

30 • 31
Janvier 2019

20 ans!

RENNES
Parc des expositions

CARREFOUR des GESTIONS LOCALES de l'eau

80
Conférences

470
Exposants

12 000
Participants

**Vous souhaitez les supports de
présentation des deux journées ?**
Rendez-vous sur le stand 5-174 et sur



Une manifestation



En partenariat avec



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



Événement labellisé



Réagissez sur
Twitter :

@CarrefourEau
#CGLE20



CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

30 • 31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com



Atelier

« cartographie du potentiel d'infiltration des eaux pluviales »

Jeudi 31 janvier, de 9h30 à 11h00

Animation :

Mélanie Bardeau, Directrice du BRGM Bretagne

Flora Lucassou, Ingénieure hydrogéologue et environnement, BRGM Bretagne

Intervenants :

- Mélanie Bardeau et Flora Lucassou (BRGM Bretagne)
- Alain Prenveille (Rennes Métropole, Dir. Espaces Publics et infrastructures)
- Vincent Nalin (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, siège)



1) L'infiltration des eaux pluviales : un enjeu majeur pour les écosystèmes urbains et péri-urbains

2) Projet de cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des EP sur le territoire de Rennes Métropole : projet PHOEBUS

3) Les dispositifs de soutien technique et financier



1) L'infiltration des eaux pluviales : un enjeu majeur pour les écosystèmes urbains et péri-urbains

2) Projet de cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des EP sur le territoire de Rennes Métropole : projet PHOEBUS

3) Les dispositifs de soutien technique et financier



CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

30 • 31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com



1) L'infiltration des eaux pluviales : un enjeu majeur pour les écosystèmes urbains et péri-urbains

- a. Les bénéfices de l'infiltration à la parcelle
- b. Les nouvelles responsabilités des EPCI : compétences GEMAPI
- c. Les outils réglementaires et de planification à disposition des collectivités



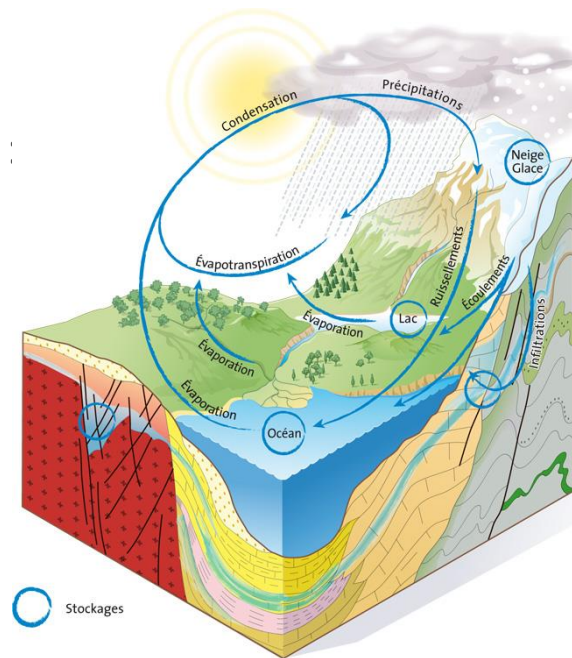
Géosciences pour une Terre durable
brgm

1) L'infiltration des eaux pluviales : un enjeu majeur pour les écosystèmes urbains et péri-urbains

a. Les bénéfices de l'infiltration à la parcelle

Plusieurs avantages environnementaux, sociétaux et économiques, visant le **retour du cycle de l'eau dans la ville** :

- Réduire le ruissellement de surface
- Réduire le risque d'inondations et de pollutions
- Recharger les nappes phréatiques et masses d'eaux
- Réintroduire la biodiversité dans les sols
- Contribuer à la lutte contre les îlots de chaleur
- Améliorer la qualité du cadre de vie urbain
- Réaliser l'économie de réseaux d'évacuation très coûteux en installation et entretien + améliorer fonctionnement STEP





b. Les nouvelles responsabilités des EPCI : compétence GEMAPI

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).



Cette réforme :

- concentre, à l'échelle communale et intercommunale, des compétences aujourd'hui morcelées.
- répond à un besoin de replacer la gestion de l'eau sein des réflexions sur l'aménagement du territoire.
- conforte également la solidarité territoriale (inondations -> BV)
- encourage le regroupement des communes ou des EPCI à fiscalité propre, avec capacités techniques et financières suffisantes

Entrée en
vigueur le 1^{er}
janvier 2018



b. Les nouvelles responsabilités des EPCI : compétence GEMAPI

Tout ou partie des missions de cette compétence peut être délégué aux EPTB (établissements publics territoriaux de bassin) ou EPAGE (établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux) dans le cadre de sa mise en œuvre.

Une taxe ayant pour objet de financer la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations pourra être instituée par les communes et les EPCI à fiscalité propre.



Entrée en
vigueur le 1^{er}
janvier 2018



b. Les nouvelles responsabilités des EPCI : compétence GEMAPI

Quelles missions comprend la GEMAPI ?

Les missions relevant de la compétence GEMAPI sont définies au 1°, 2°, 5°, 8° du I de l'article L. 211-7 du code de l'environnement

1° - L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique

2° - L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau

5° - La défense contre les inondations et contre la mer

8° - La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines



Entrée en
vigueur le 1^{er}
janvier 2018



b. Les nouvelles responsabilités des EPCI : compétence GEMAPI

Quelles missions comprend la GEMAPI ?

Le risque de ruissellement et d'érosion des sols sont-ils inclus dans cette compétence ?

Non, la gestion du ruissellement et de l'érosion correspond à la mission de l'alinéa 4 de l'article L.211-7 du code de l'environnement : « 4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols » qui n'est pas intégrée à la compétence GEMAPI.

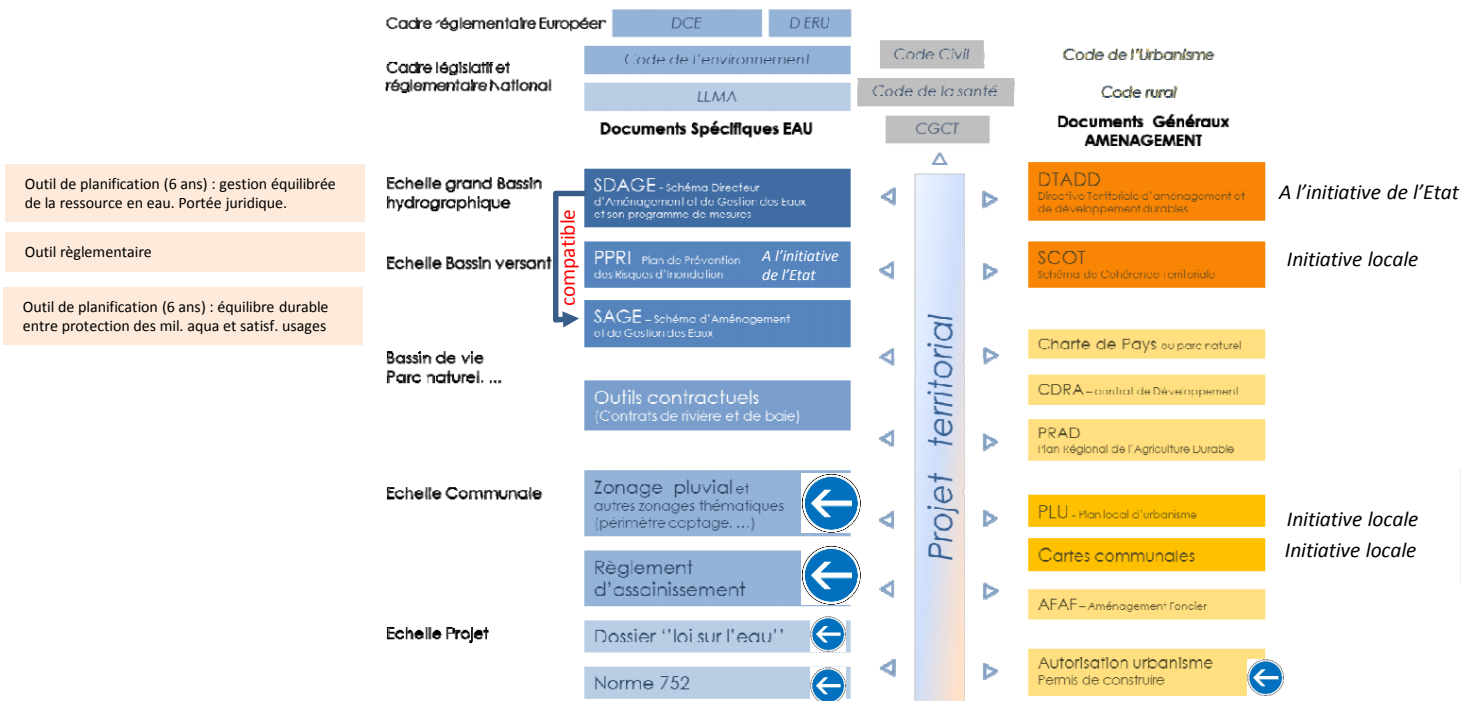
Néanmoins, l'exercice de la compétence GEMAPI pourra justifier, dans certains cas, la prise de cette compétence complémentaire.



