



Fiche descriptive du projet du
zonage d'assainissement
pour la demande d'examen au cas par cas de la réalisation
d'une évaluation environnementale.

14 février 2013

Table des matières

Table des matières	1
Description des caractéristiques principales du plan, schéma, programme ou document de planification, en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités	2
Zonage d'assainissement collectif / non collectif	2
Zone d'assainissement collectif (Article L2224-10 alinéa 1 du CGCT) :	2
Zone d'assainissement non collectif (Article L2224-10 alinéa 2 du CGCT) :	2
Zonage pluvial	2
Zones où des mesures doivent être prises pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement (Article L2224-10 alinéa 3 du CGCT)	2
Zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols (Article L2224-10 alinéa 3 du CGCT)	2
Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement (Article L2224-10 alinéa 4 du CGCT)	3
Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification	3
Données urbaines caractéristiques de Paris ayant une incidence sur le zonage :	3
Concernant le zonage de l'assainissement collectif et non collectif,	3
Pour le zonage de l'assainissement pluvial,	3
Données géologiques ayant une incidence sur le zonage :	3
Pour le zonage de l'assainissement collectif et non collectif	3
Pour le zonage de l'assainissement pluvial,	4
Données hydrologiques ayant une incidence sur le zonage :	4
Pour le zonage de l'assainissement collectif et non collectif,	4
Les données hydrologiques ont également une incidence sur le zonage pluvial ...	5
Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification.	6
ANNEXES	8

Description des caractéristiques principales du plan, schéma, programme ou document de planification, en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités

Zonage d'assainissement collectif / non collectif

L'objectif du Zonage d'assainissement collectif / non collectif est confondu avec l'objectif premier de l'assainissement, à savoir l'amélioration de la santé publique et la protection de l'environnement.

Zone d'assainissement collectif (Article L2224-10 alinéa 1 du CGCT) :

La zone d'assainissement collectif définie au 1^{er} alinéa de l'article L.2224-10 du C.G.C.T. est constituée de l'ensemble du territoire communal de Paris, y compris les Bois de Boulogne et de Vincennes. A l'intérieur de cette zone d'assainissement collectif, la Ville de Paris peut, dans les secteurs des Bois de Vincennes et Boulogne non encore desservis par le réseau d'assainissement, accorder des dérogations à l'obligation de raccordement aux propriétaires des constructions existantes.

Zone d'assainissement non collectif (Article L2224-10 alinéa 2 du CGCT) :

Il n'existe pas à Paris de zone d'assainissement non collectif.

Zonage pluvial

Le zonage pluvial a 3 objectifs :

- Réduction des points de débordement du réseau unitaire (objectif sanitaire et environnemental)
- Réduction des déversements des eaux unitaires dans le milieu naturel aquatique (objectif environnemental)
- Réduction des îlots de chaleur urbains (objectif sanitaire et environnemental)

Il s'appliquera à toute modification significative d'un espace urbain qu'elle soit ou non soumise à permis.

Zones où des mesures doivent être prises pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement (Article L2224-10 alinéa 3 du CGCT)

Ce sont les zones situées à l'amont de point de débordement constatés. Elles font l'objet d'une demande de régulation du débit de fuite à 10/s/ha jusqu'à la pluie d'occurrence décennale.

Zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols (Article L2224-10 alinéa 3 du CGCT)

Ce sont les zones de Paris connectée au réseau unitaire de collecte des eaux usées. La prescription fait l'objet de deux objectifs :

- Objectif optimal : déconnexion des eaux pluviales du réseau
- Objectif minimal : déconnexion de la première lame d'eau précipitée selon des hauteurs variables (de 4 mm à 16mm) selon la localisation ces projets, avec possibilité en cas d'impossibilité technique de la déconnexion complète de la première lame d'eau précipité de mettre en œuvre un abattement volumique d'une fraction de la pluie 16mm

Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement (Article L2224-10 alinéa 4 du CGCT)

Ce sont principalement les bassins versant en réseau séparatif ou ne disposant pas de réseau suffisant permettant la collecte des eaux pluviales. Les prescriptions seront localement spécifiques à ces secteurs.

Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification

Données urbaines caractéristiques de Paris ayant une incidence sur le zonage :

Concernant le zonage de l'assainissement collectif et non collectif, deux séries de données ont été essentiellement prises en compte : celle du parcellaire, croisée avec celle de l'occupation relative des parcelles.

Deux éléments sont en effet à prendre en compte pour décider de placer ou non un immeuble dans une zone « à raccorder au réseau » :

- les parcelles sont-elles suffisamment vastes et peu occupées pour qu'une filière de traitement autonome puisse être installée (ce type de filière comprend en effet généralement un réseau de drains qui a une emprise au sol importante) ?
- la distance entre chaque parcelle est-elle telle qu'il est économiquement plus avantageux de ne pas raccorder les bâtiments sur le réseau public ?

Sur l'ensemble de Paris c'est le raccordement au réseau qui est, de ce point de vue, le plus avantageux ou le seul possible : les zones qui font exception sont les bois de Vincennes et de Boulogne.

Pour le zonage de l'assainissement pluvial, la taille des parcelles et la densité sont également essentielles. Il est, en effet, nécessaire de disposer de place pour recourir à certains dispositifs de gestion des eaux de pluie et le coût des dispositifs éventuels de substitution doit rester raisonnable. En l'occurrence les mesures de limitations de débit, supposant la création de systèmes de stockages qui ne sont pratiquement réalisables que s'ils sont assez volumineux, ne sont, de ce fait, applicables qu'aux parcelles d'une taille suffisante et aux secteurs d'aménagement.

Ainsi, dans toute la mesure du possible, les mesures de gestion retenues ont été conçues pour pouvoir être réalisées au moyen de techniques classiques, dans un milieu urbain relativement dense. Les objectifs à atteindre ont souvent dû être limités de ce fait.

Données géologiques ayant une incidence sur le zonage :

Pour le zonage de l'assainissement collectif et non collectif, les données géologiques peuvent conduire à interdire le recours à des systèmes privatifs de traitement des eaux lorsque le sol ou le sous-sol ne permettent pas un tel traitement.

De telles zones d'interdiction existent à Paris ; toutefois, la seule zone concernée, située à l'est du bois de Vincennes, est déjà raccordée au réseau.

Pour le zonage de l'assainissement pluvial, la prise en compte des caractéristiques géologiques est également essentielle. La limitation du volume d'eau de pluie renvoyé vers le réseau, qui est une des principales mesures pouvant être contenues dans un zonage d'assainissement pluvial, est, en effet, souvent obtenue en favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol, ce qui est problématique lorsque ce sous-sol réagit à la teneur en eau. Or plusieurs structures géologiques réagissent de la sorte à Paris :

- les argiles gonflantes, susceptibles de se rétracter en cas d'assèchement.
- et surtout le gypse, susceptible d'être dissout en cas de circulation d'eau.

La situation de Paris est encore compliquée par la présence de nombreux remblais récents et épais (donc potentiellement peu stables) et par la présence d'anciennes carrières.

Dans ces conditions et pour tenir compte au mieux de l'ensemble de ces contraintes, le service en charge de l'assainissement de Paris s'est rapproché de l'Inspection Générale des Carrières afin d'obtenir une cartographie des principaux risques géologiques liés à l'infiltration d'eau. Cette carte figure en annexe 4.

Il convient de souligner que cette carte est basée sur des sondages ponctuels et est donc purement indicative, chaque projet devant faire l'objet d'investigations géotechniques propres. Elle est jointe au présent document dans un but d'information et de justification des mesures proposées.

