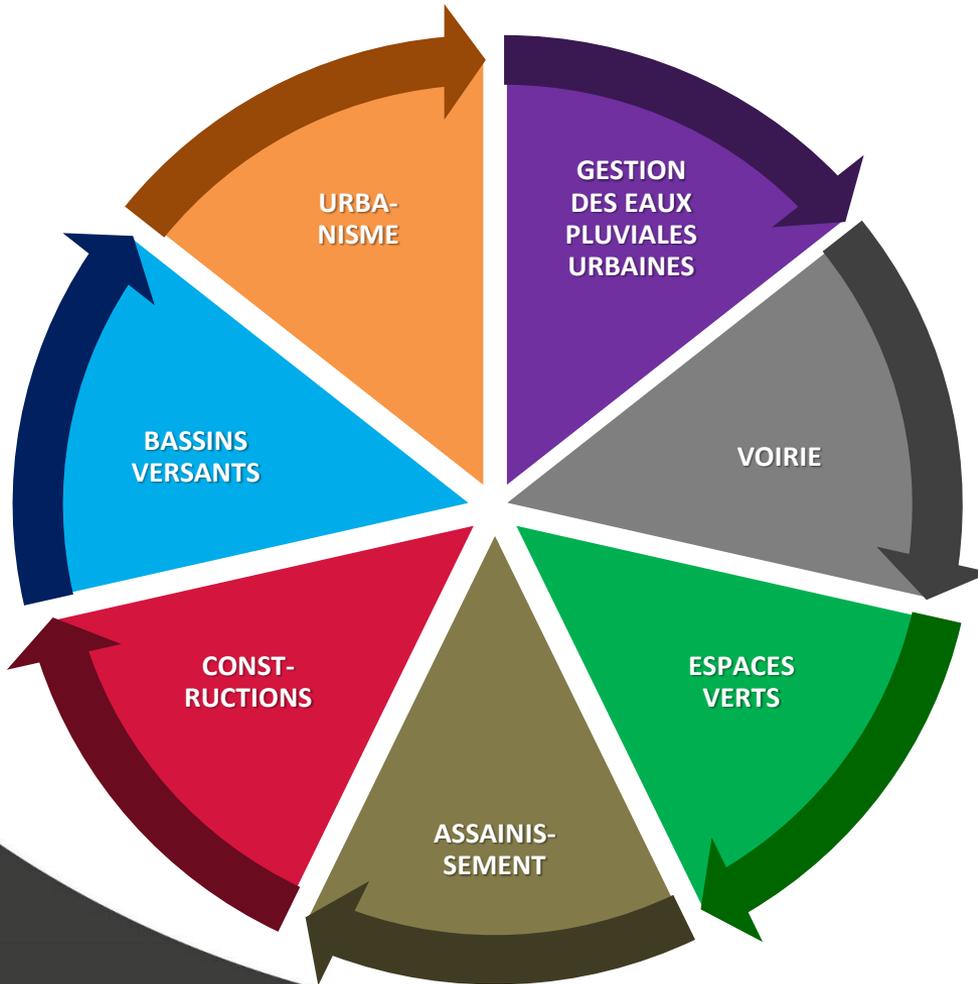
³Sepia Conseils – Le Bourget-du-Lac

Mots-clés :
Eaux pluviales
GEPU
Transfert de compétence
Évaluation financière
Gestion intégrée
des eaux pluviales
Gouvernance locale

RÉSUMÉ Le cadre réglementaire national a créé la compétence GEPU, ou gestion des eaux pluviales urbaines, et défini les conditions de son transfert aux structures intercommunales. La création de cette nouvelle compétence intervient dans un contexte d'impérieuse nécessité d'évolution des pratiques en matière de gestion des eaux pluviales. C'est dans ce contexte que Lannion-Trégor Communauté a préparé, défini et organisé cette compétence sur son territoire. Par délibération de son conseil communautaire, elle a acté les domaines d'intervention concernés, les missions à exercer, la délimitation du service public administratif associé et les principes fondamentaux nécessaires au développement d'une gestion intégrée des eaux pluviales. La force de la démarche adoptée pour le transfert de cette compétence a été la conduite du projet. Elle s'est appuyée sur la constitution de groupes communaux et d'un comité de pilotage dédiés, permettant d'associer largement les élus, les services municipaux et les services communautaires. Elle comprenait également une évaluation financière du coût de l'exercice de la compétence, réalisée selon un processus itératif avec un groupe technique, cherchant à la fois la rigueur technique et financière et la recherche d'un compromis local. Cette évaluation, robuste et contextualisée, a permis d'alimenter les débats de la commission locale d'évaluation des charges transférées, assemblée des élus proposant les conditions financières de tout transfert de compétence entre deux collectivités. Ce cadrage a été un préalable à l'élaboration d'une politique globale pour le territoire, actant dans un plan d'action territorial la nécessité de la gestion intégrée des eaux pluviales.



Qui « fait du pluvial » dans la collectivité ?



▪ Les implications

- ✓ Partager une **CULTURE COMMUNE** interservices & intercollectivités pour une gestion à la source
- ✓ Développer une **SOLIDARITÉ TECHNIQUE ET FINANCIÈRE**, la gestion de l'eau ne relève pas uniquement d'une compétence ou d'un patrimoine dédié
- ✓ S'appuyer sur une organisation existante **EN FAISANT ÉVOLUER LES MÉTIERS**
- ✓ Développer **UNE ÉQUIPE DÉDIÉE POUR PILOTER**, coordonner & mettre en place des missions spécifiques



Objet et consistance d'une compétence communautaire



Délibération du
conseil
communautaire
CC_2041_0192

- 2 grands domaines d'intervention
 - ✓ Assurer le service public administratif de **G**estion des **E**aux **P**luviales **U**rbaines
 - ✓ Définir une politique de **G**estion **I**ntégrée des **E**aux **P**luviales en tout lieu

La gestion à la source et par infiltration, au plus proche de la goutte d'eau
3 principes hiérarchisés : Perméabilité | Infiltration | Tamponnement





Domaine 1

Assurer le service public administratif GEPU



C'EST QUOI CE TRUC ?



✓ Un **PÉRIMÈTRE** d'intervention technique de l'aire urbaine

✓ Un **PATRIMOINE** : le système de gestion des eaux pluviales urbaines

✓ Un **RÔLE** : le contrôle du respect des règles de gestion des eaux pluviales de son territoire



*Cadre général
donné par le
code général des
collectivités
Article L2226-1 &
R2226-1*



Domaine 2
Définir une politique GIEP

■ **UNE LUBIE LOCALE ?**





03

Développer la GIEP

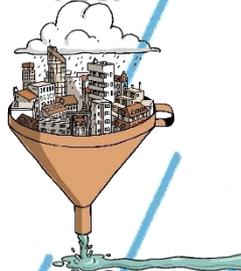
Où en sommes-nous ?

SCHÉMA DIRECTEUR DE LA

GESTION DES EAUX PLUVIALES



Hier



Aujourd'hui



Demain ?





Un schéma directeur global de la gestion des eaux pluviales
Un plan d'action communautaire pour tenir le cap

Hier



Aujourd'hui



Demain ?