c. Les outils règlementaires et de planification à disposition des collectivités

Les outils de gestion de l'eau

Les outils de l'urbanisme



PLU et zonage
d'assainissement/pluvial : à
conduire simultanément

c. Les outils règlementaires et de planification à disposition des collectivités

Guide du GRAIE : Groupe de Recherche Rhône Alpes sur les Infrastructures et l'Eau



graie

Guide pour la prise en compte
des eaux pluviales
dans les documents
de planification et d'urbanisme



Version 2 – avril 2014

Document rédigé par le groupe de travail régional sur
la prise en compte des eaux pluviales à l'échelle des bassins versants
Animé par le GRAIE – Révisé avec le MEDDE



Géosciences pour une Terre durable
brgm



1) L'infiltration des eaux pluviales : un enjeu majeur pour les écosystèmes urbains et péri-urbains

2) Projet de cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des EP sur le territoire de Rennes Métropole : projet **PHOEBUS**

3) Les dispositifs de soutien technique et financier



CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

30-31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com



I. Contexte Métropolitain Rennais

Agglomération Rennaise :

420 000 habitants dont 205 000 pour la Ville Centre
(2nd rang de la croissance démographique nationale)

Statut de Métropole depuis le 1^{er} Janvier 2015

(Communauté d'agglomération au préalable)

Compétences transférées : eau, assainissement,
voirie

Compétence GEMAPI en Janvier 2018

Assainissement : régie d'exploitation

Une nouvelle organisation en place depuis janvier
2015 (séparation des fonctions Maitrise d'ouvrage ,
Maitrise d'œuvre et Gestion exploitation)

143 agents

L'assainissement Une nouvelle compétence pour Rennes Métropole

Un territoire de 43 communes

→ Toutes les communes de la Métropole
et ses 420 700 habitants sont concernés
par cette nouvelle organisation.

♦♦♦♦
1500 km
de réseau
♦♦♦♦
200 postes
de refoulement
♦♦♦♦
24 unités
de traitement
♦♦♦♦
Plus de
150 000 usagers
♦♦♦♦
10 000
installations
d'assainissement
non collectif
♦♦♦♦





CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

30 • 31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com



Stratégie de gestion durable des eaux pluviales

Principes et outils

Cadre général de la stratégie

Acte de construire

- Permis de construire
- Permis d'aménager
- Projets d'aménagement



Gestion du risque

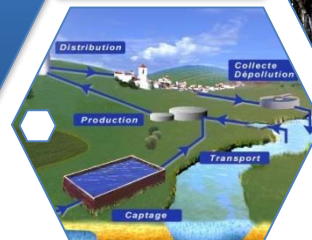


Réglementation

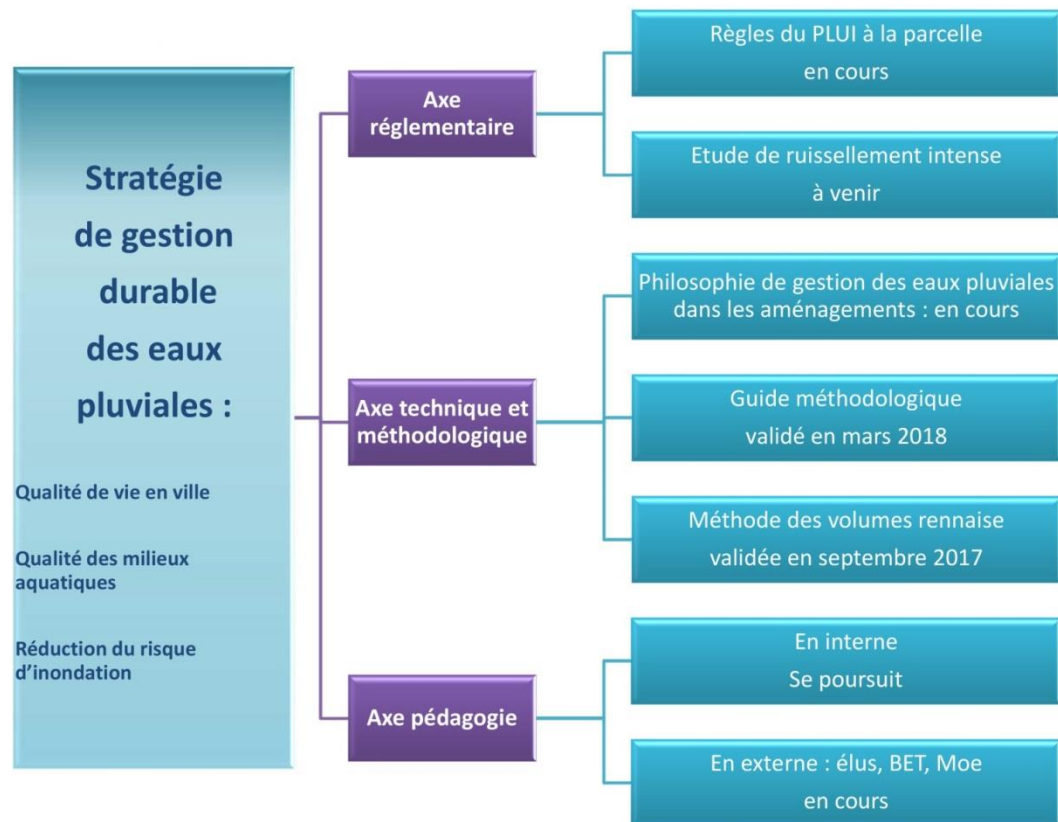
- Eviter, Réduire, puis seulement Compenser
- SDAGE : gestion au plus proche, infiltration

Petit Cycle de l'eau

Grand Cycle de l'eau, GEMAPI



2 – Démarche proposée





Focus sur la gestion à la parcelle

3 – PLUI : Règles

Application des règles dès 20 m² imperméabilisés

175 jours/an de pluie sur la métropole

Pluies faibles (90 % des pluies inférieures à 10 mm, 155 jours/an) :

Pour tous les PC > 20 m²

Selon cartographie de capacité d'infiltration des sols

Infiltration 10 l/m² imperméabilisé



Pluies moyennes (10% des pluies > 10 mm, 15 à 20 jours/an) :

Pour PC > 150 m² plancher

Régulation de débit, jusque 30 ans, 20 l/s/ha (mini 1 l/s)

Stockage 28 l/m² imperméabilisé

→ Dossier loi sur l'eau des opérations



Pluies fortes : Surverse

gestion publique du système majeur



2) Cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des eaux pluviales : Ex. du projet **PHOEBUS** avec Rennes Métropole

Contexte de l'étude :

Depuis 2015 : Agglomération de Rennes -> Rennes Métropole = 43 communes
Planification urbaine doit se faire à l'échelle de la Métropole.

2015 : décision d'élaborer un PLUi (qui remplacera les 43 PLU + 3 POS des communes)
Approbation prévue pour mi-2019.