Dans la pratique, un constructeur prévoyant, pour respecter les objectifs du zonage portant sur la diminution du volume d'eau de pluie renvoyée vers le réseau, de recourir à une solution technique consistant à infiltrer tout ou partie de cette eau dans le sol, peut se trouver dans deux situations :

- soit il infiltre cette eau sans la concentrer, c'est-à-dire qu'il n'infiltre pas plus d'eau sur une surface donnée que celle qui tomberait et s'infiltrerait naturellement, si cette surface était laissée en pleine terre ou sur une surface végétalisée, dans laquelle la plus grande partie des eaux qui y sont envoyées sont captées par le substrat végétal,;
- soit il infiltre, en concentrant des eaux tombées sur différentes surfaces (création de puits d'infiltration, de tranchée d'infiltration).

La première situation est en principe sans conséquence géologique dommageable car elle revient simplement à autoriser une infiltration au plus équivalente à celle qui existait avant l'urbanisation de Paris.

La seconde situation peut, par contre, dans certaines conditions ou en certains lieux, être source d'aggravation de désordres potentiels : la carte des risques géologiques, établie par l'Inspection Générale des Carrières, permet alors au pétitionnaire d'exclure a priori certaines solutions techniques. Cette première approche doit bien sûr être complétée par une étude plus approfondie, basée si nécessaire sur une expertise géotechnique.

D'une manière générale il appartient à un constructeur ou à un aménageur de justifier au service en charge de l'Assainissement le respect des obligations définies au zonage. Cette justification peut être faite préférentiellement au moyen d'une notice technique décrivant les dispositifs retenus pour permettre la gestion des eaux pluviales, ainsi que leur dimensionnement. Il importe de noter, à cet égard, que la validation par le service municipal en charge de l'assainissement du contenu de cette notice ne porte que sur les aspects hydrauliques : les questions liées à la géologie et à la prise en compte des risques afférents à l'infiltration restent de la responsabilité du pétitionnaire du permis de construire.

Données hydrologiques ayant une incidence sur le zonage :

Pour le zonage de l'assainissement collectif et non collectif, les données hydrologiques peuvent conduire à interdire le recours à des systèmes privatifs de traitement des eaux. Tel est le cas en zone inondable ou en cas de présence d'une nappe à faible profondeur.

De telles zones d'interdiction existent à Paris, y compris dans les bois : il s'agit de la partie du bois de Boulogne la plus proche de la Seine, qui est inondable et sous influence de la nappe fluviale.

Les données hydrologiques ont également une incidence sur le zonage pluvial. La proximité de la nappe peut, en effet, rendre plus difficile l'infiltration de l'eau, en particulier au moyen de certaines techniques comme celle des puits d'infiltration. Là encore les objectifs du zonage ont été adaptés de manière à ce qu'ils puissent être atteints en tout point de Paris.

Dans la pratique les nappes ne sont jamais affleurantes, ce qui permet toujours l'infiltration. Les techniques mises en œuvre doivent néanmoins tenir compte de la proximité de la nappe et il importe de ne pas laisser pénétrer, dans les sous-sols des bâtiments, les eaux pluviales de surface.

A cet égard il convient de noter :

- que la carte figurant en annexe 4 signale les zones où des difficultés de ce type peuvent se rencontrer ;
- que les rejets d'eaux provenant des nappes souterraines sont interdits en égouts (article R1331-2 du code de la Santé Publique).