LA GOUVERNANCE

*Pour organiser
l'exercice de la
compétence et
accompagner les
acteurs sur le territoire*



**LES PROJETS
D'AMENAGEMENT**

*Pour s'assurer de la
mise en œuvre de
gestion à la source des
eaux pluviales*



LA VILLE EXISTANTE

*Pour améliorer la
gestion des eaux
pluviales et la maîtrise
du risque en milieu
urbain*



LE PATRIMOINE

*Pour connaître les
ouvrages publics,
assurer leur gestion et
organiser leur
renouvellement*





Quelques outils stratégiques

Axe 1 : la gouvernance



ACCOMPAGNER LES ACTEURS DU TERRITOIRE

Informier et sensibiliser au non raccordement

- ✓ Une page web dédiée sur le site internet



<https://www.lannion-tregor.com/fr/eau-assainissement/la-gestion-des-eaux-pluviales.html>

The screenshot shows the website interface for 'La gestion des eaux pluviales'. At the top left is the logo of Lannion-Trégor Communauté. To the right are navigation buttons: 'NOUS CONNAÎTRE', 'GRANDS PROJETS', and 'CONTACT'. Below the logo is a search bar with the text 'Rechercher' and an 'OK' button. A vertical menu on the left lists various services: 'AU QUOTIDIEN', 'Economie', 'Tourisme', 'Déchets', 'Eau & assainissement', 'Déplacements', 'Habitat & Urbanisme', 'Enfance Jeunesse', 'Action sociale', 'Sport-culture', and 'Environnement'. Below the menu is a section titled 'RESTONS EN CONTACT !' with social media icons for LinkedIn, X, YouTube, and Facebook. The main content area features a large image of a transparent umbrella in the rain. Below the image is a breadcrumb trail: 'Accueil > Eau & assainissement > La gestion des eaux pluviales'. To the right of the breadcrumb is a 'PARTAGER' button. The main heading is 'La gestion des eaux pluviales'. Below the heading are three featured articles with images and titles: 1. 'La gestion des eaux pluviales, un défi à relever' with an image of a storm drain. 2. 'Comment gérer vos eaux pluviales' with an image of a downspout. 3. 'Demande de raccordement au réseau public' with an image of a roof and gutter.



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER
KUMUNIEZH

03

Développer la GIEP

Où en sommes-nous ?

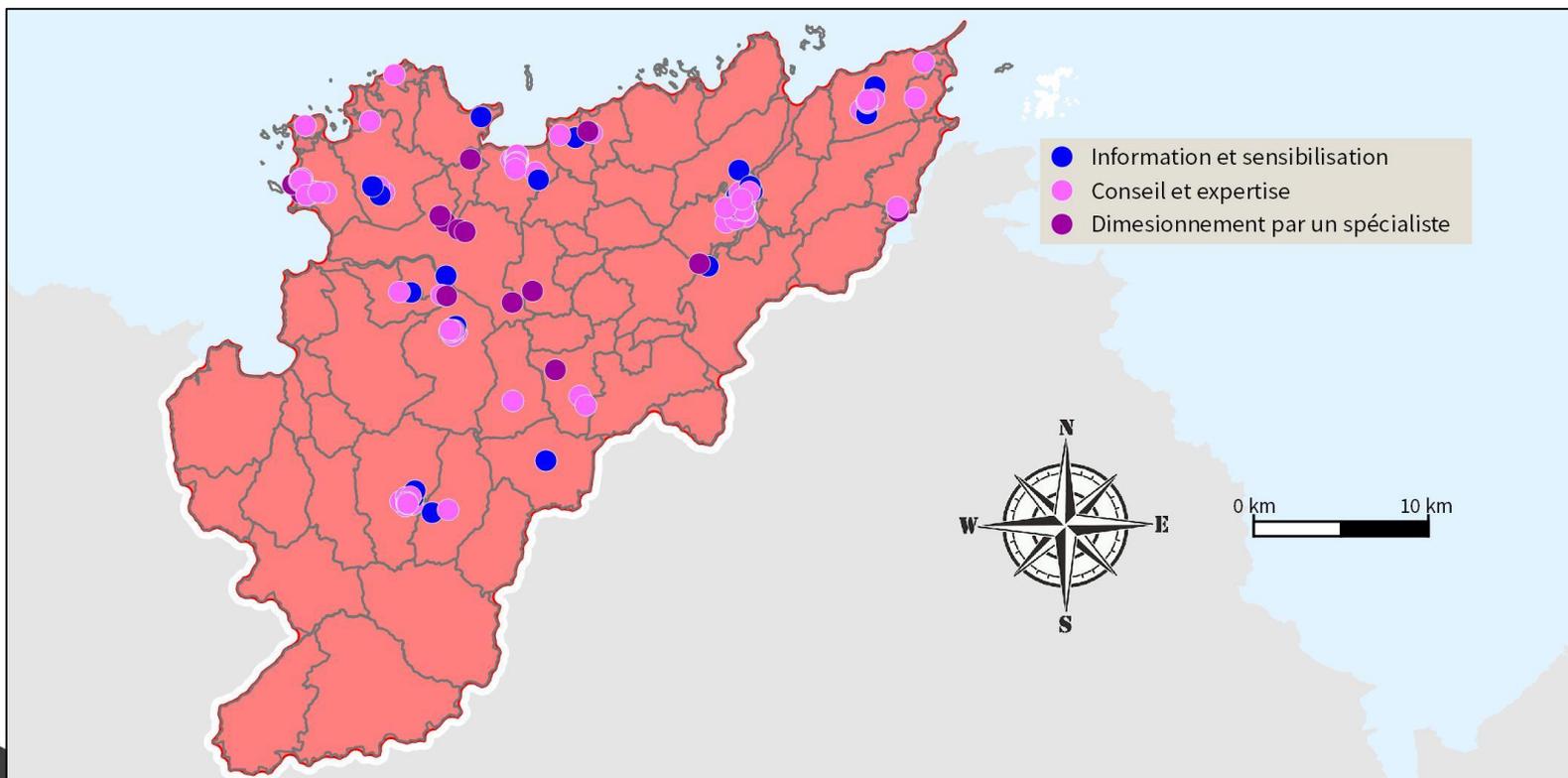
Quelques outils stratégiques

Axe 1 : la gouvernance



ACCOMPAGNER LES ACTEURS DU TERRITOIRE

Sensibiliser à chaque occasion, développer une logique opportuniste





Quelques outils stratégiques

Axe 1 : la gouvernance



ACCOMPAGNER LES ACTEURS DU TERRITOIRE

Partager des ressources, développer des outils



*DGEP =
dispositif de
gestion des eaux
pluviales, à la
source et par
infiltration

- Assistance aux communes
 - ✓ Assistance à la rédaction du programme pour passer une commande adaptée
 - ✓ Conseil pour la réalisation d'ouvrages de gestion à la source et par infiltration

- Information aux porteurs de projets et leur maîtrise d'œuvre
 - ✓ Echange avec les maîtrises d'œuvre sous maîtrise d'ouvrage publique ou privée
 - ✓ Diffusion d'un [ensemble de références techniques](#)

- Atelier de formation
« dimensionnement DGEP* »
 - ✓ Bureau d'études VRD LTC
 - ✓ Services techniques communaux volontaires

21 personnes déjà sensibilisées et formées !

