Projet de " Puits Palissy "

& du Jardin Partagé Truillot

23 Juin 2007

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS 3

1)INTRODUCTION 4

2) LE PROJET DE JARDIN PARTAGE 5

A) Historique du projet 5
B) Proposition d'aménagement 6
Axonométrie (vue d'ensemble) 6
Plan de masse 7
C) Etat actuel du projet (juin 2007) 7

3) LE PUITS PALISSY 8

A) Bernard Palissy : repères chronologiques 8
B) Le cycle de l'eau 10
C) Quelques données chiffrées 11
La consommation d'eau 11
D) Fonctionnement d'un "puits Palissy" : principe de "biorétention" 13
Définition 13
Biorétention, le principe 13
Axonométrie du puits Palissy 14
E) Exemples de "puits Palissy" ayant été réalisés 15
Dans le passé 15
Et alors, de nos jours ? 16

4) MISE EN ŒUVRE DANS LE PROJET DU JARDIN TRUILLOT 17

A) Avantages 17
Avantage économique 17
Avantage écologique 17
Avantage pédagogique 17
Promotion du lien social 17
Projet pilote 18
Agrément 18
B) Réalisation pratique 18

BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES 19

Avertissement : ce document risque d'évoluer en fonction des nouveaux éléments importants. Le lecteur / la lectrice est invité(e) à consulter régulièrement le site de l'association (et son forum) pour s'informer de l'évolution du projet.

Par ailleurs, le présent document est disponible en libre téléchargement à l'adresse suivante :

http://jardintruillot.free.fr

Adresse postale : Association Jardin Partagé Truillot – 21 impasse Truillot – 75011 Paris

REMERCIEMENTS

L'Association du Jardin Partagé Truillot tient à remercier :

- Le Maire du 11ème arrondissement de Paris, Monsieur Georges Sarre, de son soutien en vue de la création d'un jardin partagé dans le quartier République Saint Ambroise.

- Le Conseil de Quartier République Saint Ambroise, en particulier Monsieur Louis Aumont, et Annie Allain pour leur aide active, ainsi que Victor Bentolila.

- Monsieur James Fourmont, membre de l'association ; sans ses recherches, ses dessins et son implication dans ce projet, ce dossier n'aurait jamais pu être constitué.

- Les habitants du quartier Saint Ambroise qui ont bien voulu, par leurs encouragements, soutenir le projet de l'association, tant les adhérents présents que futurs.

1) INTRODUCTION

Au début du mois de juin 2007 avait lieu la "Fête des Jardins" ayant notamment comme l'un des thèmes l'eau, ressource vitale et fragile, et sa gestion.

Aussi semble-t-il naturel que la question de "l'or bleu" soit au cœur même du projet de jardin partagé dans l'impasse Truillot.

L'existence d'un grand ministère consacré au développement durable, montre que nos hommes politiques se sentent désormais aussi concernés que tout citoyen responsable par ce sujet.

Dans l'attente de l'obtention de l'autorisation d'occuper le terrain qui se situe entre Mercedes (bld Voltaire), le centre Maurice Garrel (SAMU Social, bld Richard Lenoir) et l'impasse Truillot (au 14-20) dans le 11ème, l'Association du Jardin Partagé Truillot a donc voulu emboîter le pas en réalisant le dossier que vous tenez entre les mains, destiné à tous ses interlocuteurs et à tout lecteur intéressé par le sujet de "l'or bleu".

Le lecteur trouvera à la fin de ce dossier des liens internet qui pourront lui servir utilement de " base de départ " pour explorer plus en avant les sujets concernant l'eau et la pluie.

En espérant vous accueillir bientôt dans notre futur jardin partagé, nous vous souhaitons une bonne lecture.

