

# PROJET DE PLAN RÉGIONAL DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS

2008 - 2011



**BRUXELLES ENVIRONNEMENT**  
IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT



A l'initiative de la Ministre bruxelloise  
de l'Environnement et de l'Énergie



# TABLE DES MATIERES



<b>DONNEZ-NOUS VOTRE AVIS</b>	<b>3</b>
<b>ETAT DES LIEUX DES INONDATIONS EN RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE (RBC)</b>	<b>4</b>
Quels sont les différents types d'inondations ?	4
Quand parle-t-on de « calamité » ?	4
Où se situent les principales inondations ?	5
Quelle est l'ampleur des dégâts causés par les inondations ?	5
<b>LES CAUSES DES INONDATIONS</b>	<b>6</b>
Pluies violentes de plus en plus fréquentes	6
Accroissement de l'imperméabilisation des sols	6
Réseau d'égouttage inadapté et vétuste	8
Disparition des zones naturelles de débordement	8
<b>OBJECTIFS DU PLAN</b>	<b>10</b>
<b>STRATÉGIES D' ACTIONS</b>	<b>11</b>
Objectif 1 - Lutter contre le réchauffement climatique	11
Objectif 2 - Lutter contre les conséquences de l'imperméabilisation	11
Objectif 3 - « Maillage gris »	12
Objectif 4 - « Maillage bleu »	15

# DONNEZ-NOUS VOTRE AVIS !

A Bruxelles, les inondations et leurs conséquences se sont accentuées durant ces dernières années. Les investissements importants consentis par la Région (130 millions € en 10 ans pour des bassins d'orage et des collecteurs) ont contribué à réduire le risque.

Mais il est impossible de répondre à la problématique des inondations uniquement par la réalisation de grands ouvrages publics. Leurs coûts, ainsi que la densité urbaine de notre Région, nous obligent à réfléchir à des solutions structurelles, préventives et complémentaires.

Le projet de «Plan Pluie» veut tracer les lignes de force d'une telle approche. Il fera partie intégrante d'un « Plan de Gestion de l'Eau », prévu dans l'Ordonnance du 20 octobre 2006 établissant un cadre pour la Politique de l'Eau à Bruxelles.

Plusieurs principes-clés ont guidé la rédaction de ce projet de plan :

- l'importance accordée à la prévention des inondations, c'est-à-dire l'analyse des causes et la limitation des risques ;
- la recherche de solutions mixtes (grandes infrastructures, restauration du réseau des eaux de surface, techniques compensatoires à diverses échelles), pour répondre à la complexité de cette problématique ;
- la nécessité d'une solidarité entre toutes les communes : une politique menée par l'une d'elles en amont peut avoir des conséquences sur une autre située plus bas dans le bassin. Il en va de même pour chaque quartier.

Nous pensons aussi qu'une réflexion sur l'eau dans la ville va de pair avec une réflexion plus globale sur l'aménagement et la gestion urbaine. Par exemple, si les inondations sont plus nombreuses, c'est aussi en raison de nos choix urbanistiques, de la régression des surfaces perméables dans la ville, et d'un certain nombre d'autres choix. Le «Plan Pluie» doit donc être vu comme le pan d'un projet plus large de ville et de région durable.

Plus concrètement, le projet de «Plan Pluie» consiste avant tout en un programme de gestion des pluies estivales. Les précipitations hivernales ne causent pas autant de problèmes .

Le document que vous avez dans les mains est une première étape d'une réflexion à laquelle nous voulons associer un maximum de citoyens, d'acteurs et d'associations bruxellois.

Je vous invite dès lors à lire cette brochure et à nous donner votre avis. Vous pouvez l'exprimer en répondant par écrit au questionnaire joint à cette publication et en le renvoyant à Bruxelles Environnement. Vous pouvez également y répondre via le site Internet [www.bruxellesenvironnement.be/planpluie](http://www.bruxellesenvironnement.be/planpluie).

D'avance, je vous remercie de participer à cette large consultation. Avec votre aide, nous lutterons plus efficacement contre les inondations en Région de Bruxelles-Capitale.

EVELYNE HUYTEBROECK

*Ministre de l'Environnement et de l'Energie de la Région de Bruxelles-Capitale*

# ETAT DES LIEUX DES INONDATIONS

Dans notre région, la plupart des phénomènes d'inondations trouvent leur origine dans les eaux de ruissellement, notamment lors d'averses intenses et de courte durée en été. Ces inondations surviennent en moyenne 1,5 fois par an, surtout au fond des vallées qui creusent le paysage bruxellois. Elles sont de plus en plus nombreuses, violentes, et occasionnent de plus en plus de dégâts sur le patrimoine.



## 16 inondations calamiteuses dont 12 estivales

Entre 1993 et 2005, 16 inondations survenues en Région de Bruxelles-Capitale ont été reconnues par le Fonds des Calamités. 12 d'entre elles ont été estivales (juin à septembre). 12 d'entre elles également ont été identifiées comme la conséquence de pluies, de pluies abondantes et/ou de tornades.