Ce document prévoit un volet sur la gestion des eaux pluviales dans son règlement

Besoin d'une cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des EP



2) Cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des eaux pluviales : Ex. du projet **PHOEBUS** avec Rennes Métropole

b. Travaux du BRGM

Projet PHOEBUS : **P**rofondeur des entités **H**ydrogéologiques et évaluation des **c**ontraintes à l'infiltration des **E**aux pluviales **ur**Baines **s**ur le territoire de **Rennes** **M**étropole



Participation financière à la
hauteur de 80 %



Participation financière à la
hauteur de 20 %

CONVENTION DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT
PARTAGÉS RELATIVE
AU PROJET PHOEBUS :
Profondeur des entités Hydrogéologiques et
évaluation des contraintes à l'infiltration des Eaux
pluviales urbaines sur le territoire de Rennes
Métropole

Budget : 112 k€ HT

Réalisation : 8 mois -> 12 mois

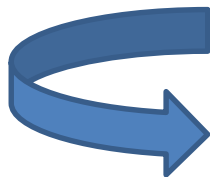


2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

OBJECTIFS DU PROJET PHOEBUS

- Identifier les nappes souterraines en présence sur le territoire de Rennes Métropole,
- Etablir une carte piézométrique en période de hautes eaux afin d'aboutir à une carte d'épaisseur de la zone non saturée (zone située entre le sol et la nappe phréatique),
- Croiser les différents paramètres permettant d'apprécier l'aptitude des terrains à l'infiltration des eaux pluviales,



Produire une carte des zones favorables et défavorables à l'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de Rennes Métropole

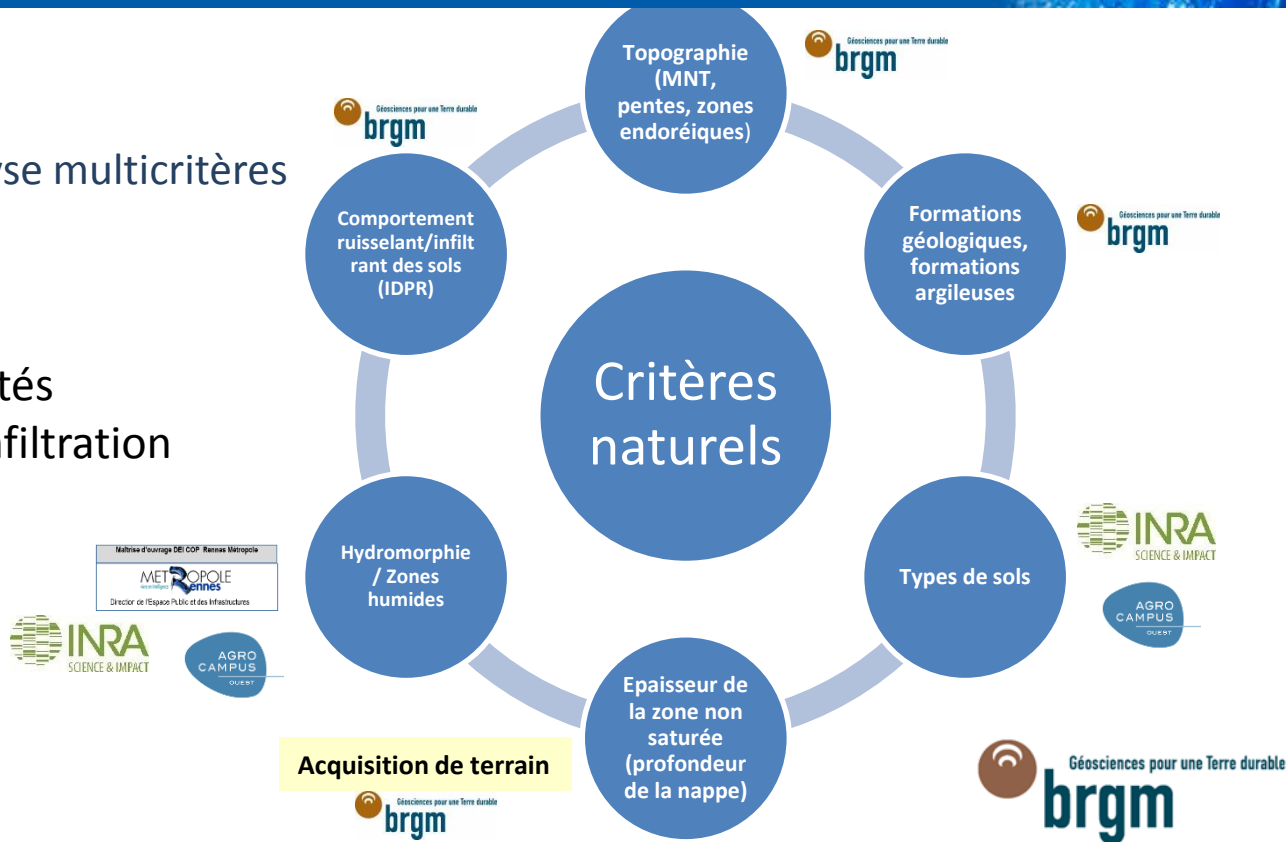


2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Etude basée sur une analyse multicritères

Carte des capacités
intrinsèques d'infiltration
(milieu naturel)

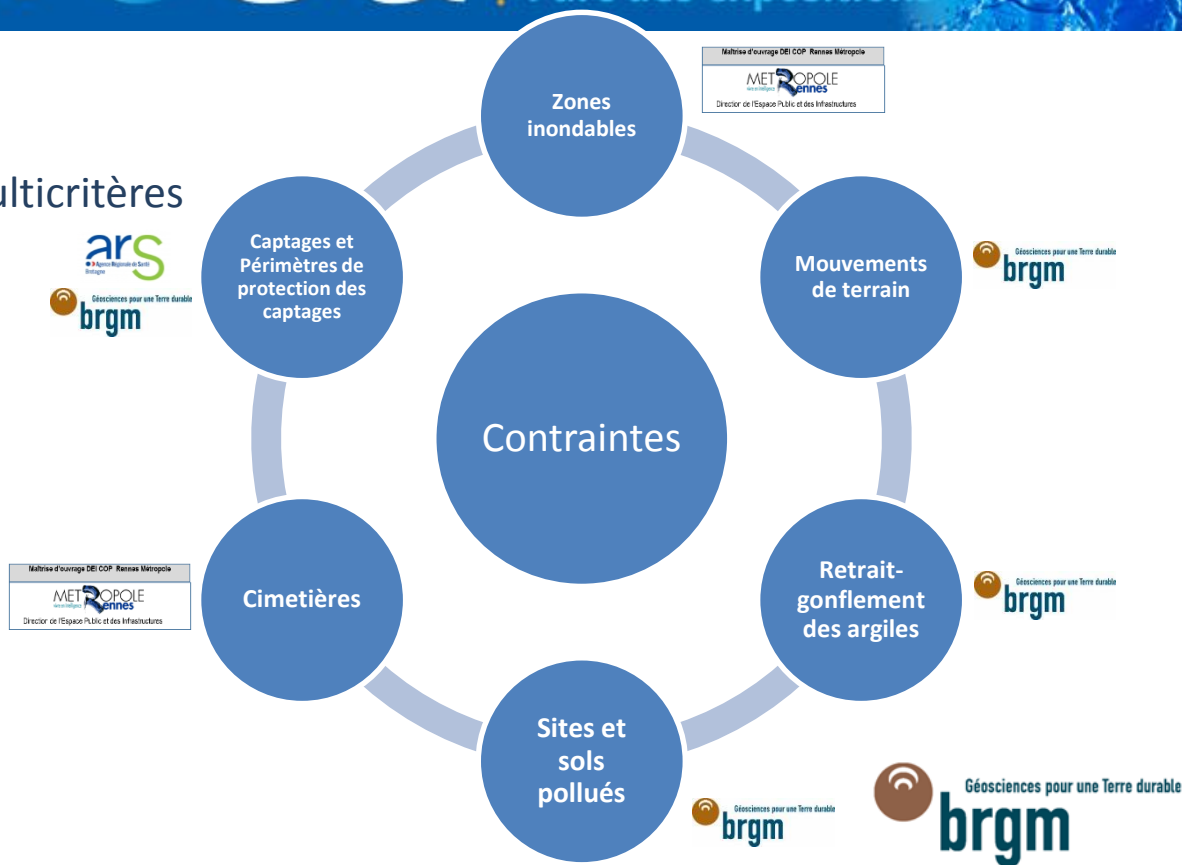


2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Etude basée sur une analyse multicritères

