

# L'eau en ville

De l'eau du ciel aux jardins filtrants

4-7

L'eau vive en ville

8-9

Aix en Provence, la ville aux mille fontaines

10-11

Claude Monet, le peintre de l'eau

12-13

Espace public et maisons de ville

14-15





# BRÈVES

2

## L'actualité de Ciel et d'Expertise Urbaine

L'association CIEL (Cercle d'Idées pour l'aménagement des Espaces Libres) atteint sa neuvième année d'existence et a à son actif 23 numéros de la présente revue. Ses activités se sont cependant réduites car elle ne bénéficie plus que du soutien financier d'EXPERTISE URBAINE. Expertise Urbaine de son côté connaît une très belle année 2011 avec 17 appels d'offres remportés à fin octobre dans 9 départements (02, 14, 45, 59, 60, 62, 76, 78, 92). Pascal Reyssset a participé aux premières Rencontres en Yvelines pour des «Territoires en Projet» où il a présenté le

travail de la Société et de ses partenaires sur le centre Gare de RAMBOUILLET avec les élus concernés Mr Poisson et Mr Piquet. Un autre projet sur lequel a travaillé Expertise Urbaine, celui du centre village de FOURQUEUX, a aussi fait l'objet d'une présentation publique. Près de 300 personnes ont participé à ces rencontres qui se sont tenues le 11 Octobre à Versailles grâce au CONSEIL GENERAL DES YVELINES.

15H15 - 16H

### Rambouillet Pôle gare

PROJET

**Recomposition, densification et multimodalités au cœur d'une ville historique**

La ville de Rambouillet réfléchit à une stratégie de densification via un éco-quartier urbain, en privilégiant la fluidité des circulations autour de la gare. Celle-ci doit à la fois incarner une entrée majeure dans une ville à forte valeur patrimoniale et s'inscrire au cœur des mobilités de l'agglomération rambolitaïne.



ACTEURS IMPLIQUÉS

**VILLE**  
Adjoint en charge de l'urbanisme et des quartiers.  
Président de la communauté de communes Plaines et Forêts d'Yveline

**Conseiller délégué à l'urbanisme**  
au développement économique et universitaire.

MÂTRISE D'ŒUVRE

**Expertise Urbaine,**  
Denis TARGOWLA,  
Cabinet GREUZAT, TRANSAIRE

INTERVENANTS

**Jean-Frédéric POISSON**  
(sous réserve)

**Jacques PIQUET**

**Pascal REYSSET**

Président Expertise Urbaine

## Centenaire de Paris Jardin

A l'occasion du centenaire de Paris Jardin, les habitants de cette cité jardin créée en 1911 ont multiplié les manifestations, dont une projection sur le château collectif du quartier relatant l'histoire de la cité. Ils se sont également déguisés en costume d'époque pour raconter cette histoire lors de la journée du

patrimoine.

Pascal REYSSET a participé activement au centenaire de la cité coopérative de Paris Jardin à Draveil et à l'ouvrage collectif paru à cette occasion.



Cent ans après...!

## L'Escalera Selaron à Rio de Janeiro

De passage à Rio, nous avons constaté que la ville était bien une superbe carte postale avec ses pains de sucre sauvages, ses favelas devenues des « comunidades » mais tout de même assez décevante sur le plan architectural.

En revanche, dans le quartier un peu mal famé de Lapa, nous sommes tombés en admiration devant l'œuvre de l'artiste d'origine chilienne Selaron qui a entrepris

de recouvrir de céramiques à dominantes rouges et des couleurs du Brésil (vert, bleu et jaune) un escalier de 215 marches. Ce gigantesque travail artistique sur les espaces libres, qu'il a commencé il y a 20 ans, est impressionnant de maîtrise et de fantaisie avec ses 2000 faïences venues du monde entier et ses baignoires recyclées en bac à arbres. Il ne peut être comparé qu'au parc Güell de Gaudí à Barcelone.



Un lieu devenu «culte»



L'artiste en plein travail





## ÉDITO

3

« La couleur réfléchi : l'Impressionnisme à la surface de l'eau » tel est le thème de la future exposition prévue en 2013 « Impressionnisme Normandie » organisée à l'initiative de Laurent Fabius, avec l'académicien Eric Orsonna comme président du Conseil scientifique. CIEL salue cette initiative, d'autant, coïncidence, que nous traitons du thème de l'eau dans ce numéro 23 et qu'un des articles est consacré à Claude Monet, le génie de Giverny.

Le choix d'Eric Orsonna est également judicieux, n'est-il pas l'auteur de « L'avenir de l'eau, petit précis de mondialisation » où il dresse un constat alarmant sur la pénurie d'eau potable qui menace la planète du fait notamment d'un gaspillage agricole et urbain important. Écoutons-le : « Commençons par mieux gérer les ressources dont nous disposons. Priorité doit être donnée à la gestion des eaux de pluie. » La gestion alternative des eaux de pluie et des eaux usées dans le domaine de l'urbanisme est développée dans ce numéro car l'eau du CIEL est un bien précieux et sa bonne gestion une priorité.