## QUELS SONT LES DIFFÉRENTS TYPES D'INONDATIONS ?

On parle d'inondation quand le circuit habituel d'écoulement lié au cycle de l'eau est submergé. En d'autres mots, ce circuit «sature», n'absorbe plus l'eau et celle-ci se répand à la surface du sol. On distingue :

- l'inondation par débordement de cours d'eau (liée à une crue du cours d'eau);
- l'inondation liée à une remontée d'eau provenant de la nappe aquifère (habituellement en fond de vallée);
- l'inondation par les eaux de ruissellement provenant des pluies. Quand celle-ci intervient en ville, on parle d'inondation pluviale urbaine.

## QUAND PARLE-T-ON DE «CALAMITÉ»?

Pour déterminer les circonstances et la localisation des inondations dans notre région, une première source de données en provenance du Fonds des Calamités peut être analysée. Une inondation est reconnue comme « calamité » sur base d'un rapport de la Province ou des Communes, relatif aux dégâts occasionnés. Il est complété par celui de l'Institut Royal Météorologique (IRM), lorsqu'il observe une pluie d'un total supérieur ou égal à 30mm/1h ou à 60mm/24h .

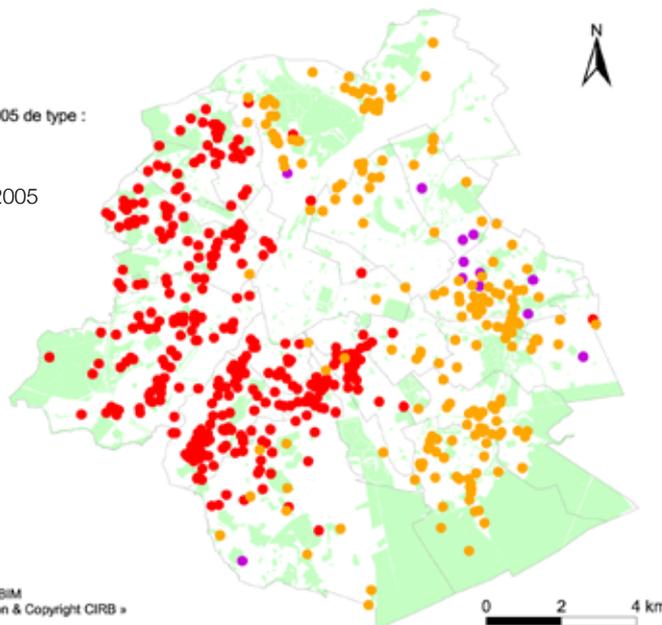
## Sinistres liés à des inondations en 2005 (Données : Fonds des Calamités)

### Légende :

Sinistres liés à des inondations en 2005 de type :

- B= 29 juin 2005
- C= 29 et 30 juillet 2005
- E= 10 et 11 septembre 2005

- Limites communales
- Espaces verts



Sources : SPF Intérieur ; cartographie IBGE-BIM  
« Réalisé avec Brussels UrbIS@C- Distribution & Copyright CIRB »



## OÙ SE SITUENT LES PRINCIPALES INONDATIONS ?

Grâce à des études cartographiques menées par l'IBDE (1999-2005) et Bruxelles Environnement (sur base des données du Fonds des Calamités), on peut repérer les zones les plus importantes de notre région où des sinistres dus à des inondations sont survenus. On remarque ainsi une concentration des phénomènes dans le fond des vallées. On peut repérer les zones les plus importantes de notre région où des sinistres dus à des inondations sont survenus. On remarque ainsi une concentration des phénomènes dans le fond des vallées.

Il arrive cependant que des inondations ponctuelles soient observées sans lien avec l'altitude et donc la situation dans une vallée. Elles sont alors essentiellement liées à un dysfonctionnement local du réseau d'assainissement (les égouts). Dans ces cas, les inondations surviennent parce que ce réseau a une capacité insuffisante pour absorber toute l'eau qui s'écoule, lors de fortes averses, sur les multiples surfaces imperméables. En d'autres mots, le sol est trop recouvert de béton (voiries, parking, immeubles, etc.) et n'absorbe plus

naturellement les eaux de pluie. Celles-ci ruissellent toutes dans les égouts qui, saturés, débordent.

## QUELLE EST L'AMPLEUR DES DÉGÂTS CAUSÉS PAR LES INONDATIONS ?

Les données produites par le Fonds des Calamités permettent d'avoir une idée de la gravité des dégâts produits, et éventuellement d'en comparer l'impact.

L'analyse de l'évolution des dégâts provoqués permet de constater :

- une augmentation des phénomènes d'inondation ces dernières années,
- et une croissance de leur violence.

### LES 5 VALLÉES

**Les 5 vallées bruxelloises fréquemment touchées par les inondations sont celles :**

- de la Senne,
- du Molenbeek-Pontbeek,
- de la Woluwe,
- du Maelbeek
- du Geleytsbeek.



### 2.587 sinistres en 2005

En 2005, 2.587 sinistres ont été déclarés au Fonds des Calamités.

Les 7 communes les plus touchées ont été, par ordre d'importance :

- Forest : 631
- Bruxelles : 380
- Ixelles : 253
- Anderlecht : 247
- Uccle : 182
- Woluwe-Saint-Lambert : 164
- Auderghem : 163

Un montant de 2.400.000€ a été estimé pour l'indemnisation de l'ensemble des sinistres, sur plus de 20.000.000 € demandés.