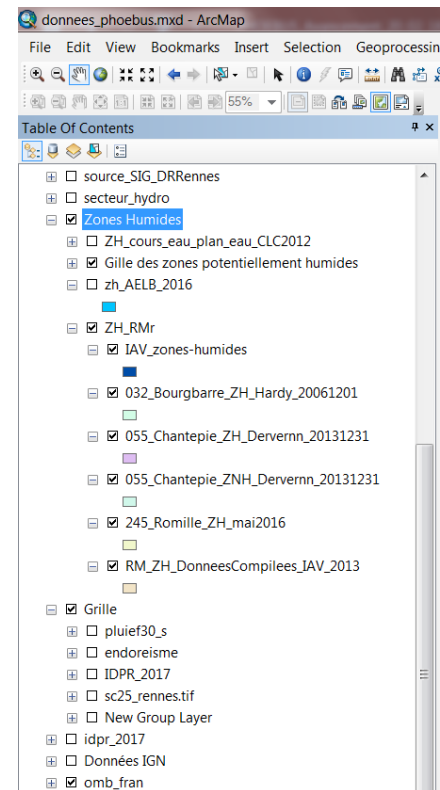
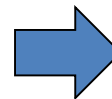
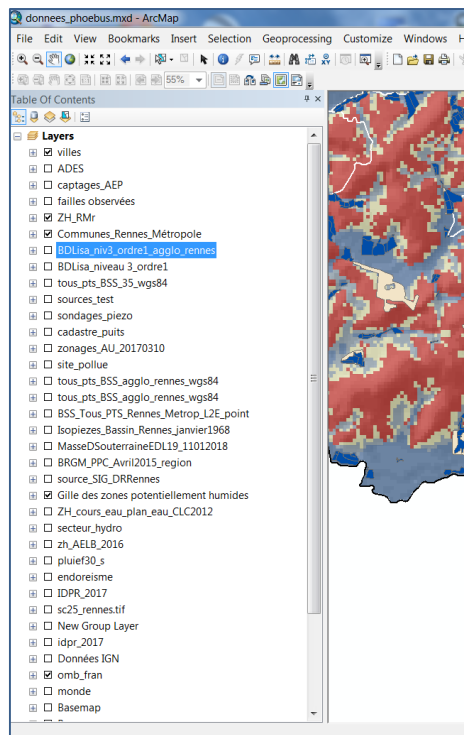
Carte des contraintes
naturelles et
réglementaires



2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

**Collecte et mise en forme
des données : construction
d'un Système d'Information
Géographique**



2) PHOEBUS

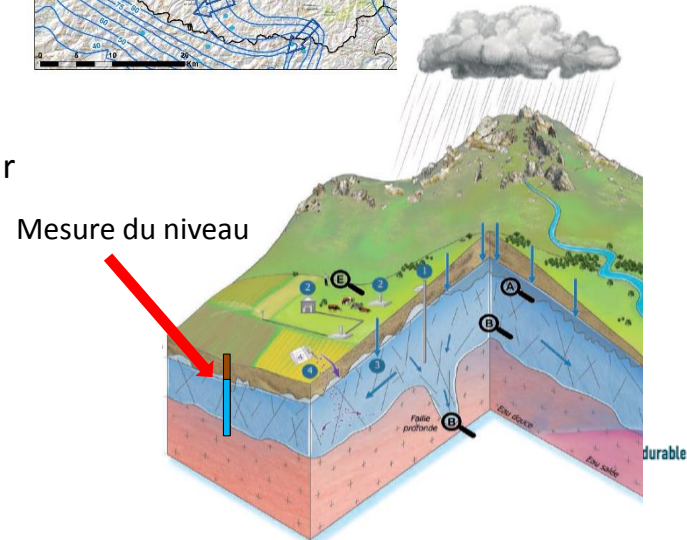
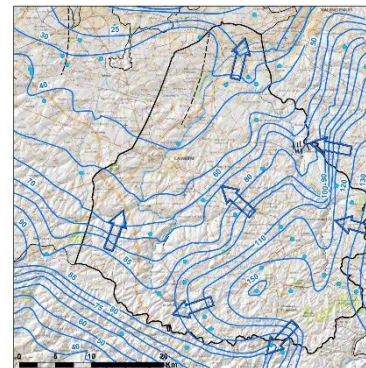
b. Travaux du BRGM

Réalisation d'une carte piézométrique (altitude de la nappe)

- Campagne de mesures : du 05 au 16 mars 2018
- Equipe de travail : 10 techniciens en hydrogéologie
- Campagne de communication
(pour faciliter l'accès aux puits et forages) :
- Une plaquette d'information (distribuée aux habitants sur place),
- Un courrier aux mairies des communes de Rennes Métropole + mail
- Un communiqué de Presse à destination de la presse quotidienne régionale



Partage de la zone d'étude en 10 zones

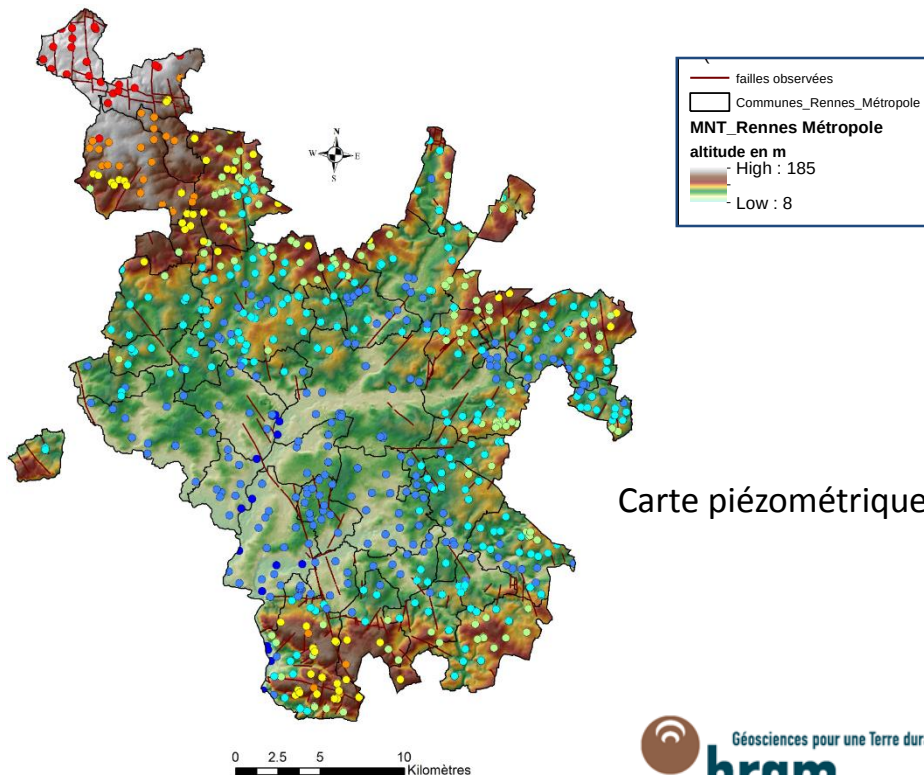


2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Bilan de la campagne de terrain :

- Rennes Métropole : mesures de puits communaux, puits privés localisés sur le terrain
- 692 points mesurés répartis de façon homogène sur le territoire de Rennes Métropole à l'exception de la zone urbaine Rennes (pour 400 points prévus initialement)
- Densité de 1 point tous les 0.97 km².