Service de Gestion des Eaux Pluviales
Outil d'aide au dimensionnement et à l'évaluation d'un projet de Gestion Intégrée des Eaux Pluviales

LES UNITÉS HYDRAULIQUES		Coef d'a ppport	UH01	UH02	UH03	UH04	UH05	UH06	UH07	UH08	UH09	UH10	
Nom / détail		m ²	Norm UH02	Norm UH02	Norm UH03	Norm UH04	Norm UH05	Norm UH06	Norm UH07	Norm UH08	Norm UH09	Norm UH10	
A - RENSEIGNER LES DONNÉES CLÉS DU PROJET													
B - AIDE AU CALCUL DES VOLUMÉTRIQUES (SI BESOIN)													
C - EXPLOITER LA SYNTHÈSE DES DONNÉES DU PROJET													
D - ÉVALUER VOTRE PROJET ET AJUSTER													
A - LES DONNÉES DU PROJET	L'OCCUPATION DES SOLS DU PROJET (m ²)		Coef d'a ppport	UH01	UH02	UH03	UH04	UH05	UH06	UH07	UH08	UH09	UH10
	Toiture		100%										
	Toiture plate avec gravier		100%										
	Toiture végétalisée		60%										
	Revêtement imperméable		100%										
	Revêtement imperméable sur massif d'infiltration		100%										
	Revêtement semi-perméable		50%										
	Revêtement perméable		10%										
	Revêtement perméable sur massif d'infiltration		100%										
	Espace vert		10%										
Espace vert sur massif d'infiltration		100%											
Espace vert creux		100%											
Espace vert creux		100%											
<p>*1. Dans un espace vert, toujours privilégier la gestion en surface dans un espace vert creux *2. Espace vert, creux ou merlonné, dédié à l'infiltration et assurant un stockage temporaire des eaux de ruissellement, hors espace vert creux linéaire (pneu) *3. Espace vert creux de type linéaire</p>													
EVOLUTION DES SURFACES AVANT/APRES PROJET		Unité	UH01	UH02	UH03	UH04	UH05	UH06	UH07	UH08	UH09	UH10	
Imperméables nouvellement déconnectés		m ²											
Déjà perméables remaniés pour la gestion des EP		m ²											
Autres non référencés		m ²											
LES VOLUMES DE STOCKAGE RÉSERVÉS À LEAU		Unité	UH01	UH02	UH03	UH04	UH05	UH06	UH07	UH08	UH09	UH10	



Quelques outils stratégiques

Axe 1 : la gouvernance



ACCOMPAGNER LES ACTEURS DU TERRITOIRE

La déconnexion : une source de financement



Financements disponibles pour accompagner la Gestion Intégrée de l'Eau Pluviale :



Fonds AELB



12^{ème} programme de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne

60 €/m² déconnecté

Taux d'aide : 25% ou 50%*

**Taux bonifié si dispositifs végétalisés majoritaires*

Fonds de l'Etat
AELB est le
service instructeur





Quelques outils stratégiques

Axe 1 : la gouvernance



TRANSMETTRE & FÉDÉRER

Participation aux réseaux d'acteurs

- ✓ Réseau Francophone des Animateurs Eaux Pluviales
Animé par [GRAIE](#) et [ADOPTA](#)
- ✓ [Sispea](#), l'observatoire national des services d'eau et assainissement

Objectif de développer des indicateurs pour le suivi de la compétence GEPU

- ✓ Participation active à la création et au lancement de [Redagieo](#)

Le réseau des acteurs de la gestion intégrée des eaux pluviales du Grand Ouest

- [Inscrivez-vous à la Newsletter](#)

RÉDAGIEO

EST SOUTENU PAR
12 COLLECTIVITÉS
DU GRAND OUEST...

... ET PORTÉ PAR
L'INSTITUT AGRO
RENNES-ANGERS

L'INSTITUT agro Rennes Angers

Logos of participating municipalities: Brest Métropole, Dinan Agglomération, Golfe du Morbihan, Lorient Agglomération, Nantes Métropole, Rennes Métropole, La Rochelle, Le Mans métropole.



Quelques outils stratégiques

Axe 3 : La ville existante



DÉCONNECTER, Désimperméabiliser, Végétaliser la ville existante

Saisir les opportunités quand elles se présentent



Réalisé ou
à l'étude

CAVAN	Lot. Riou	LA ROCHE-JAUDY	Centre-ville
LANNION	Bcom	LANNION	Bâtiment Le Couillard
LANNION	Parking Ombrières	LANNION	Bâtiment V LTC
LANNION	Parking parc Expo	LEZARDRIEUX	Aire de la balise
LOUANNEC	Accueil périscolaire	PLOUARET	Salle des fêtes
PLOUARET	Aire de jeux	PLOUBEZRE	Bassin du Carrec
PLOUBEZRE	Impasse Rosalic	PLOUBEZRE	Impasse rue Angela Duval
PLOUBEZRE	Rue des Lilas	TONQUEDEC	Lot. de Loden Nevez
TREBEURDEN	Route de la Corniche	TREBEURDEN	Rue de Lan ar C'h
Etc....			



**Obligation
dans les PLUs**



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TRÉGER
KUMUNIEZH

03

Développer la GIEP

Où en sommes-nous ?