Dans ce domaine, économie, écologie et esthétique se retrouvent, et des fontaines d'Aix en Provence aux canaux d'Amiens, en passant par les étangs des villes, nous en apportons une nouvelle fois la preuve. Bonne lecture aux cinq cents mairies de France qui reçoivent cette revue gratuitement !

**Pascal Reyssset**

La revue CIEL est éditée par l'association du « Cercle des Idées pour l'Aménagement des Espaces Libres »  
Directeur de la publication, Pascal Reyssset • Graphisme maquettiste, Jonquille Lemaître • Impression, imprimerie PRINT CONCEPT

## SOMMAIRE

- 4-7 De l'eau du ciel aux jardins fitrants
- 8-9 L'eau vive en ville
- 10-11 Aix en Provence, la ville aux mille fontaines
- 12-13 Claude Monet, le peintre de l'eau
- 14-15 Espace public et maisons de ville



Association CIEL  
18, rue Charcot  
75013 PARIS  
Tél. : 01 45 70 00 45  
Contacts :

ahenninot@expertise-urbaine.com

[www.ciel-espacespublics.com](http://www.ciel-espacespublics.com)

# *De l'eau du ciel* aux jardins filtrants:

« Il s'agit de passer d'un système d'assainissement par évacuation à un système par infiltration après autoépuration. »

Denis Delbaere,  
la fabrique de l'espace public



« Les portes de la forêt » à Bois Guillaume (76), est une opération pilote et exemplaire en matière de gestion des eaux pluviales, aménagée par FONCIER CONSEIL



## la gestion alternative du cycle de l'eau

**Gérer les eaux de pluie, gérer les eaux usées, sauvegarder et acheminer l'eau potable, tel a été le souci majeur des urbanistes depuis que les villes existent. En ce domaine les Romains ont été des génies, captant les sources, créant de gigantesques aqueducs, des fontaines merveilleuses, puis évacuant l'eau de pluie et des orages dans les caniveaux, les égouts, distinguant les eaux usées dirigées vers les cloaques.**

Ce savoir faire partagé par d'autres civilisations comme celles des Ceylanais, des rois d'Angkor, des Perses, des Chinois, a été per-

du au fil des siècles faisant des villes moyennageuses des cloaques, des bourbiers infects. Les courants hygiénistes et utopistes du XIXème siècle ont beaucoup travaillé sur ces questions de l'eau, gérées de main de maître à Paris sous le règne du baron Haussmann, mais aussi dans les cités jardins, modèles remarquables de la ville hydraulique maîtrisée, apaisée.

C'est pourtant le tout tuyau qui régnait en maître, l'idée étant de faire disparaître au plus vite les eaux de pluie et les eaux sales dans le tout à l'égout venant se déverser dans les fleuves censés emportés toutes ces eaux sales vers la mer. Les limites de ce sys-

tème sont vite apparues un siècle après avec la croissance démographique et la croissance des villes. La mise en place de système séparatif de collectes : eaux de pluie d'un côté et eaux usées de l'autre, traitées dans les stations d'épuration ont permis d'améliorer grandement la situation grâce à un énorme effort financier et technique. Las ! Les inondations, les pollutions résiduelles, trop nombreuses ont mis en exergue les limites de ce système qui renvoyait en quantité les eaux grises et les eaux de pluie vers les rivières. C'est à la fin des années 1980 que sont enfin apparues des techniques alternatives pour gérer les eaux.



Bassin de recueil des eaux pluviales à Beaune (21) transformé en bassin d'agrément et d'auto épuration



# Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales

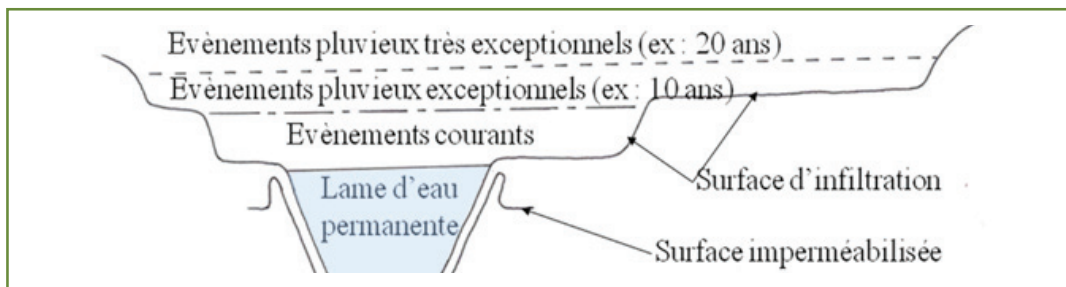
Les techniques alternatives sont essentiellement des techniques naturelles de gestion et récolte de pluies, des techniques écologiques, esthétiques et économiques qui s'inspirent du monde agricole. On y retrouve les fossés, les noues, les mares, les bassins secs ou humides le tout relié par un fil d'eau circulant en surface, et quelques principes de base :

- Ralentir le transit de l'eau pour écrémer les événements pluviaux importants
- Retenir l'eau au plus près de sa source pour favoriser son infiltration
- Végétaliser abondamment pour profiter de cette manne hydrique et de ralentir et retenir

d'autant plus.