# LES CAUSES DES INONDATIONS

Il y a quatre causes principales aux inondations de notre région : l'augmentation possible de fortes pluies dues au changement climatique, une imperméabilisation accrue des sols, un réseau d'égouts inadapté et vétuste et la disparition des zones naturelles de débordement (cours d'eau, étangs et zones humides).

## PLUIES VIOLENTES DE PLUS EN PLUS FRÉQUENTES

L'Observatoire d'Uccle (Institut Royal Météorologique - IRM) mentionne un réchauffement climatique survenu en deux étapes dans nos régions : au début et à la fin du 20ème siècle. Durant cette période, la quantité et l'intensité moyenne des précipitations hivernales ont quelque peu augmenté, mais celles des pluies orageuses en été n'ont pas été observées. Ces conclusions ne se basent que sur les mesures d'un pluviomètre situé à Uccle. Une étude complémentaire en cours pourrait établir l'existence de microclimats entraînant des régimes pluviométriques différents à l'intérieur même de la Région bruxelloise.

Le récent rapport du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat) indique, quant à lui, que les changements du cycle de l'eau induits par le réchauffement climatique sont de nature à provoquer plus d'inondation et de sécheresse dans le monde. Ce rapport indique clairement un risque accru, partout en Europe du Nord, d'inondations soudaines liées à des précipitations courtes et intenses.

## ACCROISSEMENT DE L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS

Les résultats d'une étude menée en 2006 par l'ULB-IGEAT sont impressionnants et sans équivoque : la Région de Bruxelles-Capitale connaît une imperméabilisation galopante de son sol, liée à l'intense urbanisation. Cette imperméabilisation a accru le risque d'inondations urbaines pluviales, essentiellement en augmentant la quantité et la rapidité des flux de ruissellement dans les bassins versants sensibles.

Ce phénomène touche toutes les zones étudiées à des degrés divers et se poursuit actuellement. Le tableau page suivante reprend cette évolution telle qu'elle s'observe dans chaque commune de la Région.

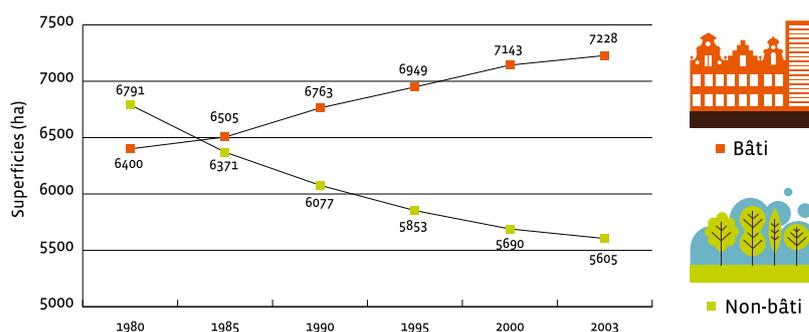
Les limites des bassins versants ne correspondent évidemment pas aux frontières communales. L'imperméabilisation dans une commune en amont a cependant indéniablement un impact sur les risques d'inondations dans la ou les communes avoisinantes en aval.

### La précaution s'impose

Si l'on se base sur les observations de la communauté scientifique mondiale, il est préférable de s'en tenir au principe de précaution : le réchauffement climatique est potentiellement la cause d'une augmentation des phénomènes extrêmes notamment en terme de précipitations. Il convient donc de mener une politique durable pour lutter contre ce réchauffement.

### ÉVOLUTION DES SUPERFICIES BÂTIES ET NON BÂTIES

#### Sur bases des superficies cadastrées (1980-2003)



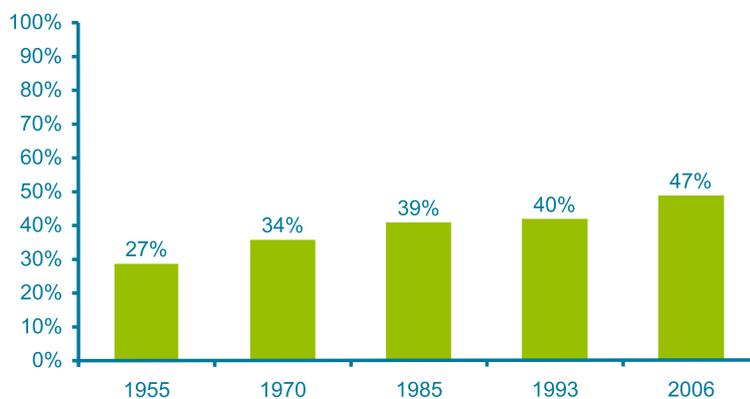
source : IBSA sur base de données Administration du Cadastre - INS



## EVOLUTION DE L'IMPERMÉABILISATION DU SOL PAR COMMUNE

PROPORTION DE SURFACES IMPERMÉABLES (EN %)					
	1955	1970	1985	1993	2006
Anderlecht	19	29	38	42	49
Auderghem	11	20	22	24	29
Berchem-Ste-Agathe	19	30	39	40	48
Bruxelles-ville	31	37	44	47	52
Etterbeek	60	65	65	70	76
Evere	16	33	41	41	48
Forest	32	41	49	51	63
Ganshoren	20	35	42	(40)	48
Ixelles	49	57	59	64	72
Jette	26	33	40	(39)	47
Koekelberg	48	59	61	62	69
Molenbeek-St-Jean	39	46	52	57	63
Saint-Gilles	66	66	66	75	85
Schaerbeek	49	56	59	63	68
St-Josse-ten-Noode	68	(67)	(65)	71	80
Uccle	19	26	27	(23)	32
Watermael-Boitsfort	9	12	13	(11)	16
Woluwe-St-Lambert	20	34	42	(41)	50
Woluwe-St-Pierre	19	30	32	(28)	38