Quelques outils stratégiques
Axe 3 : La ville existante

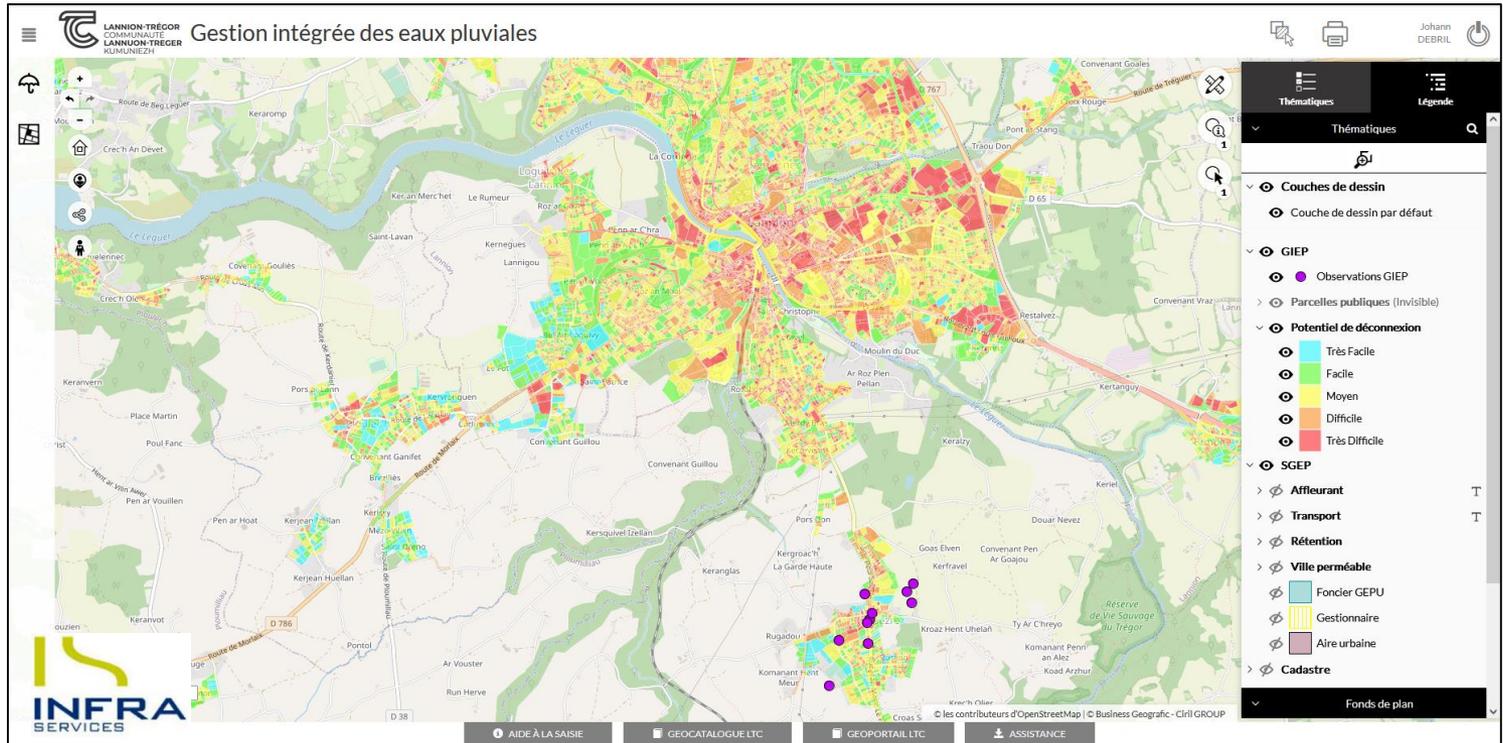


DÉCONNECTER, Désimperméabiliser, Végétaliser la ville existante

PHASE 1 : l'étude du potentiel de déconnexion



Pas de schéma directeur d'assainissement pluvial

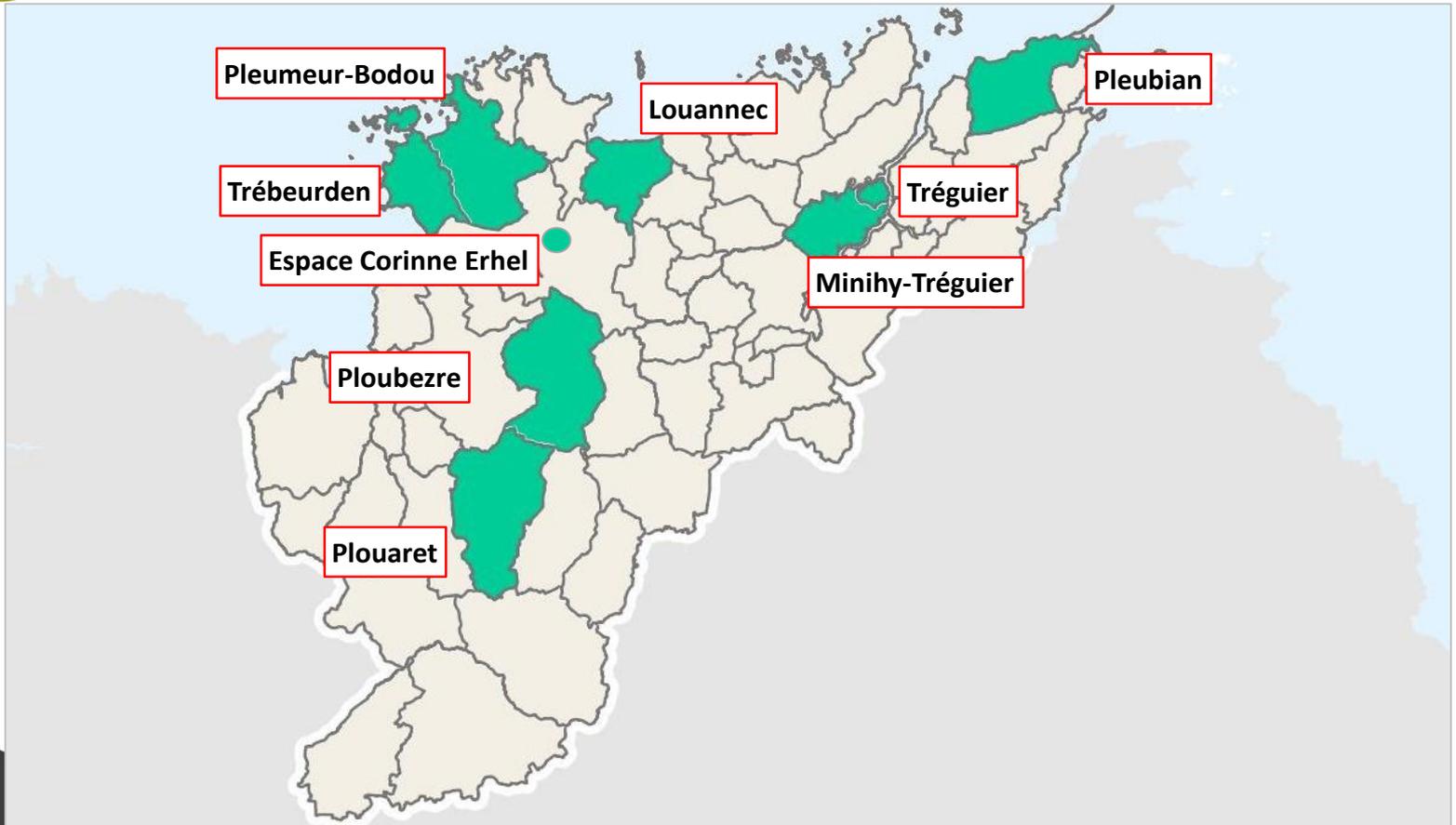




Quelques outils stratégiques
Axe 3 : La ville existante



DÉCONNECTER, Désimperméabiliser, Végétaliser la ville existante
PHASE 2 : Mettre en situation





LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TRÉGER
KUMUNIEZH

03

Développer la GIEP où en sommes-nous ?

Quelques outils stratégiques

Axe 3 : La ville existante



DÉCONNECTER, DÉSIMPÉRMEABILISER, VÉGÉTALISER LA VILLE EXISTANTE

LANNION - Bâtiment Le Couillard / Buhulien



NEUF



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUNON-TREGER
KUMUNIEZH

03

Développer la GIEP où en sommes-nous ?

Quelques outils stratégiques

Axe 3 : La ville existante



DÉCONNECTER, DÉSIMPÉRMEABILISER, VÉGÉTALISER LA VILLE EXISTANTE

LANNION - Siège de LTC





LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TRÉGER
KUMUNIEZH

03

Développer la GIEP

Où en sommes-nous ?

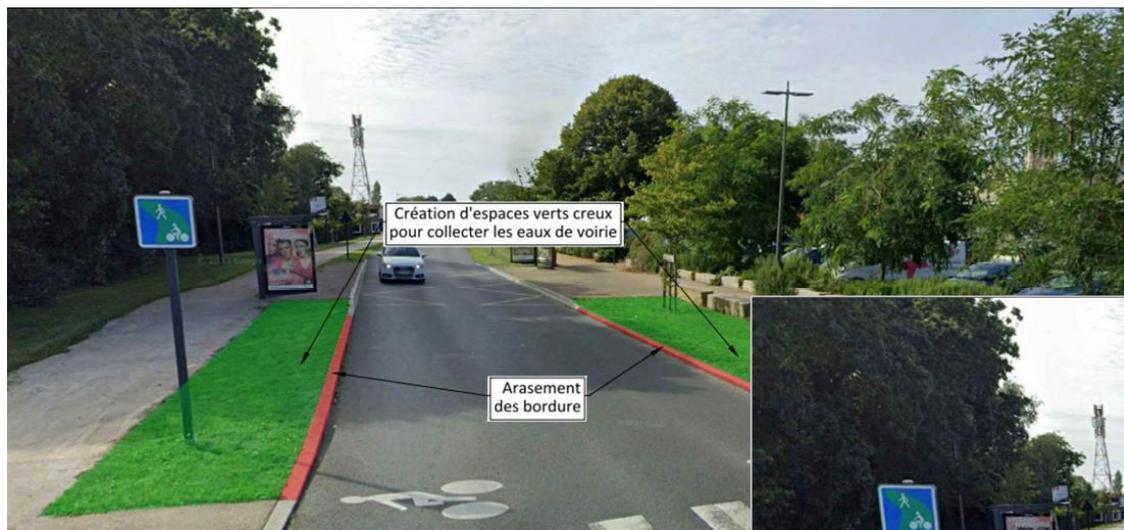
Quelques outils stratégiques

Axe 3 : La ville existante



DÉCONNECTER, DÉSIMPERMÉABILISER, VÉGÉTALISER LA VILLE EXISTANTE

PLEUMEUR-BODOU - RD21, route de l'Île Grande



A SAISIR



Quelques outils stratégiques

Axe 3 : La ville existante



DÉCONNECTER, DÉSIMPÉRABILISER, VÉGÉTALISER LA VILLE EXISTANTE

Un catalogue de 45 sites pilotes, des exemples concrets de la déconnexion



Catalogue technique d'aide à la déconnexion des eaux pluviales

Propositions pour une gestion intégrée des eaux pluviales à la source et par infiltration