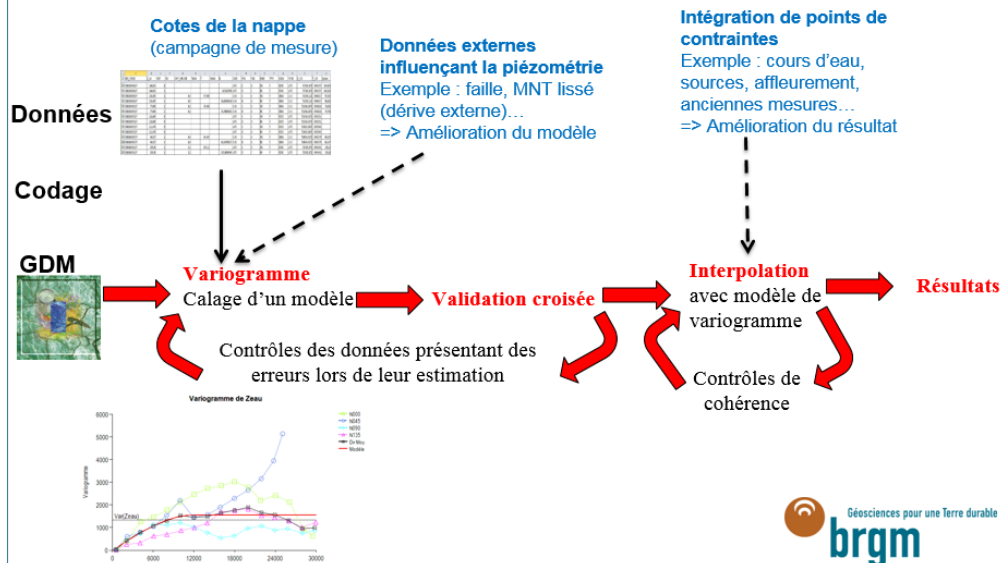


2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Interpolation des données ponctuelles à une carte couvrant tout le territoire

PRINCIPE DE LA MODÉLISATION HYDROGÉOLOGIQUE 3D (GDM)

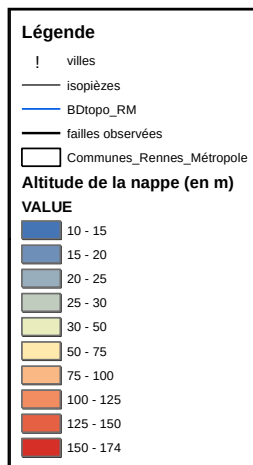
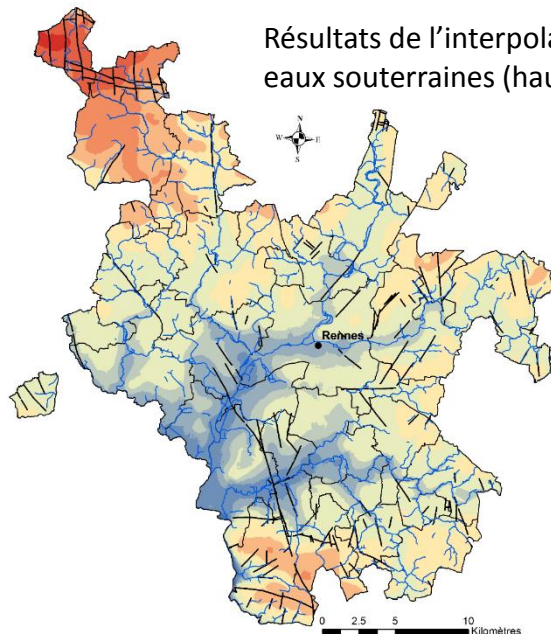


2) PHOEBUS

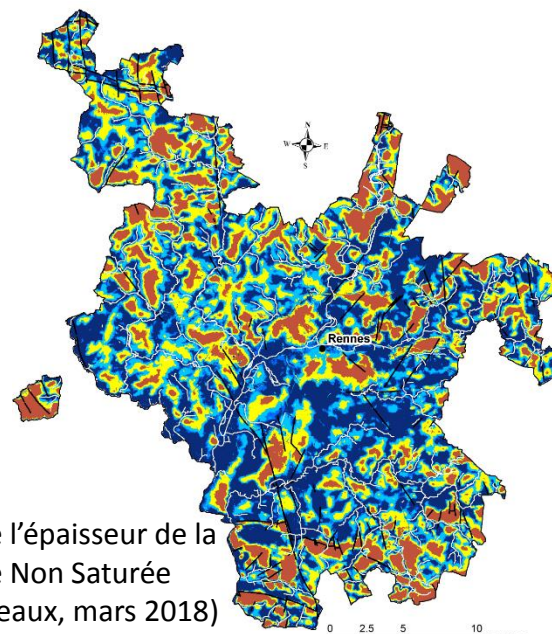
b. Travaux du BRGM

Interpolation des données ponctuelles à une carte couvrant tout le territoire

Résultats de l'interpolation grille de l'altitude des
eaux souterraines (hautes eaux) - Mars 2018



Carte de l'épaisseur de la
Zone Non Saturée
(hautes eaux, mars 2018)

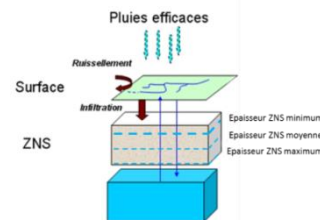


Légende

- ! villes
- BDtopo_RM
- failles observées

Épaisseur de la ZNS (en m)

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 5
- 5 - 10
- > 10 m





2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Analyse multicritères

Le concept

La réalisation de la carte de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales doit être précédée par différentes étapes :

- le choix d'unités fonctionnelles, entités géographiques destinées à supporter une information homogène,
- le choix des critères et de leur note + poids,
- la réalisation de tests,
- la réalisation de rendus cartographiques



**13199
polygones**

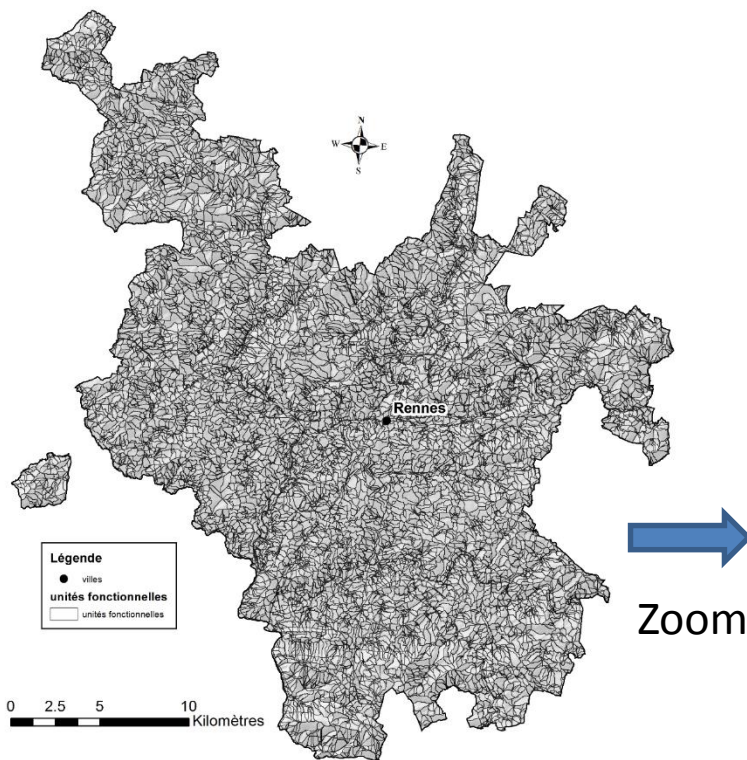


2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Analyse multicritères

Unités fonctionnelles :



Légende

! villes

unités fonctionnelles

rive

RD

RG

TBV



2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Analyse multicritères

CRITERES NATURELS		CRITERES LIES AUX CONTRAINTES REGLEMENTAIRES	
NOM	Type de données	NOM	Type de données
Epaisseur de la zone non saturée	Grille au pas de 25 m	Périmètre de protection	polygone
Perméabilité des sols	polygone	Secteurs à urbaniser	polygone
IDPR	Grille au pas de 25 m	Présence de cimetières	point
Hydromorphie des sols (INRA)	Grille au pas de 50 m	Présence de sites pollués (Rennes/ BASIAS/BASOL)	point
Pentes	Grille au pas de 2 m	Présence de cavités et mouvements de terrain	point
Zones endoréiques	polygone	Argiles-Aléa retrait gonflement	polygone
Contour des zones humides	polygone	Aléa zones inondables	polygone
Milieus potentiellement humides	Grille		