Marc Meier-Maletz
Président de l'Association du Jardin Partagé Truillot – juin 2007

2) LE PROJET DE JARDIN PARTAGE

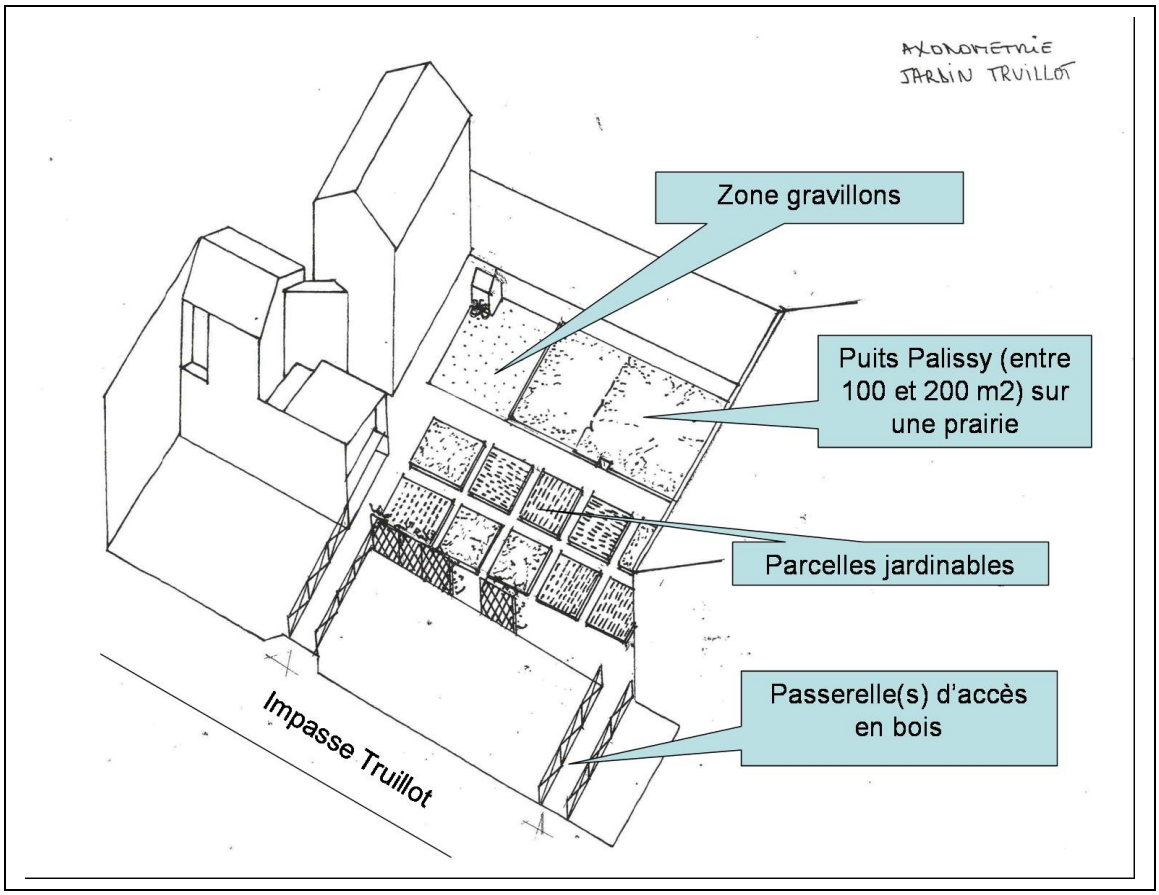
A) Historique du projet

- La parcelle fait l'objet d'une réserve pour espace vert, inscrite dans le PLU
- **15 juin 2004** : vœu du Conseil de Quartier RSA en séance plénière demandant la création d'un jardin sur l'espace libre de la parcelle réservée pour un espace vert, impasse Truillot. La mairie du 11ème s'est déclarée favorable à la création de ce jardin et le vœu du conseil a été transmis par le maire du 11ème aux services concernés.
- **Septembre 2004** : Début d'une réflexion, au sein de la commission urbanisme du Conseil de Quartier, sur un projet de jardin partagé
- **25 novembre 2004** : première présentation du projet en séance plénière de conseil de quartier
- **Février 2005** : visite de la parcelle, rencontre avec les animateurs des jardins Solidaire et Nomade.
- **12 février 2005** : Café-quartier sur le projet réunissant 35 personnes. Premières discussions sur les souhaits d'aménagement et d'organisation
- **7 avril 2005** : réunion de la commission urbanisme sur le jardin partagé. 20 personnes échangent sur leur vision du projet.
- **Avril-mai 2005** : Contacts avec la cellule Main Verte, Contacts avec M. Dutrey de la SIEMP, Visites de différents jardins partagés, Contact avec l'association « Graines de jardins »