45 sites pilotes étudiés sur le territoire de Lannion - Trégor Communauté

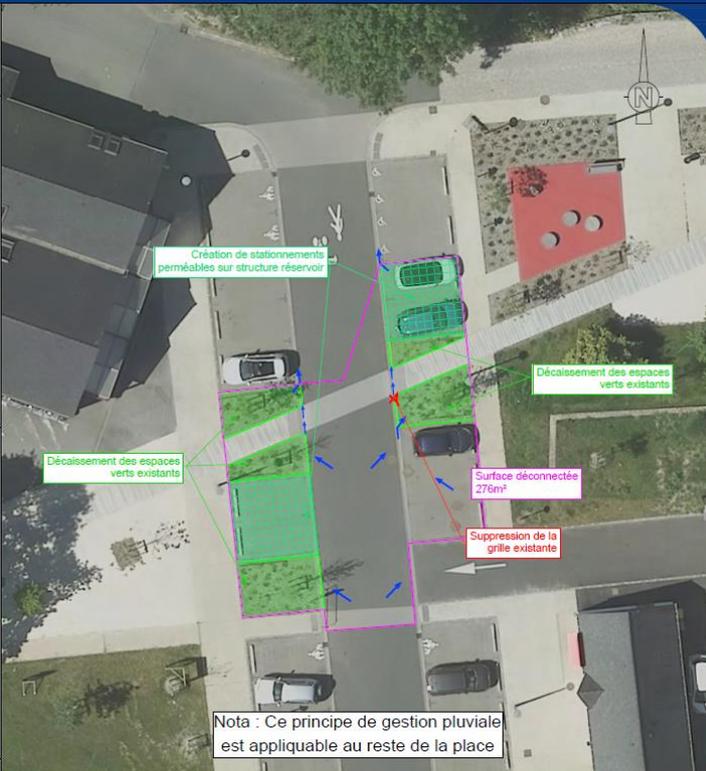
5,75 ha déconnectés et 6 500 m² d'aménagements végétalisés pour un volume de 1 363 m³ restitué à la source.

Place des Chardons



Création de stationnements perméables sur structure réservoir

Décaissement des espaces verts existants

Création de stationnements perméables sur structure réservoir

Décaissement des espaces verts existants

Surface déconnectée 276m²

Suppression de la grille existante

Nota : Ce principe de gestion pluviale est applicable au reste de la place



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER
KUMUNIEZH

Service GEPU

Gestion des **E**aux **P**luviales **U**rbaines

04

Le zonage pluvial

Une gestion à la source et par infiltration

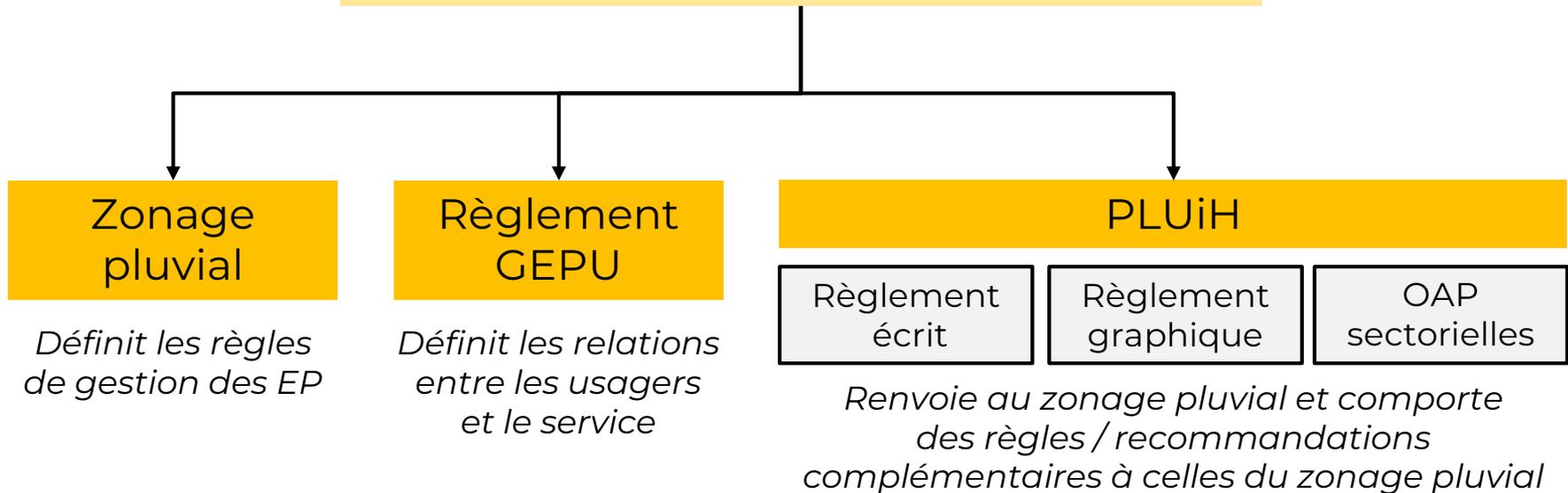
Prestataire :





L'articulation des différents documents
Qui parlent de la gestion des eaux pluviales ?

Principes de gestion des eaux pluviales



« Boîte à outils » du zonage pluvial



Dispositions générales

Art. 4. Champ d'application du zonage

Tout projet d'aménagement d'un terrain ayant une incidence sur le ruissellement des eaux pluviales est soumis aux règles du zonage :

- ✓ quels que soient le type de projet et le porteur de projet
- ✓ que le terrain soit déjà aménagé ou non
- ✓ quelle que soit la superficie du projet
- ✓ que le projet soit soumis ou non à une autre procédure réglementaire

Cas particuliers :

- Le zonage ne s'applique pas aux rénovations et aux extensions par surélévation de bâtiments
- Le zonage s'applique avec des dispositions spécifiques aux projets de réaménagement d'espaces publics et de parkings



Synthèse des règles du zonage pluvial

- 1 Éviter l'imperméabilisation et le ruissellement
 - Nouveaux stationnements obligatoirement perméables avec structure d'infiltration
- 2 Gérer les eaux pluviales à la source et par infiltration
 - Collecte des eaux pluviales gravitaire (sans pompe de relevage)
 - Descentes d'eaux pluviales disposées à l'extérieur des bâtiments
 - Essais d'infiltration obligatoires à partir d'une surface d'apport de 100 m²
 - Infiltration d'un volume de 60 L/m², dans des dispositifs de gestion intégrée, et en respectant une surface minimale d'infiltration
 - Modalités réduites pour les espaces publics et parkings réaménagés
 - Dispositifs d'infiltration profonds à éviter (possibles sous conditions)
- 3 Anticiper les conséquences des pluies exceptionnelles
 - Intégration de parcours à moindre dommage de l'eau
 - Prise en compte de la vulnérabilité aux inondations par ruissellement



2. Gérer les eaux pluviales à la source et par infiltration

Art. 9. Gérer les eaux pluviales de façon intégrée

Principe : Les eaux pluviales doivent être gérées de façon intégrée aux aménagements réalisés, c'est-à-dire :

- en gérant les EP à la source, au plus près de leur point de chute
- en limitant autant que possible les installations dédiées uniquement à la gestion des eaux pluviales
- en infiltrant les EP de préférence à une profondeur faible
- en privilégiant les solutions faciles à entretenir
- en privilégiant les solutions d'impact environnemental limité



Un changement de pratiques à accompagner :

- boîte à outils : principes de conception, aide au choix des solutions techniques, aide à la conduite de projet...
- actions d'accompagnement : formations, sensibilisation...