Source : « Etude de l'évolution de l'imperméabilisation du sol en RBC » réalisée par l'ULB-IGEAT à la demande de l'AED, octobre 2006



### Une lutte à 19

L'ensemble du territoire bruxellois est donc solidaire des bassins versants : la lutte contre les inondations dans notre région doit impliquer l'ensemble des 19 communes.

### 47% du sol bruxellois imperméabilisé

La zone d'étude de l'ULB-IGEAT couvre les bassins des affluents de la Senne en Région de Bruxelles-Capitale. Elle est donc un peu plus étendue que le territoire de la Région elle-même. Les résultats montrent que la part des sols imperméabilisés est passée de 18% en 1950 à 37% en 2006, c'est-à-dire qu'elle a plus que doublé en 56 ans. Sur le territoire régional lui-même, elle passe de 27% à 47% : en 2006, près de la moitié de la surface du sol est donc imperméabilisée, pour un peu plus du quart dans les années '50.



## RÉSEAU D'ÉGOUTTAGE INADAPTÉ ET VÉTUSTE

Une autre cause d'inondations est la vétusté de sections importantes du réseau d'égouts dans la Région, ou leur inadaptation à la croissance urbaine.

Si l'état du réseau d'égouttage diffère fortement d'une commune à l'autre, il faut impérativement le rénover : de nombreuses sections datent du 19e siècle et ont été négligées depuis trop longtemps. Les récents effondrements de voirie ont spectaculairement révélé au grand public la fragilité de certains ouvrages et l'urgent besoin d'investissements importants.

En outre, l'augmentation importante des surfaces imperméables raccordées (voiries, parkings, immeubles, etc.) rend problématique l'absorption des eaux par le réseau d'égouttage, lors de précipitations intenses. Une adaptation des capacités hydrauliques du réseau est donc requise.

Une subvention de 2 millions € octroyée par le Gouvernement de la RBC a permis de regrouper et d'informatiser la cartographie des réseaux d'égouts communaux pour 16 communes bruxelloises. Cette cartographie permet de comprendre la complexité de ce réseau, dont la gestion était morcelée avant l'intercommunalisation. C'est une première étape incontournable avant de réaliser un état des lieux complet et détaillé de cette infrastructure souterraine et, grâce à des simulations hydrauliques, d'en mesurer son degré d'inadaptation.

## DISPARITION DES ZONES NATURELLES DE DÉBORDEMENT

La disparition des zones naturelles de débordement des eaux de surface est une autre cause essentielle d'inondations. Amorcée depuis plusieurs siècles, elle s'est particulièrement accrue à partir du 19e siècle.

Au fil du temps, les cours d'eau ont été « enterrés », les étangs et zones humides ont été asséchés, avant tout pour des raisons sanitaires et pour faire progresser l'urbanisation.

Si les pertuis (ouvertures) de la Senne présentent des dimensions respectables (ils ont été pensés dans une ville en plein essor économique), les collecteurs plus récents n'ont pas été pareillement dimensionnés : dans bien des cas, ils ne permettent pas d'absorber des augmentations brutales de débit liées à des pluies exceptionnelles.

Avec la « récupération » apparente de terres suite au voûtement des cours d'eau, de multiples constructions et infrastructures - dont une partie du métro - ont été édifiées sur ces terrains « gagnés sur l'eau », surtout en fond de vallée. Ces constructions dans les zones à risque n'ont fait qu'accentuer les menaces de dégâts dus aux inondations. Depuis quelques années, la remontée des nappes phréatiques exige même parfois un pompage de l'eau souterraine pour éviter qu'elle ne s'infilte dans les ouvrages, caves et parkings en sous-sol, avec rejet de cette eau relativement propre à l'égout.



### 1.500 km d'égouts

Les 1.500 km du réseau d'égouttage de la Région de Bruxelles-Capitale ont été cartographiés

### Collecteurs et bassins d'orage

La majorité des eaux de pluies arrive dans le réseau d'égouttage (égouts et collecteurs) et se mélange donc aux eaux usées : le réseau est dit « unitaire ».

Par ailleurs, à l'exception de la Senne, dont les eaux coulent sous terre dans des pertuis séparés, les cours d'eau voûtés sont quasiment tous intégrés directement aux collecteurs de ce réseau.