- Limiter au maximum l'imperméabilisation et l'usage des tuyaux qui accélèrent le transit hydraulique.

On retiendra ces principes pour la conception de nouveaux quartiers, ou la réhabilitation de quartiers problématiques, en en retenant un autre à définir avant tout projet, « le chemin de l'eau » de la future opération, en tenant compte de l'observation de l'écoulement des eaux existant d'une part et des conséquences hydrauliques engendrées par le futur projet d'autre part : l'objectif étant d'arriver proche du zéro rejet.



Le principe des techniques alternatives : stocker et infiltrer



Noues engazonnées



Bassin sec et chemin de l'eau en zone d'activités



Recueil des eaux de pluie en milieu urbain



Les roseaux protègent une faune riche et variée

Dans ce domaine la méthode appliquée par EXPERTISE URBAINE se décline ainsi :

## La méthode des «calques superposés»

1. Comprendre la Ville et le site et délimiter le périmètre opérationnel et le périmètre d'étude
2. Définir le chemin de l'eau - trame bleue
3. Définir la trame verte et le projet écologique
4. Poser les voies douces et la voirie
5. Positionner le programme
6. Définir l'architecture

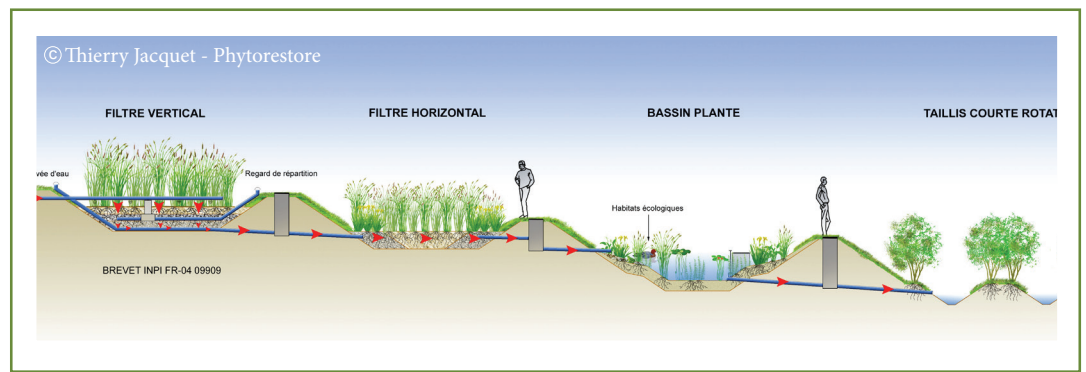
## « Jardins filtrants » pour eaux usées

Si aujourd'hui, la plupart s'accordent pour dire que les techniques alternatives ont prouvé leur efficacité, même si elles ont leurs limites (coût du foncier) et contraintes (nécessité d'un entretien) le problème des eaux usées reste résolument classique avec le réseau séparatif des eaux usées et la gestion finale par les stations d'épuration. Le coût de ce système, la difficulté grandissante de traiter chimiquement les polluants et de les éliminer a mis en évidence l'intérêt du traitement des eaux usées par le système des «jardins filtrants».

Ces «jardins filtrants» qui se combinent très bien avec la gestion alternative des eaux pluviales visent à diriger les eaux usées vers une micro-station puis des filtres naturels, étanches, aquatiques et fortement végétalisés transformés en jardins. Les végétaux spécifiques plantés (iris, scirpes, carex, roseaux, joncs, salicornes...) ont la capacité de détruire les bactéries, de réduire les eaux usées, et les filtres ou bassins successifs les épurent naturellement. Parfaitement adaptés aux petites quantités, à l'échelle d'un village, d'une zone d'activités, de loisirs ou d'habitat, ces jardins filtrants traitent les eaux usées au plus près de la source.

Cette solution économique et écologique favorise la biodiversité et est notamment promue par la société PHYTORESTORE animée par Thierry Jacquet. Au final, l'eau ressort propre de ces jardins filtrants et le terreau obtenu peut être intégré dans du compost végétal. Le cycle de l'eau rejoint ainsi le cycle de régénération de la terre.