2. Gérer les eaux pluviales à la source et par infiltration

Art. 9. Gérer les eaux pluviales de façon intégrée

Quels dispositifs de gestion intégrée des eaux pluviales, à la source et par infiltration ?

Pour faire simple : il en existe 2

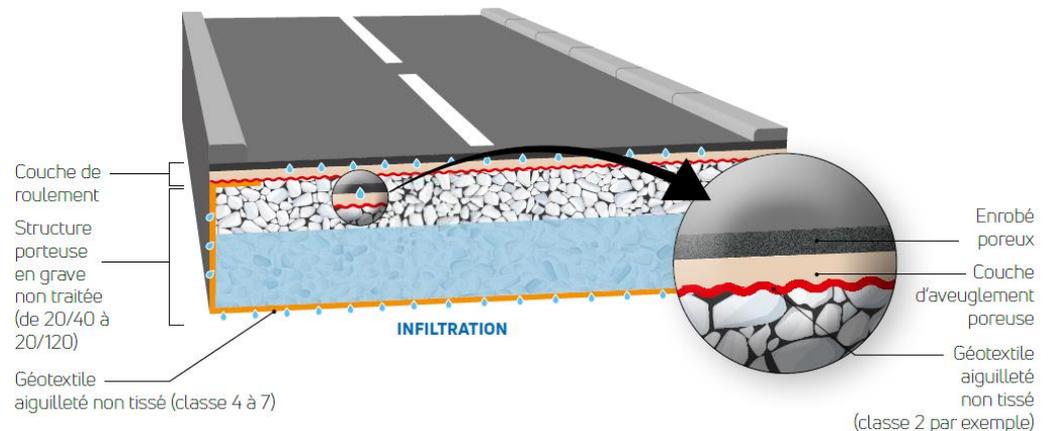
Espace vert creux

En créant une dépression ou derrière une butée de terre dans la pente



Structure d'infiltration

Sous chaussée, parking, cour, etc., avec ou sans revêtement perméable





2. Gérer les eaux pluviales à la source et par infiltration

Art. 12. Infiltrer à la source une pluie majeure

- Règle : Les eaux pluviales seront obligatoirement gérées par infiltration au sein du projet, sans rejet

Objectifs :

*Anticiper le changement climatique
et l'augmentation prévue des pluies exceptionnelles
Passer au « zéro tuyau »*



2. Gérer les eaux pluviales à la source et par infiltration

Art. 12. Infiltrer à la source une pluie majeure

Quels paramètres prendre en compte ?

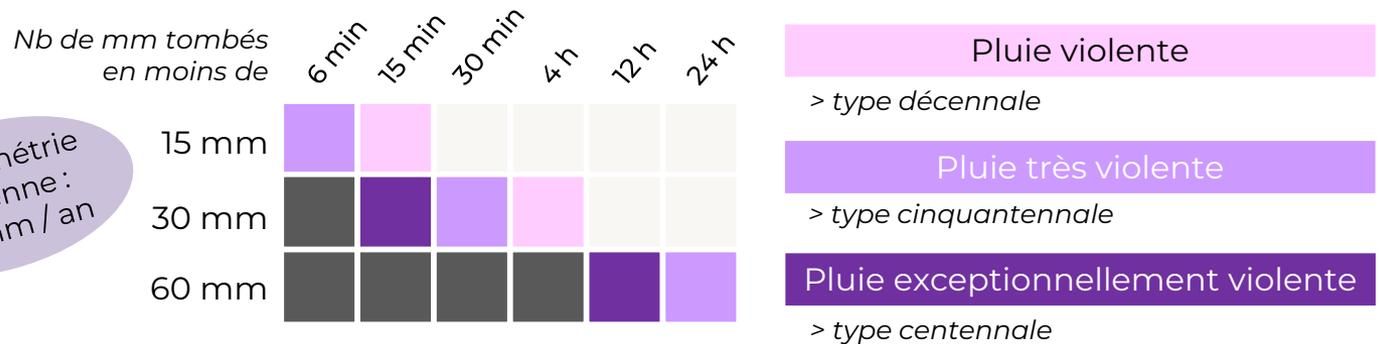


Avoir un volume de stockage temporaire pour la pluie « cible »



Etendre les surfaces d'infiltration pour faciliter la vidange

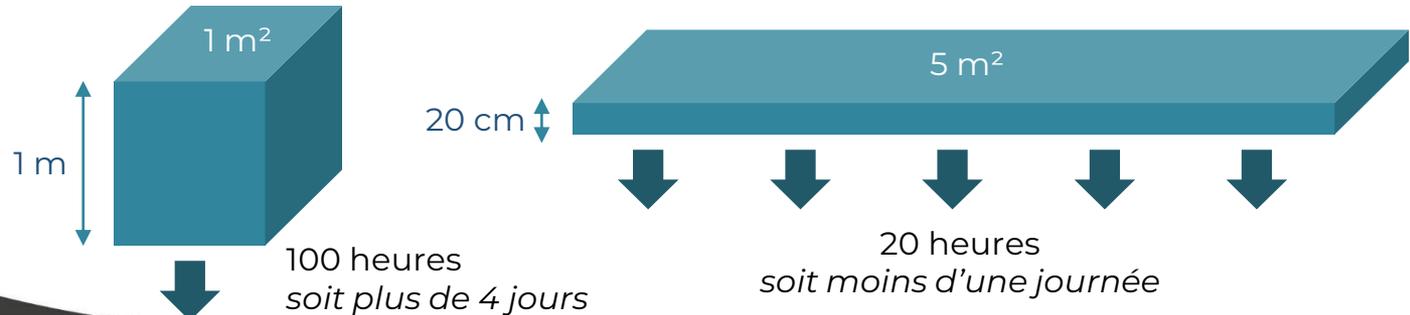
Notions de hauteur, durée, fréquence



Pluviométrie moyenne : 920 mm / an

Notions de surface d'infiltration et de durée de vidange

Exemple : 1 m³ d'eau à gérer avec une vitesse d'infiltration de 10 mm/h





2. Gérer les eaux pluviales à la source et par infiltration

Art. 12. Infiltrer à la source une pluie majeure

Disposition 12A - Dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales

Cas général

- Volume : au moins 60 L par m² de surface d'apport
- Surface d'infiltration : au moins 10% à 30% de la surface d'apport selon la vitesse d'infiltration mesurée