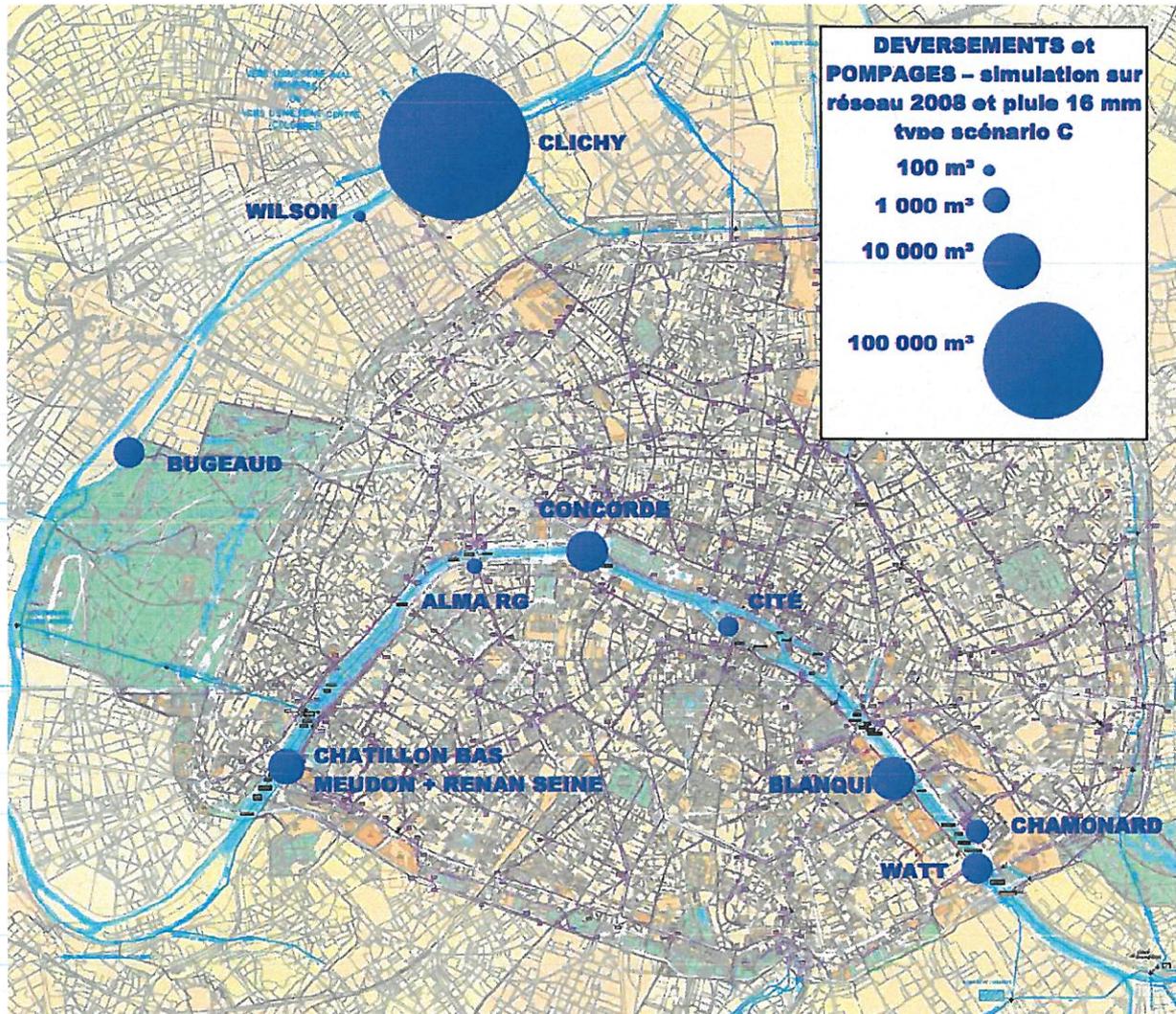
Enfin, en cas de pollution des sols, les objectifs restent les mêmes en matière d'abattement puisqu'il est prouvé que l'infiltration d'eau pluviale, même polluée, n'aggrave pas la pollution des sols et de la nappe. Cependant, en application du principe de précaution, et afin d'éviter une éventuelle diffusion de cette pollution, si la solution de l'infiltration de tout ou partie de l'eau pluviale dans le sol est choisie, le constructeur devra adapter la technique retenue, par exemple en évitant de l'infiltration ponctuelle ou en privilégiant une infiltration surfacique (étude Duschene INSA 2002 et préconisation du rapport « Transfert eaux-sols-plantes de micropolluant : état des connaissances et application aux eaux de ruissellement urbaines » AESN 2008).

Données hydrauliques concernant le réseau parisien d'assainissement par temps de pluie :

Les objectifs du zonage pluvial à Paris sont définis de façon à remédier autant que possible aux principaux dysfonctionnements constatés en temps de pluie.