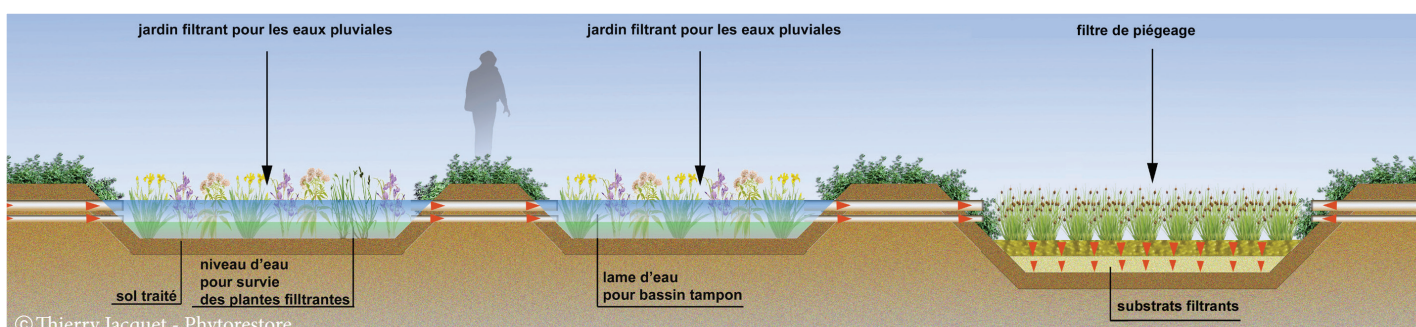
### Expertise urbaine



Les plantes auto épuratives des jardins filtrants



En plein Paris à Bercy, un héron est à la pêche



© Thierry Jacquet - Phytorestore

# L'eau vive en ville

Amiens (80)

**La présence de l'eau vive en ville est une bénédiction. Dans bien des cas d'ailleurs, les villes se sont formées au bord des mers, des fleuves, des rivières. La présence d'un ruisseau ou d'une source permet de créer des étangs, des lacs, des mares. Tout est bon pour apporter cet éclat, ce mystère, ce charme, cette fraîcheur qu'apporte l'eau. Quand il l'a fallu, l'homme a canalisé cette eau en créant des canaux pour favoriser le transport de marchandises et il continue en en faisant des lieux de balade et de contemplation.**

Le rapport des villes à la mer a d'abord fonctionné sur le commerce, la pêche, la découverte de nouveaux mondes. Aujourd'hui la mer peut être mise en scène par la ville comme à Saint Tropez, Saint Malo, Venise, Suzhou ou même Port Grimaud, où l'eau permet aux bateaux et barques de venir au

pied des maisons en belle alternative à la voiture interdite de séjour. Au milieu des terres, les hommes ont su recréer cette ambiance apaisée comme à Amiens et bien des villes et quartiers. Ailleurs, ce sont des étangs ou lacs qui feront la renommée d'une ville ou d'un quartier. Les fleuves quant à eux continueront à irriguer nos villes en en faisant des lieux festifs et de beauté comme à Lyon ou à Paris. La moindre rivière ou le moindre ruisseau est une chance pour une ville (ou un village) qui se réconcilie avec cette eau qu'elle a eu trop souvent tendance à détourner, enterrer au risque que l'eau se venge en débordant de cet étai de béton emportant tout sur son passage.

Il ne restera plus qu'à enjoliver et animer la ville avec des fontaines, des cascades, des jets d'eau, certes coûteux à entretenir mais si appréciés des habitants.

**Denis Targowla**



Eyrignac (24)

# L'eau en ville

9



Port Grimaud (83)



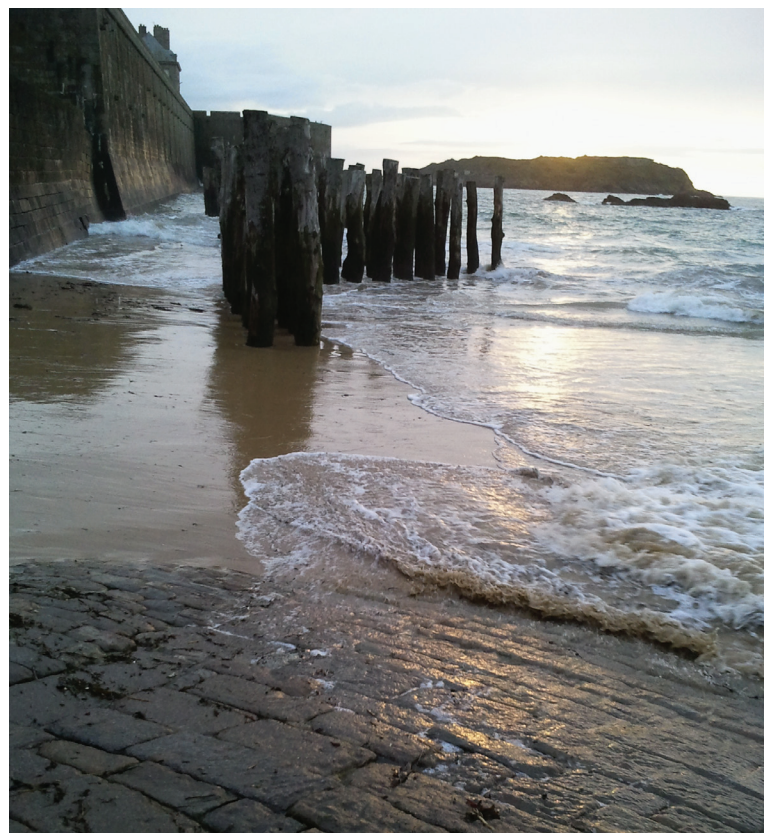
Paris (75)