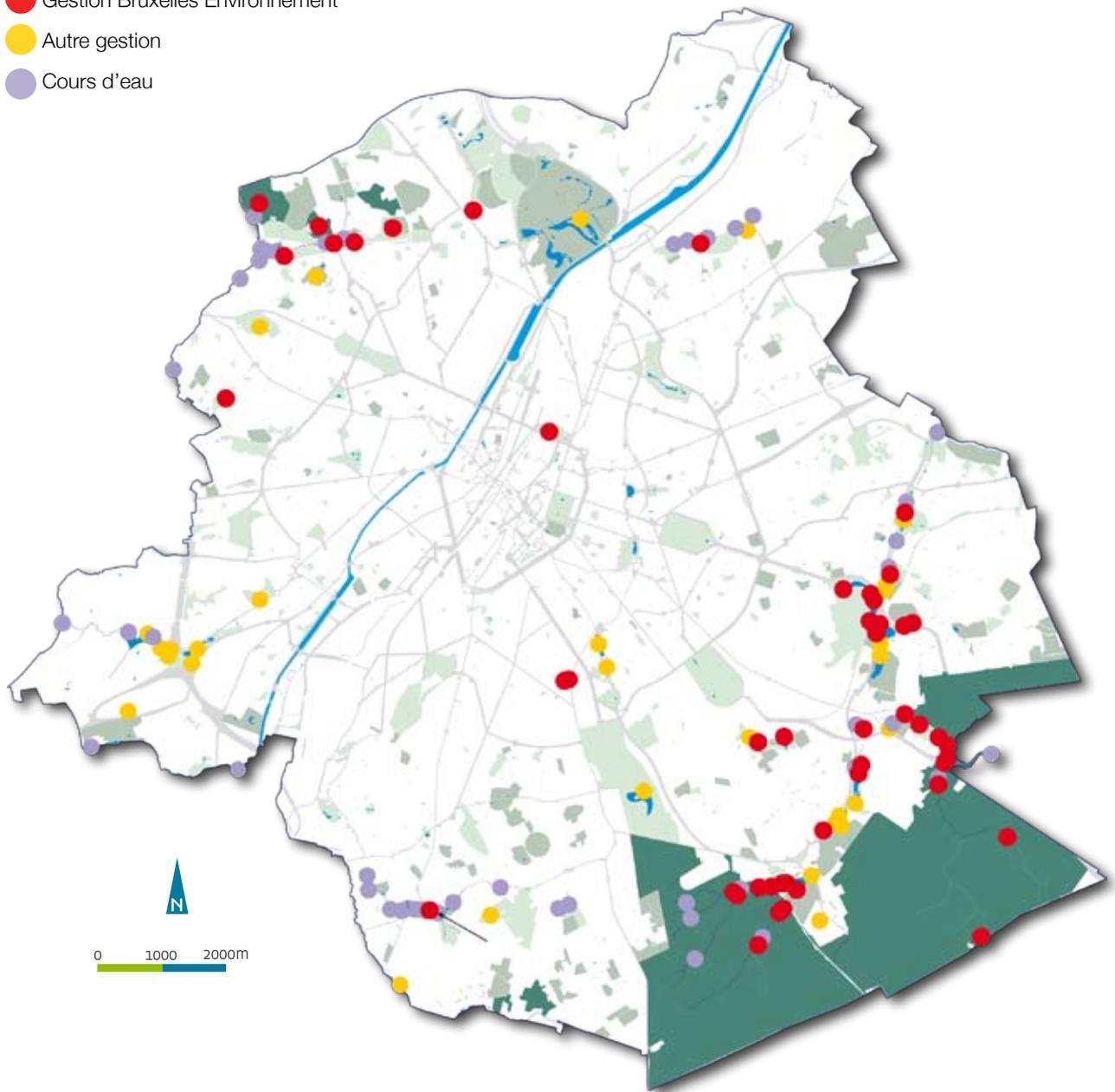
Dès lors, vu leurs volumes limités, ces cours d'eau ne peuvent plus jouer un rôle comparable à celui des zones naturelles de tamponnage des crues. Pour la plupart, ils ont donc été complétés par des bassins d'orage.





## COURS D'EAU ET ÉTANGS EN 2003 (IBGE)

- Gestion Bruxelles Environnement
- Autre gestion
- Cours d'eau





# OBJECTIFS DU PLAN



A travers le projet de « Plan pluie », le Gouvernement bruxellois s'est fixé 4 objectifs stratégiques. Ils s'appuient sur des principes généraux de gouvernance urbaine : préservation de l'environnement, responsabilisation citoyenne et gestion de l'eau dans l'ensemble des politiques publiques.

CAUSES	OBJECTIFS
PLUVIOMÉTRIE	<b>1. Lutter contre le réchauffement climatique</b>
IMPERMÉABILISATION DES SOLS	<b>2. Lutter contre les conséquences de l'imperméabilisation :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diminuer l'impact de l'imperméabilisation</li><li>• Former et informer sur l'imperméabilisation</li></ul>
RÉSEAU D'ÉGOUTTAGE MAL ADAPTÉ OU VÉTUSTE	<b>3. « Maillage gris » :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poursuivre le programme de bassins d'orage</li><li>• Actualiser le plan d'investissement</li><li>• Restaurer le réseau d'égouttage</li></ul>
DISPARITION DES ZONES NATURELLES DE DÉBORDEMENT ET CONSTRUCTION DANS LES ZONES À RISQUES	<b>4. « Maillage bleu » :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Restaurer le réseau des eaux de surface</li><li>• Restaurer les zones naturelles de débordement</li><li>• Actualiser le programme d'investissement</li><li>• Prévenir la construction en zones à risques</li></ul>



# STRATÉGIES D' ACTIONS

Les objectifs du projet de « Plan Pluie » reposent sur deux études préalables : la première, commanditée par l'Administration de l'Équipement et des Déplacements (AED), portait sur l'évolution de l'imperméabilisation des sols dans notre région. La seconde, pilotée par Bruxelles Environnement, a comparé des bonnes pratiques de villes étrangères pour lutter contre les inondations.