Ces dysfonctionnements sont de deux types (voir paragraphe 3) :

- En temps de forte pluies, donc exceptionnellement (au-delà d'une pluie d'occurrence 10 ans), des risques de débordement du réseau d'égout sur la chaussée en un nombre de points très limité. La modélisation montre la présence, pour des pluies de forte importance, de quatre secteurs théoriques de débordements sur chaussée qu'il semble possible de supprimer, étant précisé que ces débordements théoriques apparaissent sur les modèles de calcul en simulant une pluie généralisée sur l'ensemble du territoire, d'occurrence 10 ans ; Trois de ces points de débordement sont situés au voisinage de la porte de la Chapelle (18^{ème} et 19^{ème} arrondissement), une rue des Pyrénées (20^{ème} arrondissement) et un à la Poterne des Peupliers (13^{ème} arrondissement).
- Toujours en temps de pluie mais plus fréquemment (au-delà d'une pluie d'occurrence 1 mois), des déversements vers la Seine d'eau non traitée provenant du réseau (déversement d'eau unitaire donc, constitué d'un mélange d'eau de pluie et d'eau usées nuisibles à la qualité chimique et biologique de l'eau et donc à la biodiversité).



Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification.

Les données concernant les principales incidences présentées dans cet item sont issues de l'étude de faisabilité datant de 2007. Ces données sont en cours de réactualisation.

Incidence sur les débordements sur chaussée.

La modélisation mathématique sur Paris a montré la limitation de débit à 10l/s/ha dans les secteurs situés à l'amont de zones de débordements potentiels permettrait de réduire les débordements sur chaussée. L'étude montre, en outre, qu'une application d'une limitation du débit de fuite à 10 l/s/ha aux seuls secteurs d'aménagement et équipements municipaux situés à l'amont des 4 principales zones de débordement, permet de les supprimer.

Incidence sur les déversements d'eau unitaire en Seine.

Le tableau suivant montre la réduction des rejets en Seine pour la pluie de modèle 16 mm et la réduction des quantités d'eau pluviale annuelles envoyées vers la station d'épuration de Seine

Aval (Achères), si on applique un abattement des premiers millimètres de pluie sur tout ou partie du territoire parisien. Cette estimation ne retient que la part des eaux venant du territoire parisien.

m ³ (gain)	Rejet en Seine par les DO parisiens sur pluie 16 mm type SDA-SIAAP	Rejet total sur pluie 16 mm type SDA-SIAAP (DO parisiens + Clichy)	Estimation annuelle de la quantité d'eau de pluie envoyée vers la STEP d'Achères sur une année moyenne
Estimation selon étude SAFEGE 2007	39 800	433 700	35 000 000
Application d'un abattement volumique de 16 mm de pluie aux secteurs d'aménagement et aux équipements municipaux	27 800 (-30,2%)	403 400 (-7,0%)	31 200 000 (-5,8%)
Idem avec renouvellement urbain à 20 ans	21 200 (-46,7%)	387 200 (-10,7%)	29 100 000 (-9,1%)
Idem avec renouvellement urbain à 50 ans	11 200 (-71,9%)	362 200 (-16,5%)	25 900 000 (-14,0%)
Application d'un abattement volumique de 16 mm de pluie à tout le territoire parisien	0 (-100,0%)	98 942 (-77,2%)	1 400 000 (-97,8%)

Incidence sur les îlots de chaleur urbains

Le département de Seine-Saint-Denis considère que l'implantation d'un jardin de pluie fait baisser d'un degré, la température moyenne dans un rayon de 100 mètres en été. Ce calcul est confirmé par le STEA (Tentative d'estimation du service écologique de rafraîchissement urbain d'un jardin de pluie - STEA – 6 février 2013). D'autre part l'InVS considère que l'augmentation d'un degré de température dans un îlot de chaleur lors d'une canicule augmente de 80% le risque sanitaire. On voit ici clairement l'intérêt des jardins de pluie dans la réduction du risque sanitaire dans le cadre de l'adaptation de la ville aux épisodes de chaleur.

ANNEXES