- **9 mai 2005** : adoption d'un vœu par le conseil d'arrondissement demandant la création d'un espace vert dans cette impasse
- **16 mars 2006** : renouvellement des membres du conseil de quartier, désignation d'un nouveau conseiller de quartier référent du projet en remplacement de Mme Placé.
- **Juin 2006** : Contacts avec partenaires : Main verte, Graines de Jardins, Jardins partagés du 11ème et 3ème.
- **5 juillet 2006** : première réunion pré-constitutive de l'association.
- **11 septembre 2006** : adoption par le Conseil d'Arrondissement du projet de crèche collective Impasse Truillot
- **27 octobre 2006** : Cinéma Plein Air Impasse Truillot
- **15 novembre 2006** : Constitution de l'association et d'un site internet : http://jardintruillot.free.fr avec un forum de discussion
- **18 janvier 2005** : 1ère réunion d'information et d'adhésions :
    - Election du bureau : Marc Meier-Maletz, Président, Annie Allain, Vice-Présidente, Laure Labrousse, Trésorière & Louis Aumont, Emmanuel Chansou, Elodie Viscontini, André Puisait, membres du bureau ;
    - Mise en place de 3 groupes de travail; projet d'aménagement, rédaction du règlement intérieur, relations extérieures ;
- **23 juin 2007** : " Truillot en Fête ", concert jazz et projection cinéma

B) Proposition d'aménagement

A l'heure où est édité le présent document, la proposition d'aménagement du jardin partagé et du "puits Palissy " est la suivante :

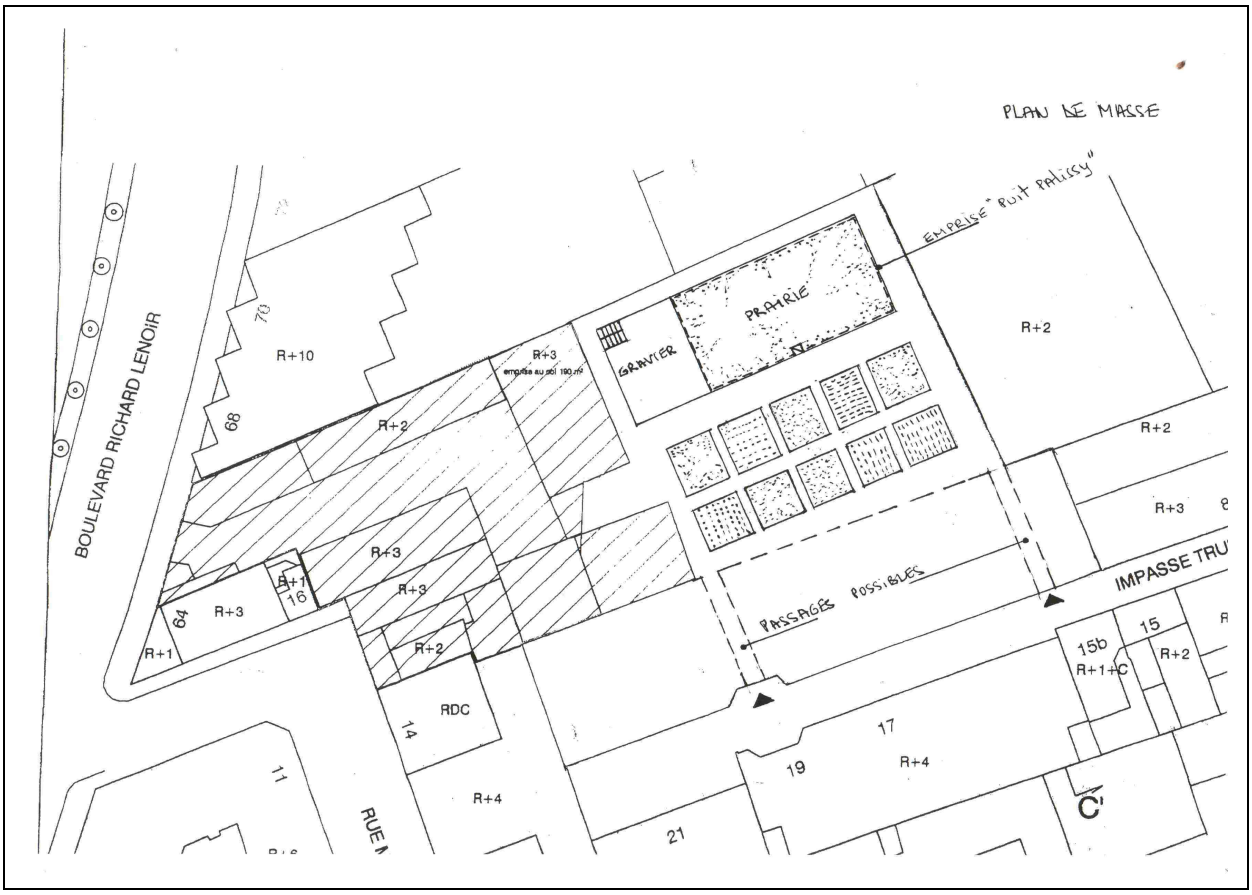
Axonométrie (vue d'ensemble)