Brantôme (24)



Enghien les Bains (95)



Saint Malo (35)



Breda aux Pays-Bas



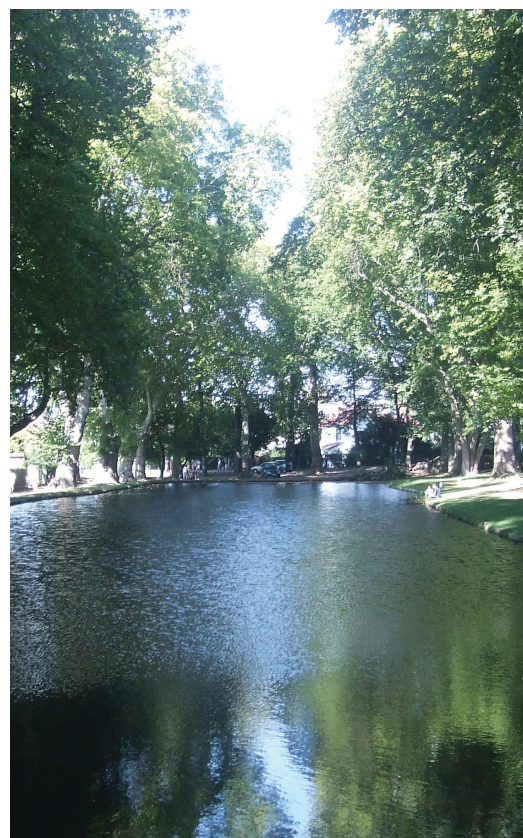
Burano, Italie



Cergy-Pontoise (95)



Saint Tropez (83)



Paris Jardins Draveil (91)

# Aix en Provence, la ville aux mille *fontaines*

10



La fontaine aux dauphins



La fontaine de la Rotonde

Le charme de la ville d'Aix en Provence tient beaucoup à ses fontaines. Il n'y en a pas mille comme le veut la légende, mais plusieurs dizaines ce qui représente une remarquable densité et offre fraîcheur et charme. Pour un peu, on se croirait à Rome (voir CIEL N°9), ce qui n'est pas surprenant puisque la ville a été fondée par les Romains et s'appelait *Aquae Sextus*, en hommage à la qualité de ses eaux qui en a toujours fait une ville de Thermes.

Aux eaux chaudes des sources de la ville, les Romains ont ajouté de l'eau en provenance des montagnes environnantes et notamment de la Montagne Sainte Victoire via quatre aqueducs dont le plus long, l'aqueduc de Bargenome faisait plus de 27 kilomètres de longueur et était tantôt aérien, tantôt souterrain et dut mobiliser des milliers d'hommes.

Plus tard, pour alimenter la plus grande fontaine d'Aix, la fontaine de la Rotonde (haute de douze mètres et large de trente deux mètres) érigée en 1860, on alla chercher l'eau du Verdon à quatre-vingt kilomètres de là. On le voit, nos ancêtres savaient investir dans l'eau potable pour s'abreuver, se laver et embellir leurs villes.

La plupart des fontaines d'Aix en Provence datent du XVII et XVIIIème siècle et c'est en 1696 qu'ont été achevées les quatre fontaines du fameux Cours Mirabeau, réalisé en 1649 à l'emplacement des anciens remparts de la ville. Le cours Mirabeau long de 440 mètres, large de 42 mètres, remarquable par ses platanes dont les plus âgés ont été plantés en 1895, a été rénové en 2002 pour laisser encore plus de places aux piétons.