## OBJECTIF 1 - LUTTER CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Dans le cadre du Protocole de Kyoto, la Région de Bruxelles-Capitale s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (dont le CO<sub>2</sub>), responsables du réchauffement climatique. C'est le Plan Air Climat qui fixe les grandes orientations de l'action bruxelloise de lutte contre la pollution atmosphérique. Y figure comme priorité, parmi d'autres, la réduction des émissions dues au transport et à la consommation énergétique des bâtiments.



## OBJECTIF 2 - LUTTER CONTRE LES CONSÉQUENCES DE L'IMPERMÉABILISATION

L'imperméabilisation galopante des sols liée à l'urbanisation a accru le risque d'inondations urbaines pluviales. Dans le cadre du nouveau Règlement régional d'urbanisme (RRU) du 21/11/2006, diverses mesures ont été adoptées ou renforcées par le Gouvernement bruxellois. Elles visent certains aménagements spécifiques lors de la construction ou la rénovation des bâtiments, entre autres :

- le maintien de 50 % de surface perméable lors de construction neuve ;
- l'obligation de toiture verte pour toutes les toitures plates non accessibles de plus de 100m<sup>2</sup> ;
- une prime à l'isolation du toit avec une toiture verte est à présent octroyée.
- les citernes d'eau de pluie doivent avoir une dimension minimale de 33 litres par m<sup>2</sup> de surface de toitures en projection horizontale ;

Pour en savoir plus :  
<http://www.rru.irisnet.be>

## DIMINUER L'IMPACT DE L'IMPERMÉABILISATION

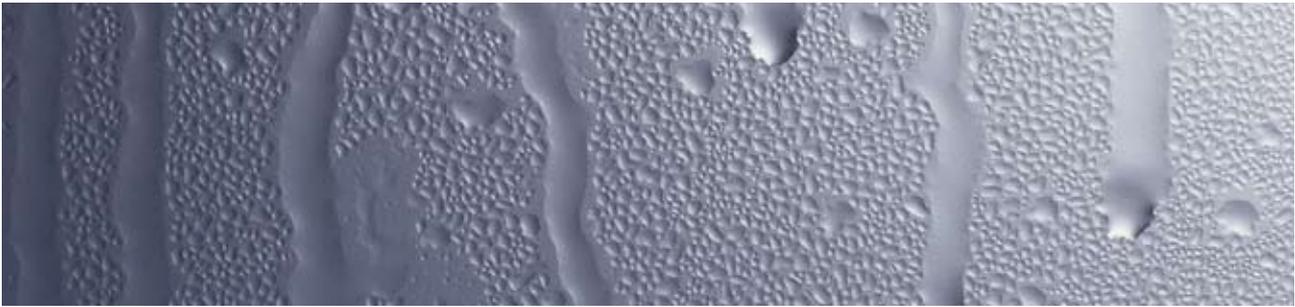
Voici les actions prioritaires que le Gouvernement bruxellois compte mener pour diminuer l'impact de l'imperméabilisation des sols, tant en terrain public qu'en terrain privé.

- Les cahiers des charges des travaux d'aménagement des voiries et de l'espace public (au-delà d'une certaine ampleur) devront prévoir les mesures éventuellement nécessaires pour limiter l'impact de l'imperméabilisation sur l'écoulement des

### Le Plan Air Climat

Pour en savoir plus, consultez [bruxellesenvironnement.be](http://bruxellesenvironnement.be)

- > Particuliers
- > Thèmes
- > Air et climat
- > Quelles est l'action de la Région ?



eaux de ruissellement et/ou désengorger le réseau d'assainissement en cas de fortes pluies. L'usage de matériaux perméables ou semi-perméables sera prévu là où il s'avèrera pertinent.

- Des études permettront d'édicter des taux d'imperméabilisation maximum autorisés par parcelle (TIMA). Ces taux seront différenciés géographiquement, entre autre sur base des petits bassins versants et des zones sensibles. Les périmètres des différents TIMA pourront ensuite être inscrits au Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) et dans les Plans Particuliers d'Affectation du Sol (PPAS). Pour en savoir plus sur le PRAS et les PPAS, voir [www.bruxelles.irisnet.be](http://www.bruxelles.irisnet.be).
- Des débits de fuite maximum autorisés (DEMAX) par parcelle seront édictés. Il s'agira de mesurer et limiter l'impact de l'urbanisation sur les volumes d'eau rejetés directement à l'égout, qui renforcent les risques de saturation du réseau d'égouttage. Ces débits seront différenciés géographiquement, entre autre sur base des petits bassins versants et des zones sensibles. Les périmètres des différents DEMAX pourront ensuite être inscrits au PRAS et dans les PPAS.
- Des conditions liées à la gestion des eaux pluviales et des eaux de ruissellement seront introduites dans la législation relative aux permis d'environnement

#### FORMER ET INFORMER SUR L'IMPERMÉABILISATION

Le Gouvernement lancera un programme de communication et de sensibilisation sur les inconvénients liés à l'imperméabilisation des sols ainsi que sur les mesures à prendre, les obligations légales et les aides mises à disposition. Différents documents cibleront alternativement les citoyens, les entreprises (en particulier les professionnels de la construction) et les pouvoirs publics.