(source : dessin de James Fourmont, membre de l'Association du Jardin Partagé Truillot)

Les passerelles – en bois - peuvent être déplacées pour s'adapter aux phases du chantier.

Plan de masse



(source : adaptation de James Fourmont, membre de l'Association du Jardin Partagé Truillot)

C) Etat actuel du projet (juin 2007)

Fort d'un soutien appuyé du Maire, M. Georges Sarre, et en l'état actuel, l'association attend de prendre contact avec la SIEMP, gestionnaire de la parcelle qui longe l'impasse Truillot.

Le but est d'obtenir, avant - mais aussi pendant - les travaux un accès à la parcelle jardinable qui soit compatible et possible avec les contraintes propres au chantier.

L'accord de la SIEMP pour la localisation de la fête du 23 juin 2007 sur sa parcelle semble un élément très positif dans les futures relations de l'association du Jardin Truillot avec la SIEMP.

3) LE PUITS PALISSY

Bernard Palissy (Agen, 1510 - Paris, 1589 ou 1590) est tour à tour, potier, émailleur, peintre, verrier, écrivain et savant français. Il appartient à l'École française de la Renaissance.

Il est surtout connu pour ses travaux d'émailleur (qui ne connaît l'histoire de Palissy ruiné, brûlant ses derniers meubles pour parvenir à découvrir le secret des émaux ?), en revanche, on ne connaît que trop peu sa découverte du cycle de l'eau, décrite dans son "Discours Admirable de la Nature des Eaux et Fontaines tant Naturelles qu'Artificielles" (1580). A noter qu'il est considéré comme le "fondateur" de la paléontologie, en ce sens qu'il est en mesure d'expliquer la présence de coquilles fossiles dans diverses couches géologiques.

A) Bernard Palissy : repères chronologiques

En gras, les évènements marquants de la vie de Bernard Palissy, en texte simple les évènements de son époque.