**Pascal Loup Del Rey**



La fontaine des Augustins



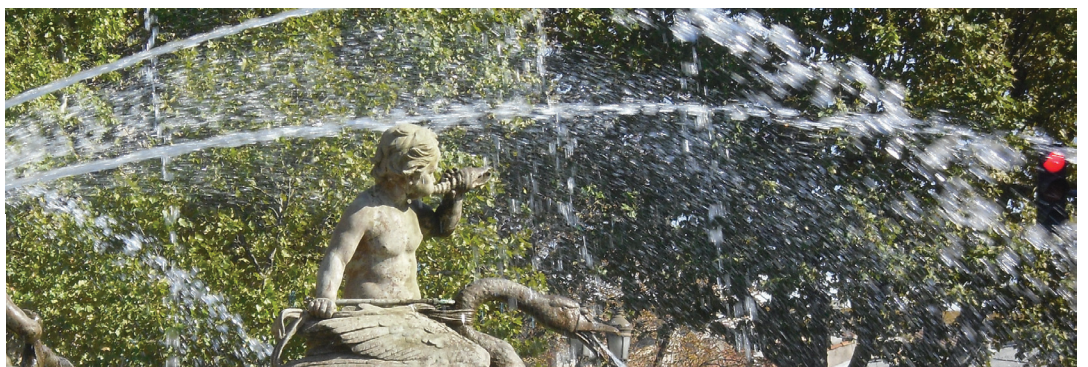


# L'eau en ville

11



Sur le cours Mirabeau, la fontaine moussue abreuait les troupeaux de moutons il y a à peine un siècle



« Un aveugle croit qu'il pleut  
Mais s'il pouvait voir sans sa canne,  
Il verrait cent fontaines bleues  
Chanter la louange de Cézanne. »  
Jean Cocteau



La fontaine des neuf Canons



Les platanes du cours Mirabeau



# Claude Monet, le peintre de l'eau

L'amour de Monet pour la magie de l'eau est bien connu. Monet a toujours été fasciné par l'eau et la lumière qu'elle capte et transporte. Il a peint les fleuves, les océans avant de se poser avec sa « smala » à Giverny en 1883. Dans ce havre de paix, il n'a eu de cesse de réaliser un étang pour y créer un jardin d'eau, décor végétal où trôneraient des nymphéas ou nénuphars.

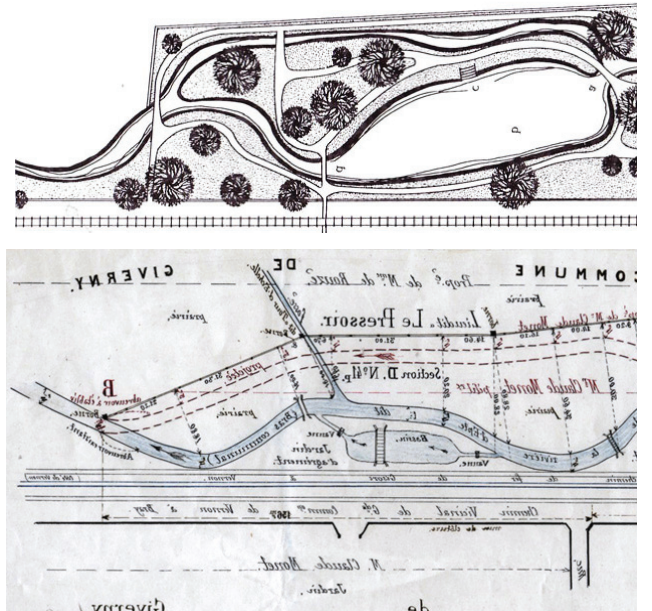
Les archives départementales de l'Eure et de la commune de Giverny montrent les efforts de diplomatie qu'il a fourni pour obtenir l'autorisation de détourner les eaux du Ru, une dérivation de l'Epte affluent de la Seine, coulant de l'autre côté de la route (et du chemin de fer à l'époque) longeant sa propriété. Entre les acquisitions successives, les autorisations et les travaux, il aura mis plusieurs années à compter de 1893 pour créer cet étang. Mais le résultat sera à la hauteur de sa peine et continue à faire l'enchantement de millions de visiteurs, venus du monde entier (Japon et Etats-Unis surtout) depuis l'ouverture de la propriété au

public. Devant cet étang, Monet vient se reposer, contempler, et surtout peindre sans se lasser ses fameuses « nymphéas » que l'on peut admirer à l'Orangerie et dans bien des musées du monde.

Et il ne faut pas s'étonner que l'on retrouve dans sa propriété de Giverny quantité d'estampes japonaises magnifiques, c'est que Monet est bien un artiste de ce « monde flottant » ou « Ukiyo-e » comme Hokusai ou Hiroshige. Avec ce jardin d'eau, il aura ainsi créé son œuvre deux fois, en réalité et en peinture.

Mais ce qui fait la beauté du lieu c'est aussi le pont japonais couvert de glycines aujourd'hui centenaires (et qu'il a peint plus de quarante fois), la maison pleine de magie et le jardin aux 100 000 plantes vivaces plantées chaque année.