Indicateur de capacité
d'infiltration
basé sur des critères naturels

Indicateur de contraintes
(réglementaires)

Carte du potentiel
d'infiltration



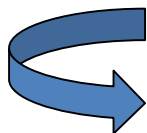
2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Analyse multicritères

Critères retenus pour déterminer l'indicateur de capacité d'infiltration basé sur des critères naturels

CRITERES NATURELS		
NOM	Type de données	Variabilité des notes
Epaisseur de la zone non saturée	Grille au pas de 25 m	0 / 5 / 10
Perméabilité des sols	polygone	0 / 2 / 5 / 10
Indice de susceptibilité de présence d'argiles	polygone	0 / 2 / 5 / 10
IDPR	Grille au pas de 25 m	0 / 2 / 5 / 10
Hydromorphie des sols (INRA)	Grille au pas de 50 m	0 / 2 / 5 / 10
Pentes	Grille au pas de 2 m	0 / 2 / 5 / 10
Zones endoréiques	polygone	0 / 2 / 5 / 10



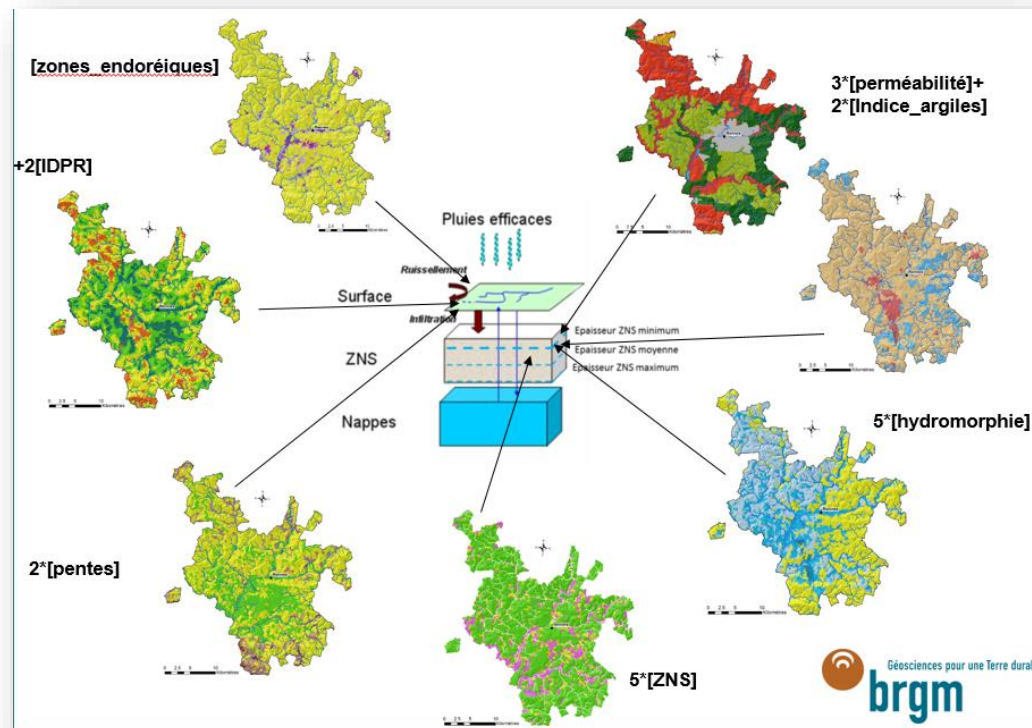
Les notes reflètent la capacité d'infiltration des eaux pluviales:

- Note = 10 infiltration favorable
- Note = 0 très peu d'infiltration



2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM Analyse multicritères





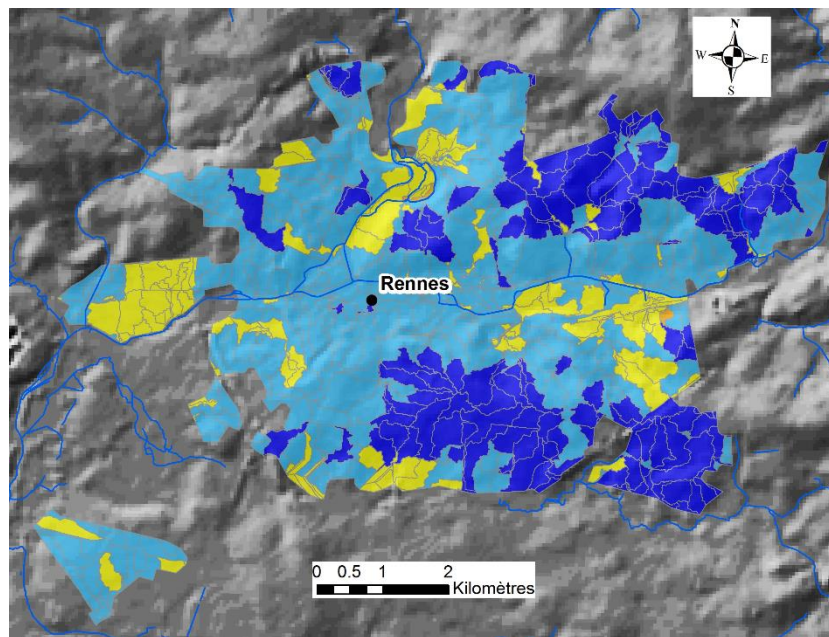
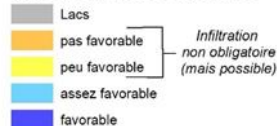
2) PHOEBUS

b. Travaux du BRGM

Analyse multicritères

Proposition pour les zones
urbanisées où la perméabilité
des sols n'est pas qualifiée