- **1510 Date présumée de la naissance de Bernard Palissy en Agenais**
- 1515 Avènement de François 1er
- **1530 Premiers voyages dans le sud-ouest**
- **1539 Il est établi à Saintes après son mariage; début de ses recherches sur les émaux.**
- 1541 Calvin à Genève
- **1543 Il est chargé de lever le plan des îles et marais salants de Saintonge.**
- 1545 Début du Concile de Trente.
- 1546 Mort de Luther
- **1546 Rencontre Philibert Hamelin venu prêcher la Réforme en Saintonge.**
- 1547 Mort de François 1 er Avènement d'Henri II.
- **1548** Anne de Montmorency vient en Saintonge pour réprimer la révolte de la gabelle. **Rencontre probable d'Anne de Montmorency avec Bernard Palissy** .
- **1549 Bernard Palissy commence à vivre de son travail après avoir trouvé le moyen de réaliser des émaux jaspés.**
- **1550 Il travaille à la réalisation des "pièces rustiques".**
- **1555 Montmorency lui commande "une grotte rustique". Le roi lui achète un bassin rustique.**
- 1556 Hamelin fonde une église protestante à Saintes.
- **1557 Palissy intervient en vain pour éviter la condamnation d'Hamelin. Hamelin est brûlé vif.**
- **1558 Le parlement de Guyenne décide de son arrestation mais elle ne semble pas avoir eu lieu.**
- 1559 Mort d'Henri II. Avènement de François Il
- 1560 Mort de François II. Avènement de Charles IX. Régence de Catherine de Médicis.
- **1561 Il participe aux assemblées protestantes à Saintes**
- **1562 Première guerre de Religion. Bernard Palissy est fait prisonnier à la conciergerie de Bordeaux. Il demande la protection du duc de Montmorency.**
- **1563 Il est libéré. Il prend le titre d' «Inventeur des rustiques figulines du Roy». Publication de «Architecture et Ordonnance» et de «Recepte véritable» chez**

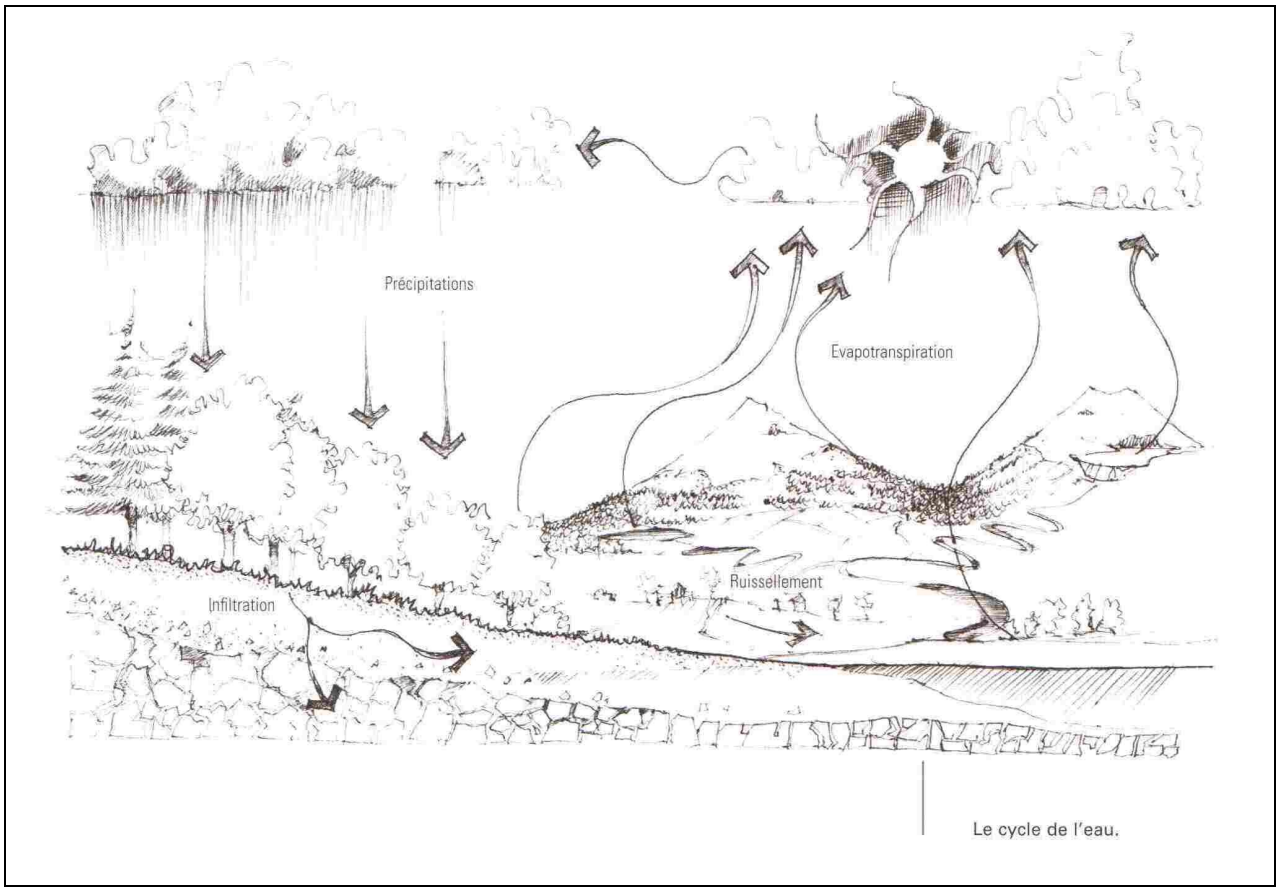
Berton à La Rochelle.