Ces deux éléments permettent d'assurer **la gestion d'une pluie cinquantennale**

- avec une hauteur d'eau raisonnable
- avec une vidange en moins de 4 jours
- même lorsque la vitesse d'infiltration est relativement faible



Surface d'apport
(toitures + surfaces
revêtues)
100 m²

Surface d'infiltration
: 30 m²

Perméabilité faible
ou non connue

100 m²

20 m²

Perméabilité
moyenne

100 m²

10 m²

Perméabilité
favorable

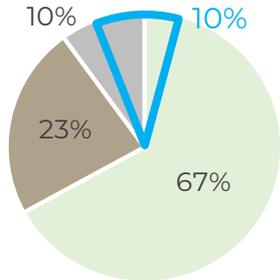
Conditions
d'adaptation de
la règle

Art.
15



Exemple de cas concret > Exemple d'une maison individuelle

Parcelle de 500 m²

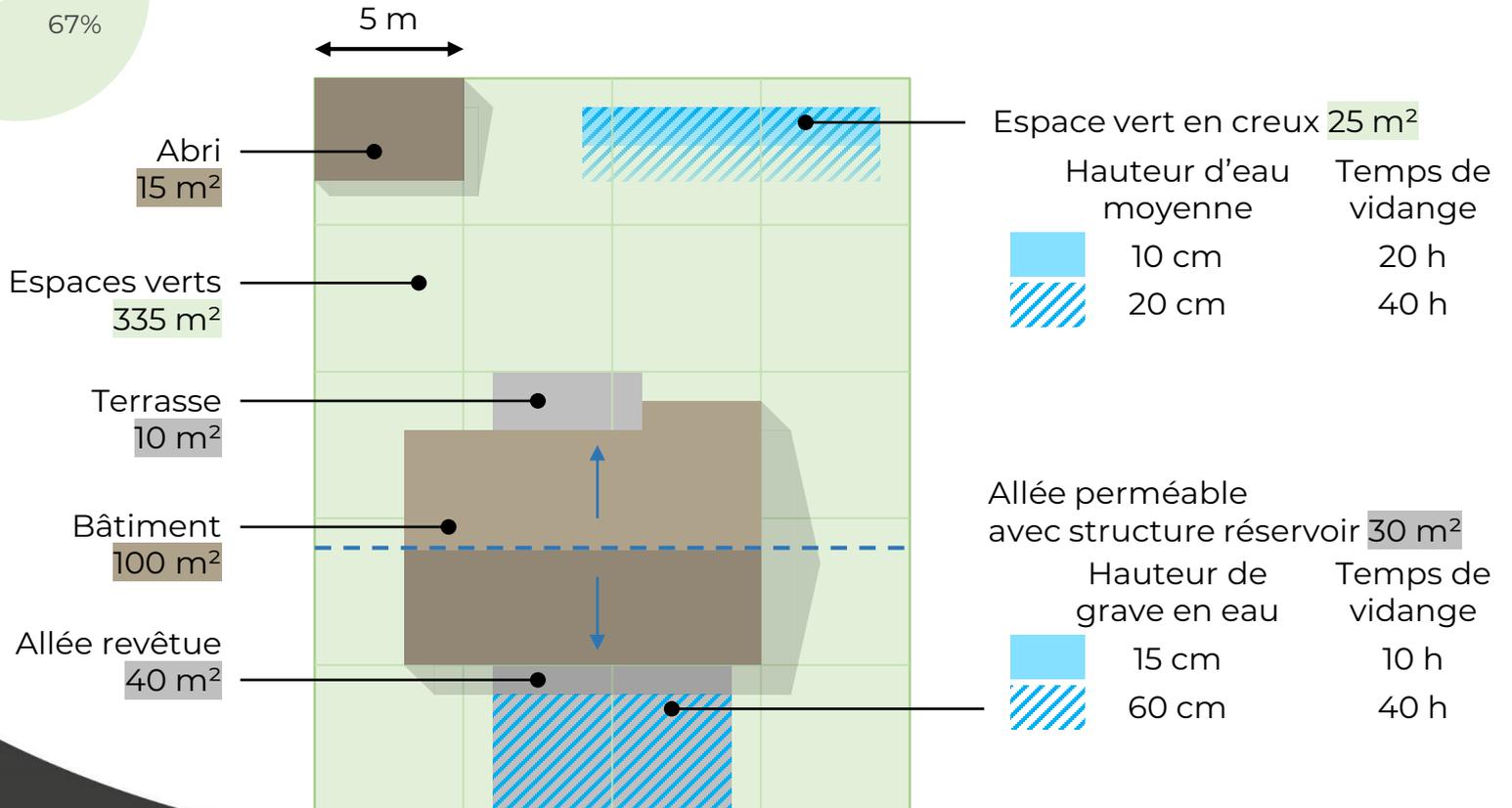


Hypothèses

- Surface d'infiltration : 30% de la surface d'apport
- Perméabilité : 5 mm/h (faible)
- Volume :

(application stricte du zonage)