Indice de capacité d'infiltration

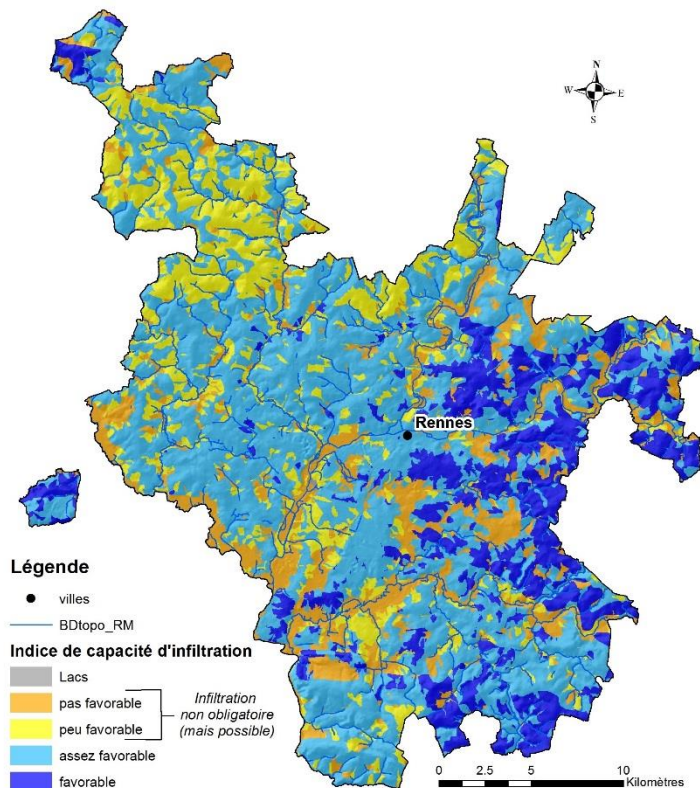




2) PHOEBUS

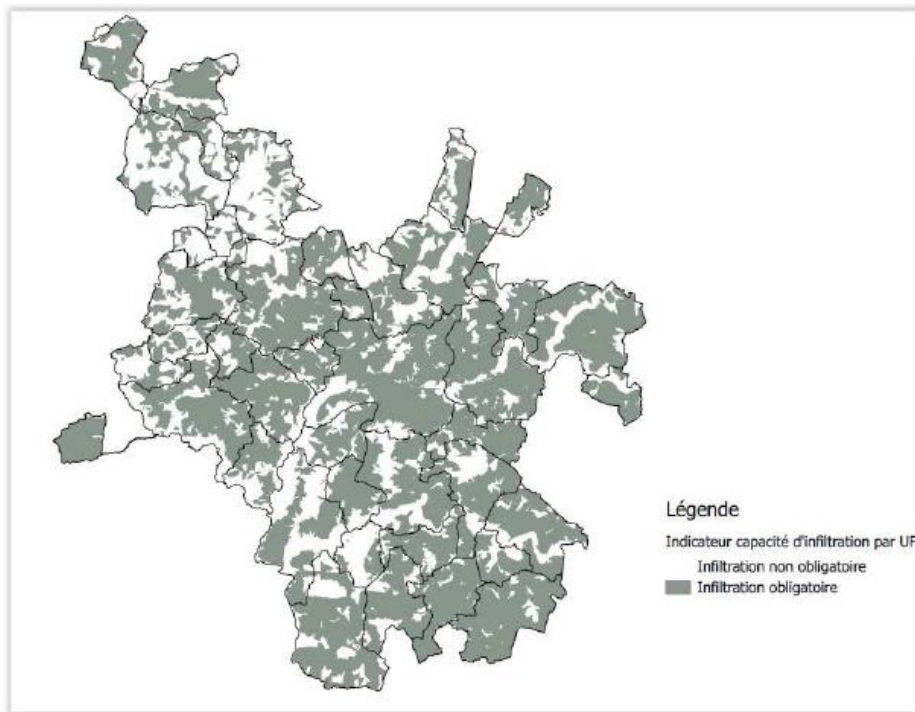
b. Travaux du BRGM

Analyse multicritères





b. Travaux du BRGM : PHOEBUS



Traduction réglementaire

66,5% du territoire en infiltration
obligatoire
(avec les unités fonctionnelles)



b. Travaux du BRGM : PHOEBUS



Traduction des
résultats à
l'échelle
parcellaire

48,6% du territoire en infiltration obligatoire
(avec les parcelles)



b. Travaux du BRGM : PHOEBUS

Conclusions :

- Des résultats cartographiques compatibles avec les besoins de Rennes Métropole (malgré des données de qualité et d'échelle hétérogènes)
 - Des données collectées
 - Des acquisitions de terrain (carte du niveau des nappes)
- } valorisables pour d'autres applications
- **Attention : Cette cartographie ne dispense pas des études à la parcelle..qui restent indispensable !**

20 ans!

CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

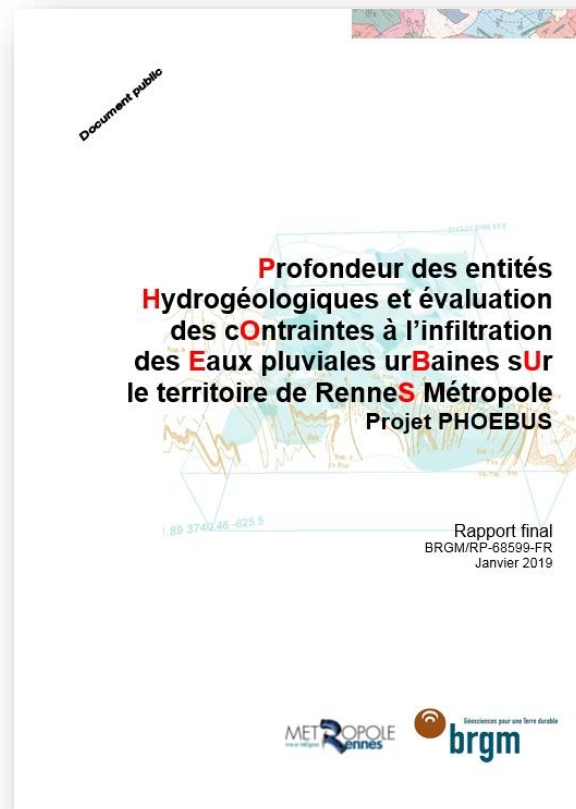
30-31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com

b. Travaux du BRGM : PHOEBUS

**Le rapport d'étude en cours de finalisation
(bientôt téléchargeable sur www.brgm.fr)**



Géosciences pour une Terre durable
brgm



2) Cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des eaux pluviales : Ex. du projet **PHOEBUS** avec Rennes Métropole

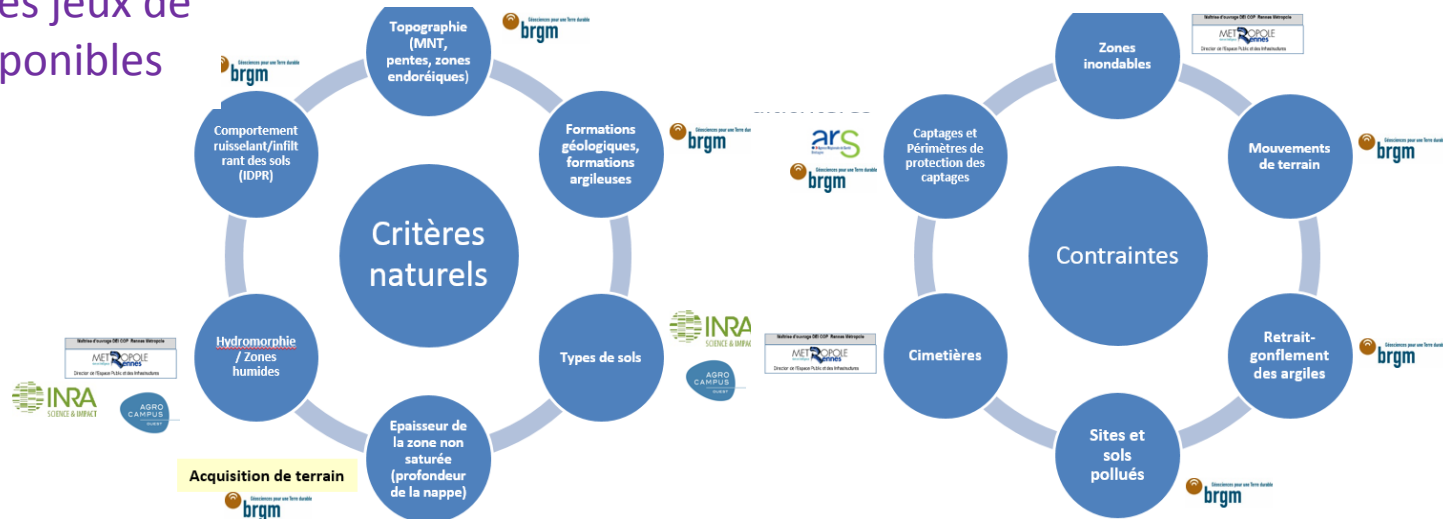
c. Reproductibilité du projet PHOEBUS

- Une méthodologie éprouvée et optimisée (Nantes, Rennes Métropole)
- Des outils de collecte, analyse et valorisation des données existants (SIG, modèles d'interpolation, analyse multicritères)
- Une expérience de terrain pour la collecte de données (niveau d'eau) + base de données des ouvrages du Sous-Sol : BSS

2) Cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des eaux pluviales : Ex. du projet **PHOEBUS** avec Rennes Métropole

c. Reproductibilité du projet PHOEBUS

- La plupart des jeux de données disponibles au BRGM





1) L'infiltration des eaux pluviales : un enjeu majeur pour les écosystèmes urbains et péri-urbains

2) Projet de cartographie des zones favorables et défavorables à l'infiltration des EP sur le territoire de Rennes Métropole : projet PHOEBUS

3) Les dispositifs de soutien technique et financier



CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

30-31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com



3) Les dispositifs de soutien technique et financier de l'AELB

Réduire l'impact des eaux pluviales

Les aides de l'agence de l'eau Loire

Bretagne 2019-2024



La stratégie de l'agence LB

1. Faire connaître la gestion intégrée, encourager la mise en réseau des acteurs

http://www.eau-loire-bretagne.fr/collectivites/guides_et_etudes/eaux_pluviales

2. Inciter à la réalisation d'études zonage et d'aide à la mise en place de la gestion intégrée

3. Aider les travaux de **réduction de la pollution** en privilégiant la réduction à la source





Espace pédagogique

Outils de sensibilisation et formation

- Réalisation d'un **espace pédagogique** de gestion des eaux pluviales à Limoges (OIEau) sur les techniques alternatives : noue, tranchée drainante, chaussée structure réservoir, puits d'infiltration, toiture végétalisée ou non.
- Réalisation d'un cahier technique sur les eaux pluviales



Exemples de cahiers techniques produits par l'OIEau



20 ans!

CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

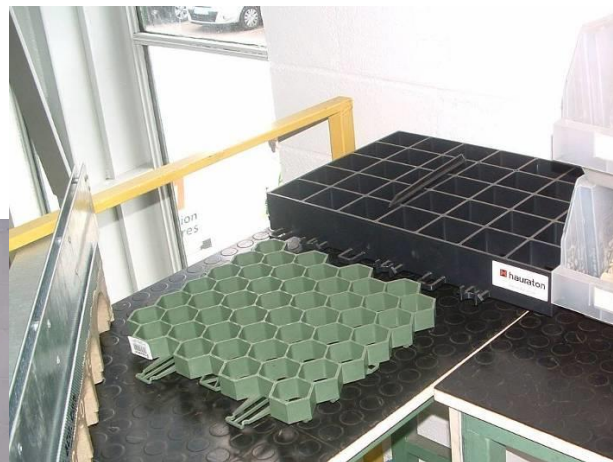
l'eau

30-31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com

OIEau : Présentation des matériaux et équipements pour la gestion intégrée des eaux pluviales





Echanges d'expériences

ASSAINISSEMENT ETUDES ET TRAVAUX NEUFS

(Céline)



Avant

Rue de Banville
Cusset



Après



Gestion des eaux pluviales
Aménagement d'une noue

Après



Des aides pour la communication sur la gestion intégrée



La maîtrise des eaux pluviales concerne tous les acteurs de la construction de la ville : les décideurs, les urbanistes, les aménageurs, les architectes, les paysagistes, les acteurs de la voirie, les gestionnaires des espaces verts,...

...Changements culturel, organisationnel et technique nécessite un gros travail de sensibilisation

Aides à la sensibilisation sur la gestion intégrée

Aide au développement de réseaux du type du [GRAIE](#) ou de l'[ADOPTA](#)

Subvention de 50 %



CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

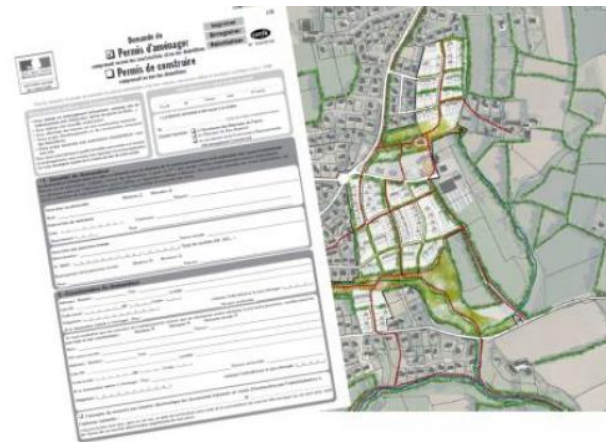
30-31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com

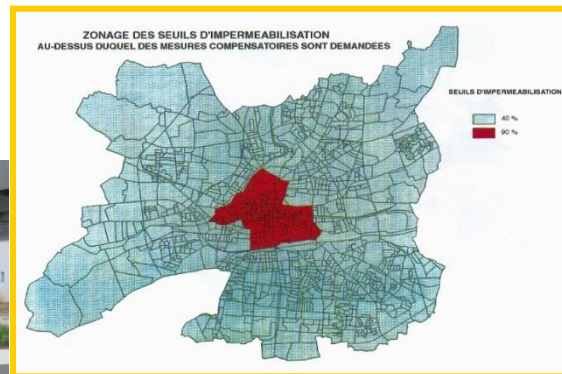
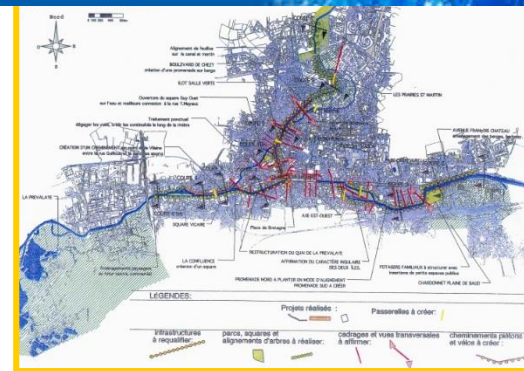
Les aides financières pour les études

- Etudes de zonage pluvial, schéma directeur des eaux pluviales **visant à réduire une pollution et privilégiant l'infiltration**
 - Maîtrise d'œuvre pour la mise en place de la gestion intégrée, assistance maîtrise d'ouvrage ... (pour le dé raccordement de réseau unitaire ou de rejets sur zone littoral avec risque de déclassement)
- Subvention 50 %



Exemple de Rennes : Définir une stratégie de la gestion des eaux pluviales sur son territoire:

- Schéma directeur de gestion des eaux pluviales : état des lieux, diagnostic, solutions
- Zonage d'assainissement pluvial
- Mise en cohérence des supports réglementaires (PLU, Règlement d'assainissement) qui permettent le pouvoir de contrôle et de police, charte...
- Etudes spécifique pluviométrique et perméabilité



Des études de la gestion des eaux pluviales dès la conception des aménagements avec déconnexion





Les aides financières pour des travaux de déraccordement d'un réseau unitaire

➤ Réduction de pollution existante

Si déconnexion du réseau unitaire au minimum pour une pluie mensuelle ou masse d'eau littorale dégradée par des EP strictes

- subvention 50 % (activité économique : S 40 à 50 %)

➤ Les travaux de traitement d'eaux pluviales strictes sur le littoral (bactériologie) :

Si risque de déclassement : subvention 30 %



Exemples d'aides

Travaux permettant le dé raccordement d'eaux pluviales d'un réseau unitaire :

- Noues, tranchée, espace vert creux...
- Chaussée ou parking infiltrant
- Toiture végétalisée (rejet à débit limités)

Cout Plafond : 30 €/m² déconnectée

100 €/m² pour les toitures végétalisées avec réserves d'eau

Subvention 50 %





CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

30-31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com



Capitaliser / Diffuser / Sensibiliser

- Besoin de structurer un réseau d'acteurs de l'eau et de l'urbanisme
 - **développer une interface entre les acteurs opérationnels et le monde de la recherche**
 - **créer un réseau d'échanges techniques entre les collectivités, les bureaux d'études, les sociétés de service, les services de l'Etat les organismes et laboratoires de recherche, les producteurs industriels.....**
 - **d'associer les élus, citoyens et associations à ces réflexions**
 - **Engagement d'une étude de faisabilité sur deux ans(2018-2020) sur la création de ce réseau (Brest et Rennes Métropoles, Agro-Campus Rennes Agence de l'Eau)**



CARREFOUR
des GESTIONS
LOCALES de

l'eau

30 • 31
Janvier 2019

RENNES
Parc des expositions

www.carrefour-eau.com



Merci de votre attention

Pour toutes informations complémentaires :

- Stand BRGM : Hall 5 / n°155 (m.bardeau@brgm.fr)
- Stand AELB : Hall 5 / n°126 (vincent.nalin@eau-loire-bretagne.fr)
- Stand Rennes Métropole : Hall 5 / n°127 (a.prenveille@rennesmetropole.fr)
- Atelier à suivre : « Innover pour des villes moins perméables, moins impactantes sur les cours d'eau et plus résilientes face au changement climatique » - 11h30 – 13h00