- 1564 Mort de Calvin. Naissance de Galilée.
- **1564 Il reçoit une somme de cent livres en tant qu' «Architecte des grottes figulines de Monseigneur le Connestable».**
- 1565 Catherine de Médicis et Charles IX visite la Saintonge.
- **1565 Date présumée de la commande de la grotte des Tuileries par Catherine de Médicis lors de son passage à Saintes.**
- 1567 Deuxième guerre de Religion. Mort de Montmorency. Il s'installe à Paris.
- 1569 Troisième guerre de Religion.
- **1570 Il reçoit trois paiements pour les travaux de la grotte des Tuileries qu'il effectue avec ses deux fils.**
- **1572 Quatrième guerre de Religion. Massacre de la Saint-Barthélémy.**
- 1572 Travaille à la grotte des Tuileries. Se réfugie à Sedan après la Saint-Barthélémy.
- **1573 Mariage de sa fille.**
- 1574 Mort de Charles IX. Avènement d'Henri III.
- 1575 Cinquième guerre de Religion.
- **1575 Donne procuration à son fils pour gérer son atelier de Sedan. Organise trois conférences à Paris .**
- 1576 Abjuration d'Henri IV.
- **1580 Il publie à Paris les «Discours admirables».**
- 1585 Les Huguenots doivent abjurer ou quitter le royaume.
- **1586 Il est emprisonné pour raisons religieuses.**
- **1587 Il est relaxé.**
- **1588 De nouveau arrêté, il est emprisonné à la Conciergerie puis à la Bastille.**
- 1590 Mort de Catherine de Médicis. Assassinat d'Henri III. Avènement d'Henri IV.
- **1590 Il refuse d'abjurer sa foi protestante et meurt à la Bastille.**

(source : www.musee-adriendubouche.fr/documents/bernardpalissy.pdf)

B) Le cycle de l'eau

C'est donc à Bernard Palissy que l'on doit la découverte du cycle de l'eau qui est à la base de ce qui est ici appelé "puits Palissy". Pour mémoire, et avant d'aborder le fonctionnement d'un tel "puits", ci-dessous le schéma dudit cycle de l'eau :



(source : "Les Jardins et la Pluie", Dunnet & Clayden, Ed. du Rouergue 2007)

C) Quelques données chiffrées

La consommation d'eau

Le prix d'un mètre cube d'eau (1000 litres) vendu en France varie entre 2 et 5 euros suivant les régions. Ce prix comprend : le prélèvement, la potabilité, le transport à domicile et la dépollution avant son rejet dans le milieu naturel.