15 L/m² 60 L/m²





LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TREGER
KUMUNIEZH

04

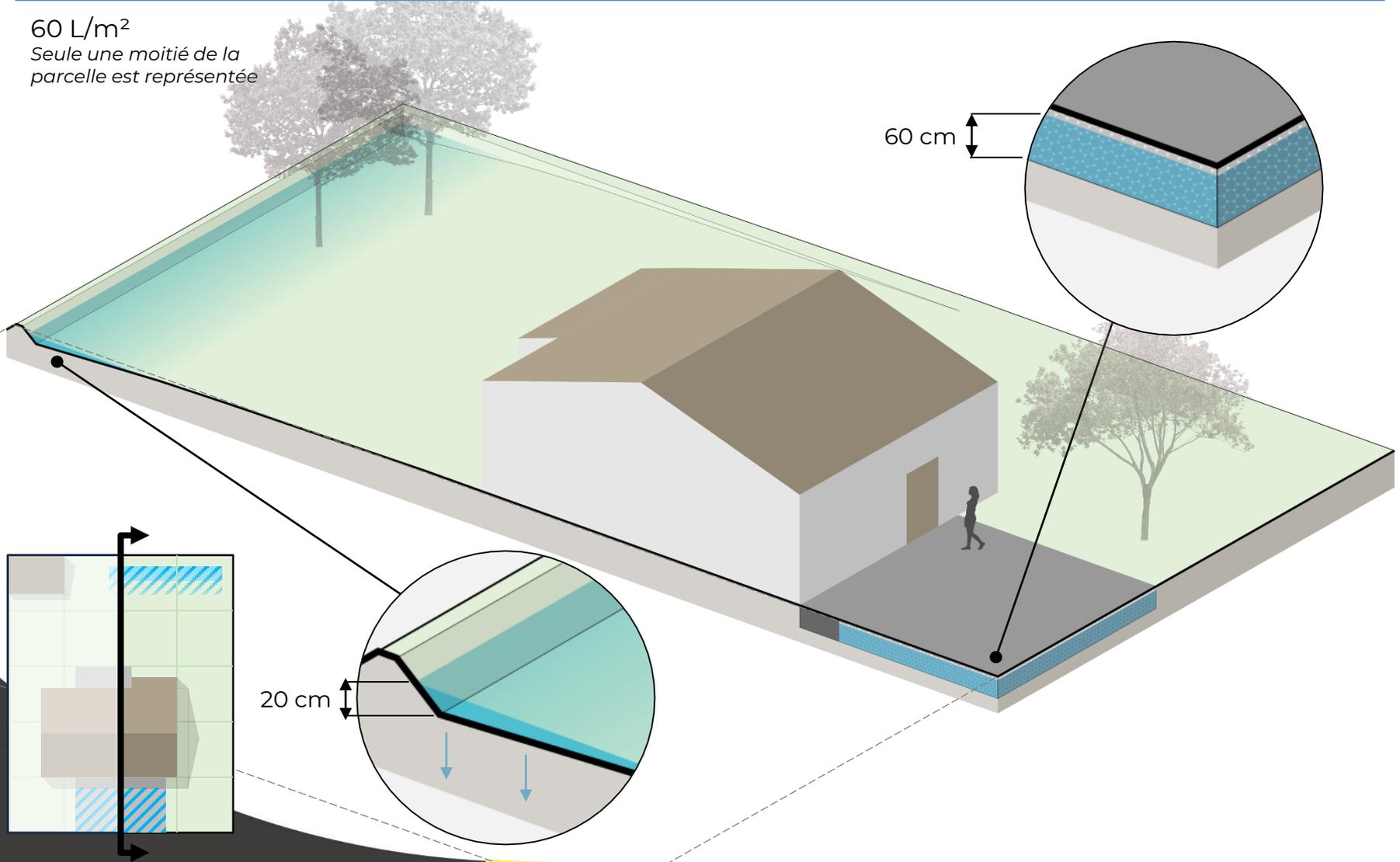
Le zonage pluvial

Une gestion à la source et par infiltration

Exemple de cas concret > Exemple d'une maison individuelle

60 L/m²

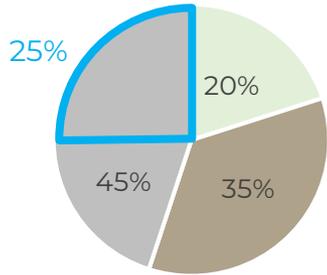
*Seule une moitié de la
parcelle est représentée*





Exemple de cas concret > Exemple d'une parcelle d'activités

Parcelle de 2 000 m²

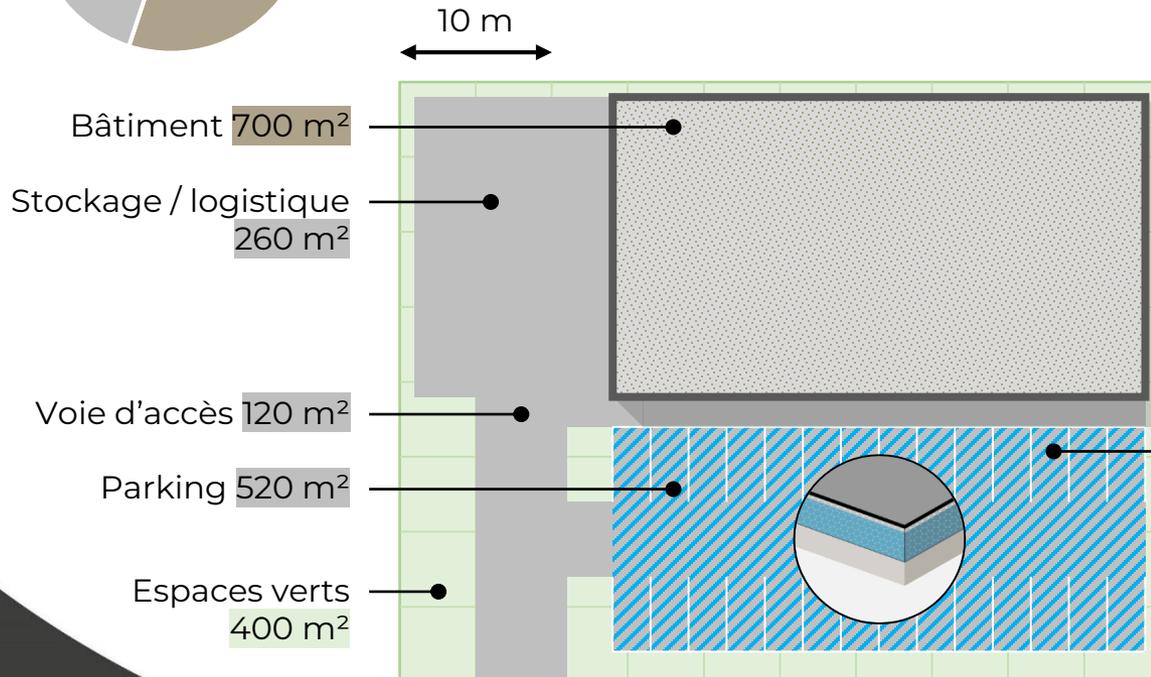


Hypothèses

- Surface d'infiltration : 30% de la surface d'apport
- Perméabilité : 5 mm/h (faible)
- Volume :

(application stricte du zonage)

15 L/m²  60 L/m² 



	Hauteur de grave en eau	Temps de vidange
	15 cm	10 h
	60 cm	40 h



2. Gérer les eaux pluviales à la source et par infiltration

Art. 12. Infiltrer à la source une pluie majeure, dispositions particulières

Disposition 12D - Réaménagement d'espaces publics et de parkings



*Caler les règles
au plus proche
de l'économie du
projet*

Espaces publics et parcs de stationnement < 500 m²

- Cas 1 : Rénovation à l'identique des revêtements de surface
→ Pas d'obligation mais une incitation (gérer 15 à 60 L/m²)
- Cas 2 : Modification des aménagements de surface
→ 4 principes à respecter + une recommandation (gérer 15 à 60 L/m²)

Parc de stationnement ≥ 500 m² (réf. empruntée à la loi C&R)

- Cas 3 : Modification des aménagements de surface et/ou ombrières PV
→ Recommandation de gérer 60 L/m² avec obligation de gérer 15L/m²

Espaces publics et parcs de stationnement sans limite de surface

- Cas 4 : Démolition et réaménagement complet
→ Obligation de respecter le cadre général (disposition 12A)



3. Anticiper les conséquences des pluies exceptionnelles

Deux sujets distincts :

- L'anticipation des écoulements et débordements générés par les précipitations au droit du projet d'aménagement
→ Article 16
- L'anticipation des écoulements provenant du bassin versant amont : le risque d'inondation par ruissellement
→ Article 17

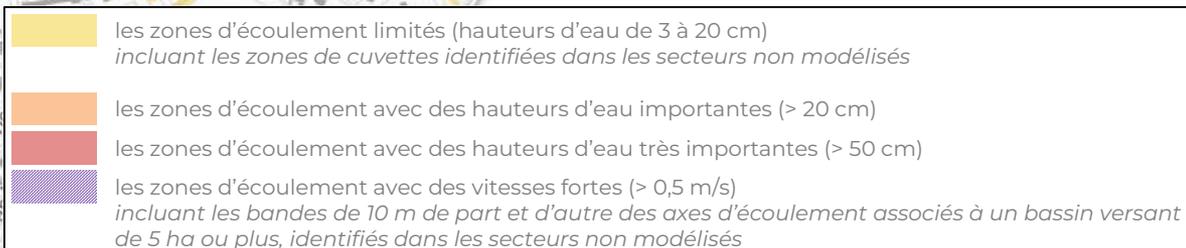


3. Anticiper les conséquences des pluies exceptionnelles

Art. 17. Ecoulements générés en amont du projet

Carte des zones vulnérables aux inondations par ruissellement

Extrait de la carte de vulnérabilité aux inondations par ruissellement sur la commune de Lézardrieux



lannion-tregor.com

Suivez-nous



Merci pour votre attention | Trugarez