#### OBJECTIF 3 - « MAILLAGE GRIS »

Le Gouvernement bruxellois envisage de nouveaux investissements en matière de lutte contre les inondations. Il s'agit d'abord d'améliorer et renforcer le « maillage gris », c'est-à-dire des ouvrages tels que collecteurs et bassins d'orage régionaux, ainsi que le réseau d'égouttage bruxellois. Les experts estiment que 500 km d'égouts, soit un tiers du réseau au moins, nécessitent une réparation ou un remplacement.

Afin de faire une approche financière précise des besoins futurs, il convient de réaliser un inventaire complet de l'état du réseau communal. Si la cartographie informatisée est terminée, seul 10 % de l'état des lieux a été réalisé à ce jour.

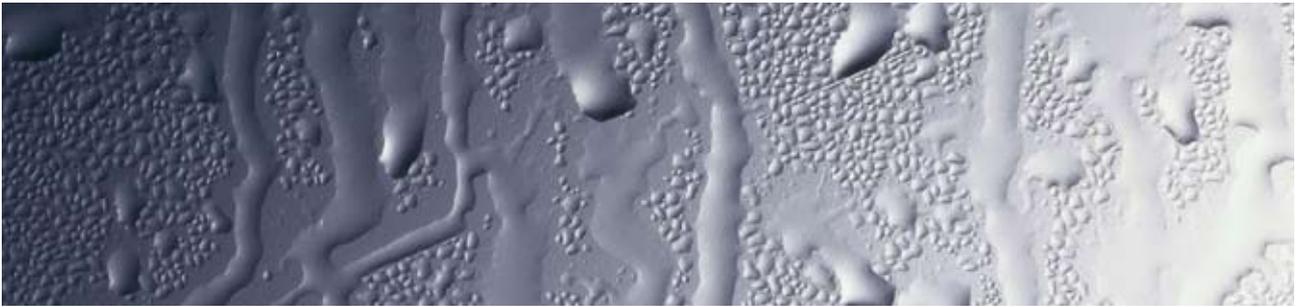
On estime à 4 ans la période nécessaire pour identifier avec précisions les parties du réseau d'égouttage communal sur lesquelles il convient d'intervenir. Un montant de 8 millions d'euro a été alloué à cette fin en 2007.

Le coût total de l'enquête sur l'état des lieux du réseau d'égouttage a été estimé à 32 millions d'euros par l'IBDE. Le rapport des portions du réseau ayant été analysées au moyen de la première tranche de 8 millions d'euros doit être soumis au Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale. C'est sur cette base que le Gouvernement bruxellois décidera d'accorder une deuxième tranche. Il devrait ainsi être prochainement possible d'identifier avec précisions les parties du réseau d'égouttage communal à rénover ou à recalibrer prioritairement.

Une solidarité intercommunale doit pouvoir se mettre en place afin de faire face aux besoins de financement identifiés, dans une logique de solidarité des bassins versants, et sachant que les autorités locales sont les premières concernées par les conséquences des inondations.

#### Coût estimé de la rénovation des égouts bruxellois

Sur base d'un coût moyen de rénovation actuellement estimé à 3.000 €/m et de l'hypothèse qu'un tiers du réseau (500km) est déficient, le coût de renouvellement du réseau est estimé à 1.500.000.000€.



#### POUR SUIVRE LE PROGRAMME D'INSTALLATION DE BASSINS D'ORAGE

Le Gouvernement finalisera les investissements nécessaires au programme d'installation de bassins d'orage. Les actions prioritaires viseront les vallées et zones suivantes:

- **Vallée de la Woluwe** : réaliser une étude globale de la vallée et prévoir les ouvrages à construire, pour autant que les mesures prévues dans le Programme «Maillage bleu» (voir « Objectif 4 » ci-après) soient insuffisantes pour résoudre les problèmes d'inondation.
- **Zone Struybeek** : élaborer un projet pour résoudre les problèmes d'inondation récurrents en amont du stade Fallon et du moulin de Lindekemael.
- **Vallée de St-Job** : réaliser un bassin d'orage de 20.000 m<sup>3</sup>.
- **Vallée de l'Ukkelbeek** (bas de l'av. de Fré et de l'av. Brugmann) : établir 2 bassins d'orage de 12.000 m<sup>3</sup> chacun.
- **Vallée du Geleytsbeek** : établir un bassin d'orage de 18.000 m<sup>3</sup> (terrain d'Audi Forest).
- **Vallée du Molenbeek-Pontbeek** : établir les bassins d'orage « Clémentine » et « Comté de Jette ».

#### ACTUALISER LE PLAN D'INVESTISSEMENT

En partenariat avec l'ensemble des opérateurs bruxellois de l'eau, le Gouvernement établira un programme pluriannuel pour adapter les infrastructures de la Région de Bruxelles-Capitale au cycle de l'eau.