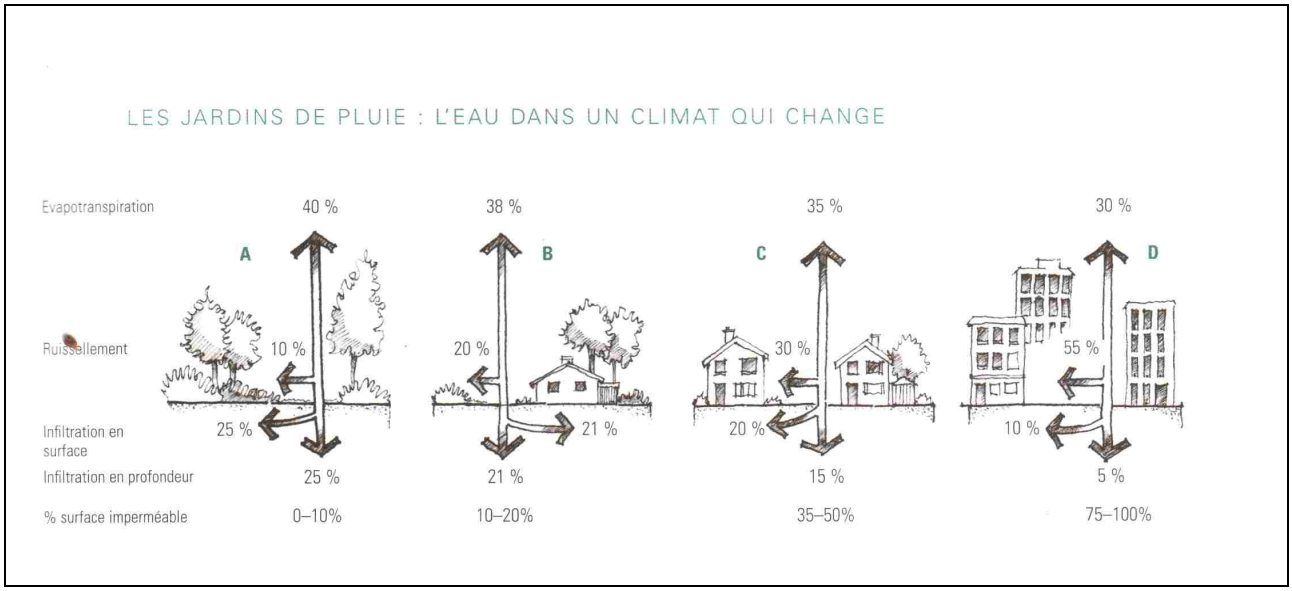
Le coût devrait croître régulièrement dans les prochaines années car chaque phase de la fourniture de l'eau devient plus complexe et problématique :

- Le prélèvement (problèmes d'approvisionnement saisonniers),
- La potabilité (difficultés croissantes dues à la pollution des cours d'eau et des nappes phréatiques),
- Le transport à domicile (renouvellement des canalisations afin de répondre aux exigences sanitaires),
- La dépollution avant son rejet dans le milieu naturel (obligations plus contraignantes vis à vis des lois en vigueur).

La consommation humaine directe est de 150 à 200 litres par personne par jour :

- 39% pour la toilette (on consomme en moyenne 5 litres au lavabo, 70 litres pour une douche et 150 litres pour un bain),
- 20% pour les sanitaires (une chasse d'eau consomme 10 litres),
- 12% pour le lavage de linge (un lave-linge consomme 80 litres par lavage),
- 10% pour le lavage de la vaisselle (un lave-vaisselle consomme 40 litres par lavage),
- 12% pour les usages domestiques divers,
- 6% pour la préparation de la nourriture,
- 1% pour la boisson (soit 1,5 à 2 litres par jour).