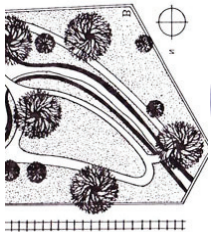
**Pascal Reysset**



Le projet initial du peintre, et sa réalisation

Parcs et jardins

13



Les jardins de Giverny sont une invitation à descendre vers la mare aux nymphéas et à redécouvrir les tableaux du maître de l'impressionnisme



Le pont japonais



Estampe japonaise



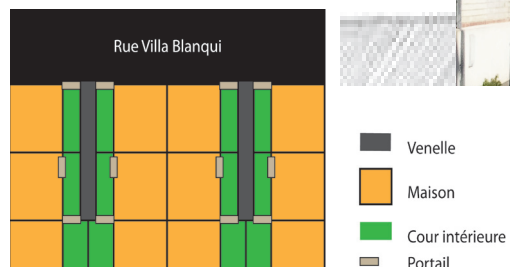
# Espace public *et maisons de ville*

14

La maison de ville a formé le parcellaire et le bâti de nos villes et de nos villages. Cette forme urbaine intéressante car dense, économique en foncier et voirie, riche en personnalisation possible de l'habitat, a fait l'objet d'une étude approfondie d'Expertise Urbaine. La proximité des constructions au plus proche de la voirie génère en revanche des espaces publics assez étriqués, c'est alors la façade ou la clôture de la maison qui prend toute son importance ainsi que le végétal grimpant qui s'y accroche. Voici trois opérations anciennes et une moderne qui méritent d'être connues.

## • La Villa Blanqui, une densité « révolutionnaire »

La Villa Blanqui, à Paris, se niche au cœur du XIII<sup>ème</sup> arrondissement. Le caractère intimiste de cet ensemble de 49 maisons et sa densité par ailleurs exceptionnelle (COS de 2,2) apportent un contraste saisissant de réussite urbaine. Les maisons sont regroupées par 6 autour de petites venelles où se lovent de micro espaces libres, pleins de charmes.



Une ambiance intimiste à l'échelle humaine

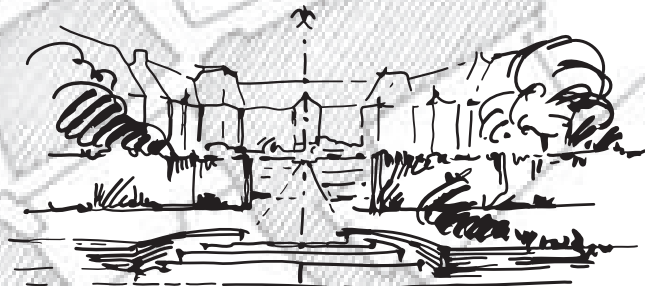
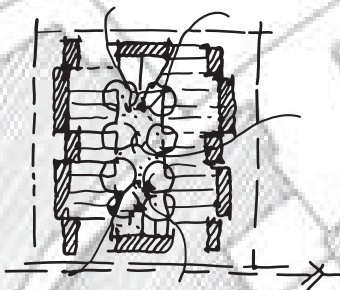
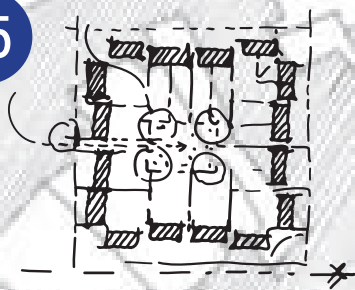
## • La Campagne à Paris, la ville à la campagne

Ce petit quartier de 16 000 m<sup>2</sup> est une perle du XX<sup>ème</sup> arrondissement. Il s'agit d'un lotissement dense réalisé dans l'esprit utopique et hygiénique de cité-jardin, pour loger les employés rêvant de leurs petites maisons. Ces maisons sont protégées par une courette fleurie, jardin intimiste. La Campagne à Paris est une délicieuse surprise combinant densité urbaine et densité végétale.



## Le travail sur l'espace public

15



Les «closes» des jardins cités à l'anglaise sont des petits théâtres de verdure

### • Le Passage Bourgoin, l'esprit écoquartier

Le passage Bourgoin, à 300 mètres du tramway des Maréchaux, est un bout du Vieux Paris intact qui renoue avec la conception des meilleurs écoquartiers, où la maison de ville, qu'elle soit ancienne ou contemporaine apporte de la poésie, envahie par les plantes grimpantes.



Le royaume des plantes grimpantes



Un parcellaire étroit et diversifié

### • le quartier Vauban de Fribourg, La ville diversifiée

Ce quartier est l'opération phare des écoquartiers dont il a été l'un des pionniers les plus volontaristes et les plus aboutis. Ce qui frappe dans ce quartier apaisé et moderne, c'est l'ambiance très naturelle des espaces libres et le fait que la voiture y soit quasiment interdite de séjour. Les maisons de ville et intermédiaires s'élancent hardiment vers le ciel, dégagant la place à une végétation luxuriante. Fribourg a réussi comme les opérations décrites ici la synthèse de la densité urbaine et la maison d'architecte, sur des parcelles étroites, libres de constructeurs.