Après une mise en commun et une analyse des connaissances et des données des opérateurs bruxellois, les points noirs du réseau d'égouttage seront identifiés. Il s'agira alors d'actualiser le plan d'investissements en matière d'ouvrages d'arts destinés à la collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

#### RESTAURER LE RÉSEAU D'ÉGOUTTAGE

Un état des lieux complet du réseau d'égouttage sera réalisé. Sur cette base, les moyens financiers nécessaires à la rénovation des égouts seront dégagés. Le raccordement au réseau d'égouttage sera finalisé en priorité

dans les zones sensibles.

En amont des zones sensibles, les possibilités seront étudiées d'implanter des drains parallèles aux voiries et distincts des égouts, ou tout autre système destiné à assurer l'infiltration des eaux de pluie «propres» ou leur évacuation vers des eaux de surface.







#### OBJECTIF 4 - « MAILLAGE BLEU »

Le programme de « Maillage bleu » vise une approche écologique de la gestion de l'eau. En restaurant le réseau des eaux de surface, il répond à plusieurs finalités :

- contrôler la qualité écologique des cours d'eau, des étangs et des zones humides;
- relier des tronçons de rivières interrompus, pour assurer une continuité à ces cours d'eau et leur permettre de se déverser dans la Senne ;
- valoriser les fonctions sociales, paysagères et récréatives des milieux aquatiques locaux.

Il s'agit donc de renvoyer les eaux « claires » vers les cours d'eau pour en assurer un débit suffisant par temps sec. Le but poursuivi est également de rendre aux cours d'eau un rôle d'exutoire pour les eaux pluviales et de ruissellements, à condition qu'elles soient suffisamment propres. Par là, le Maillage bleu permettra de soulager certains collecteurs surchargés et limitera les volumes d'eaux « propres » à traiter par les stations d'épuration. Il pourra contribuer de façon significative à la prévention des inondations.

#### RESTAURER LES EAUX DE SURFACE

La restauration du réseau des eaux de surface des étangs et des zones humides sera poursuivie particulièrement dans les segments hydrographiques du Molenbeek-Pontbeek, de la Woluwe, du Geleytsbeek et du Neerpedebeek.

#### RESTAURER LES ZONES NATURELLES DE DÉBORDEMENT

En les connectant entre eux, cours d'eau, étangs et zones humides peuvent former des zones naturelles locales de débordement. La remise à ciel ouvert et la protection de la qualité biologique des cours d'eau seront privilégiées, en leur assurant également des capacités d'absorption d'eaux de ruissellement liées aux averses orageuses estivales.

Dans les zones à risque élevé d'inondations telles qu'inscrites au PRAS, une part du terrain appartenant au patrimoine public régional sera d'office affectée à des procédés alternatifs de lutte contre les inondations. Exemples : installation de noues (fossés secs).

#### ACTUALISER LE PLAN D'INVESTISSEMENT

Un nouveau programme pluriannuel d'investissement sera réalisé en matière de réaménagement des cours d'eau, des étangs et des zones naturelles de débordement (« Maillage bleu »), cohérent avec le programme « Maillage gris » (voir ci-dessus « Objectif 3 »).

#### PRÉVENIR LA CONSTRUCTION EN ZONES À RISQUES

Une cartographie des « zones à risques » d'inondation sera réalisée. Elle sera périodiquement revue en fonction de la progression de l'imperméabilisation des sols, de la mise en fonctionnement des structures de protection ou d'autres facteurs reconnus comme décisifs.

Le zonage résultant de cette cartographie pourra être inscrit au PRAS, dans les PPAS et dans tout autre plan régional ou communal pour lesquels cette thématique est pertinente.

En amont des zones inondables, les espaces publics feront systématiquement l'objet d'aménagements de surface destinés à lutter activement contre les inondations locales et en aval.

En zones inondables, tous les travaux susceptibles de perturber l'écoulement des eaux de ruissellement seront soumis à permis d'environnement.

#### Limitation de la construction

Dans les zones inondables, la construction de bâtiments et infrastructures sera systématiquement découragée ou limitée.

Si ces constructions y sont cependant indispensables, elles feront l'objet d'aménagements architecturaux et urbanistiques spéciaux, destinés :

- à limiter leur impact sur l'imperméabilisation des sols ;
- à limiter les dommages que les inondations pourraient y causer ;
- à les protéger contre toute remontée d'eau, que se soit par refoulement du réseau d'assainissement ou par ruissellement de surface.



INFOS



02 775 75 75  
[www.bruxellesenvironnement.be](http://www.bruxellesenvironnement.be)

Rédaction: Fade In

Layout : Laurent Defaweux

Comité de lecture : Rik De Laet, Louis Grippa, Céline Carbonnelle, Romuald Arbe, Françoise Onclincx

Coordination : Céline Carbonnelle

Dépôt légal : D/5762/2008/10

Editeurs responsables : J.P. Hannequart & E. Schamp – Gulledelle, 100 – 1200 Bruxelles

Imprimé avec de l'encre végétale sur papier recyclé.

Crédit photographique (©) :

Getty Images : Couverture, pp. 2, pp. 3, pp. 8, pp. 9, pp. 10, pp. 11, pp. 12, pp. 13, pp. 15

Vanstockstraeten / Isopix : pp. 5

Sierakowski / Isopix : pp. 8, pp. 10, pp. 13