Helen le Liboux

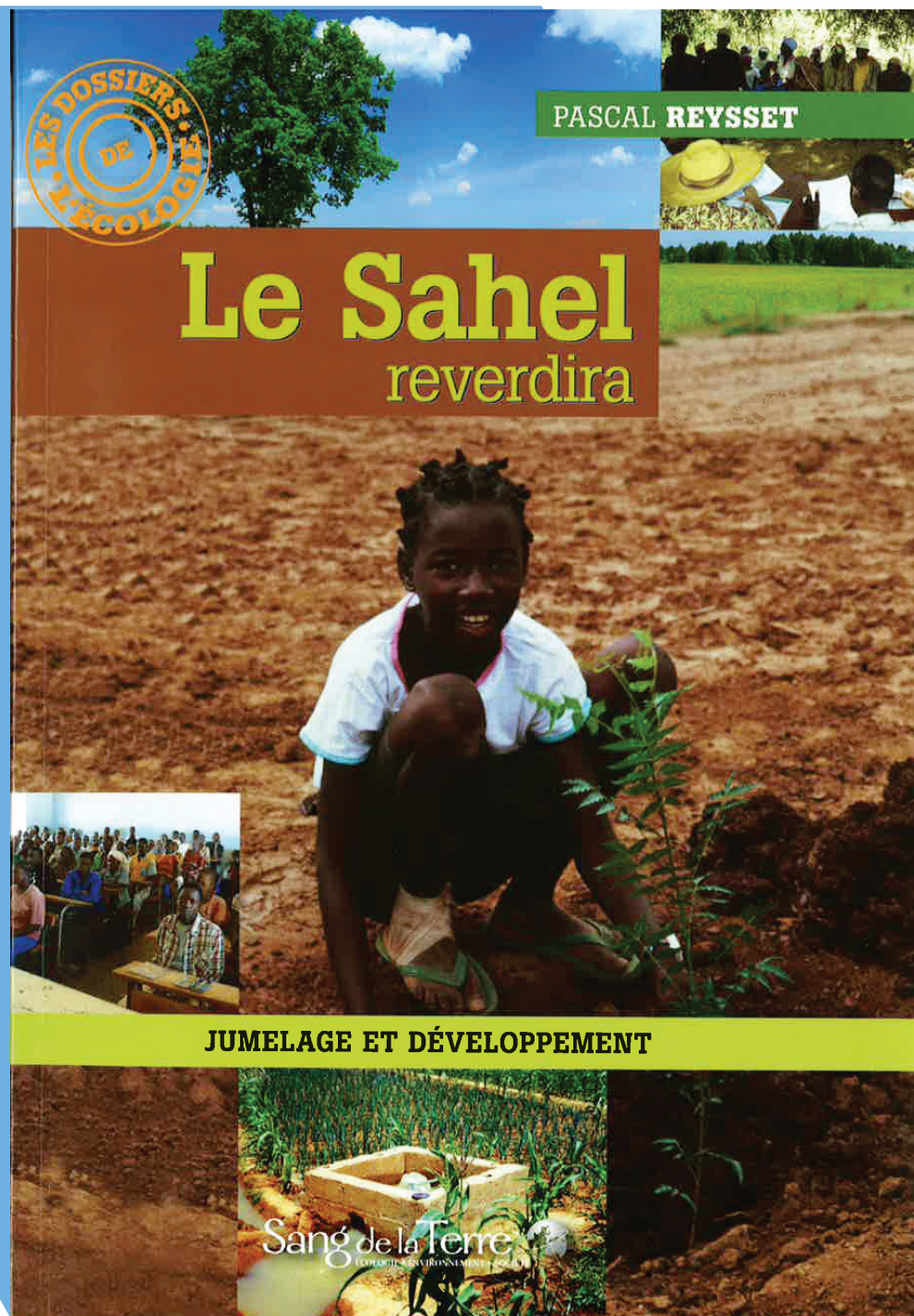
AUX EDITIONS SANG DE LA TERRE  
BP 60001 - 75560 PARIS CEDEX 12  
Tél. : 0891 670 008 - Fax : 01 40 01 09 94 - [www.sangdelaterre.fr](http://www.sangdelaterre.fr)

## AU SOMMAIRE

« Le Sahel reverdira »  
Collection *les Dossiers de l'écologie*  
*Sahel et développement*  
*Jumelage, coopération et action directe*  
*Hydraulique et gestion de l'eau*  
*La santé en brousse*  
*Scolarisation et alphabétisation*  
*Ressources économiques agroalimentaires*  
*Ecologie et environnement*  
*Equipements socio-économiques*  
*Logistique, transport et infrastructures*  
*Culture, artisanat et tourisme*  
*Animation et participation villageoise*



Un dialogue direct avec la population



Première étape: le village se met au travail sur le site du barrage après avoir ramassé des pierres



Élévation du barrage avant la saison des pluies



Le barrage est plein à la fin de la saison des pluies, l'eau restera toute l'année