La quantité d'eau de pluie (litres/m^2.an en année moyenne) est estimé à 650 mm dans la région parisienne. Une partie de cette eau de pluie s'évapore, mais une grande partie ruisselle dans les sols, tant en profondeur qu'en surface, comme l'indique le schéma d'évaporation ci-dessous :



(source : "Les Jardins et la Pluie", Dunnet & Clayden, Ed. du Rouergue 2007)

D) Fonctionnement d'un "puits Palissy" : principe de "biorétention"

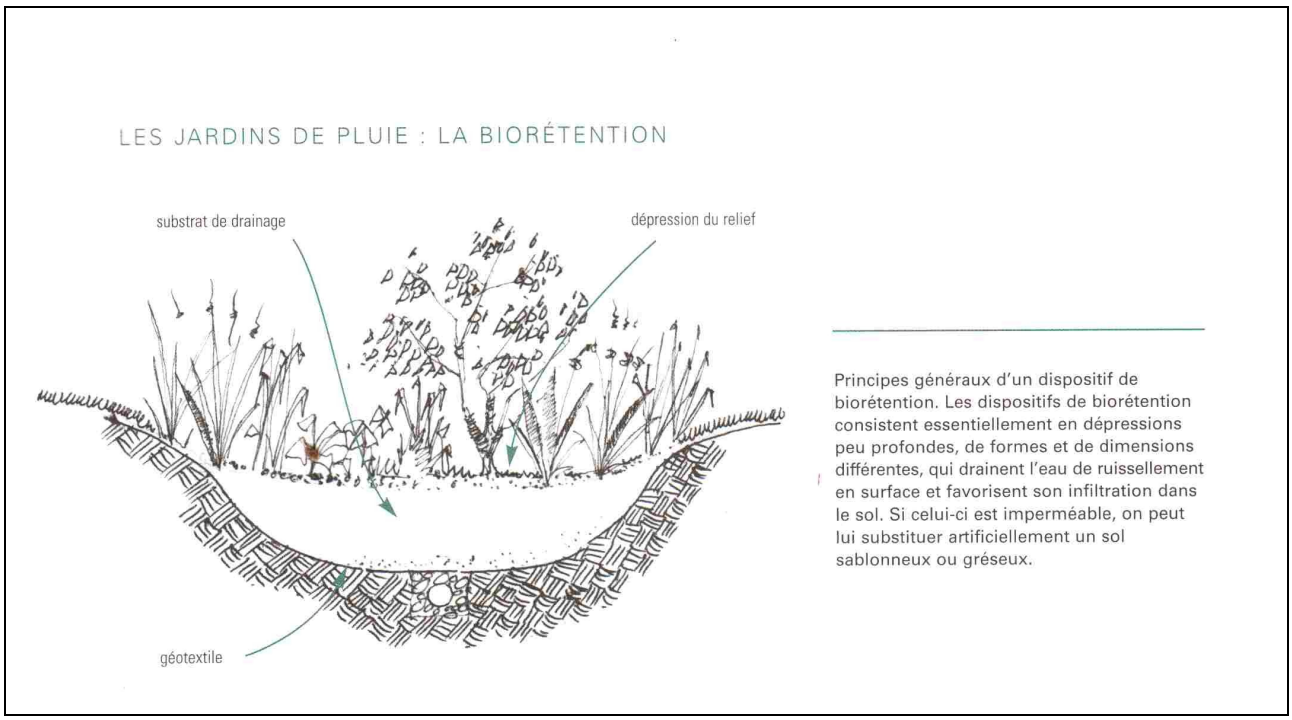
Définition

Le « puits Palissy » est un système de récupération d'eau filtrée et traitée naturellement qui fonctionne grace au principe de biorétention.

La biorétention est une pratique basée sur la terre, qui utilise les propriétés chimiques, biologiques et physiques des plantes, des microbes et des sols pour contrôler à la fois la qualité et la quantité de l'eau dans un espace paysager (Coffman et Winogradoff 2002). De nombreuses applications de la biorétention ont été développées qui peuvent prendre place au jardin. Bien que conçue au départ pour la gestion de l'eau, son utilisation dans un aménagement paysager apporte avec elle tous les avantages d'une conception plus attentive à l'environnement. La présence de plantes, d'eau et de terre dans un espace construit a beaucoup d'autres avantages.

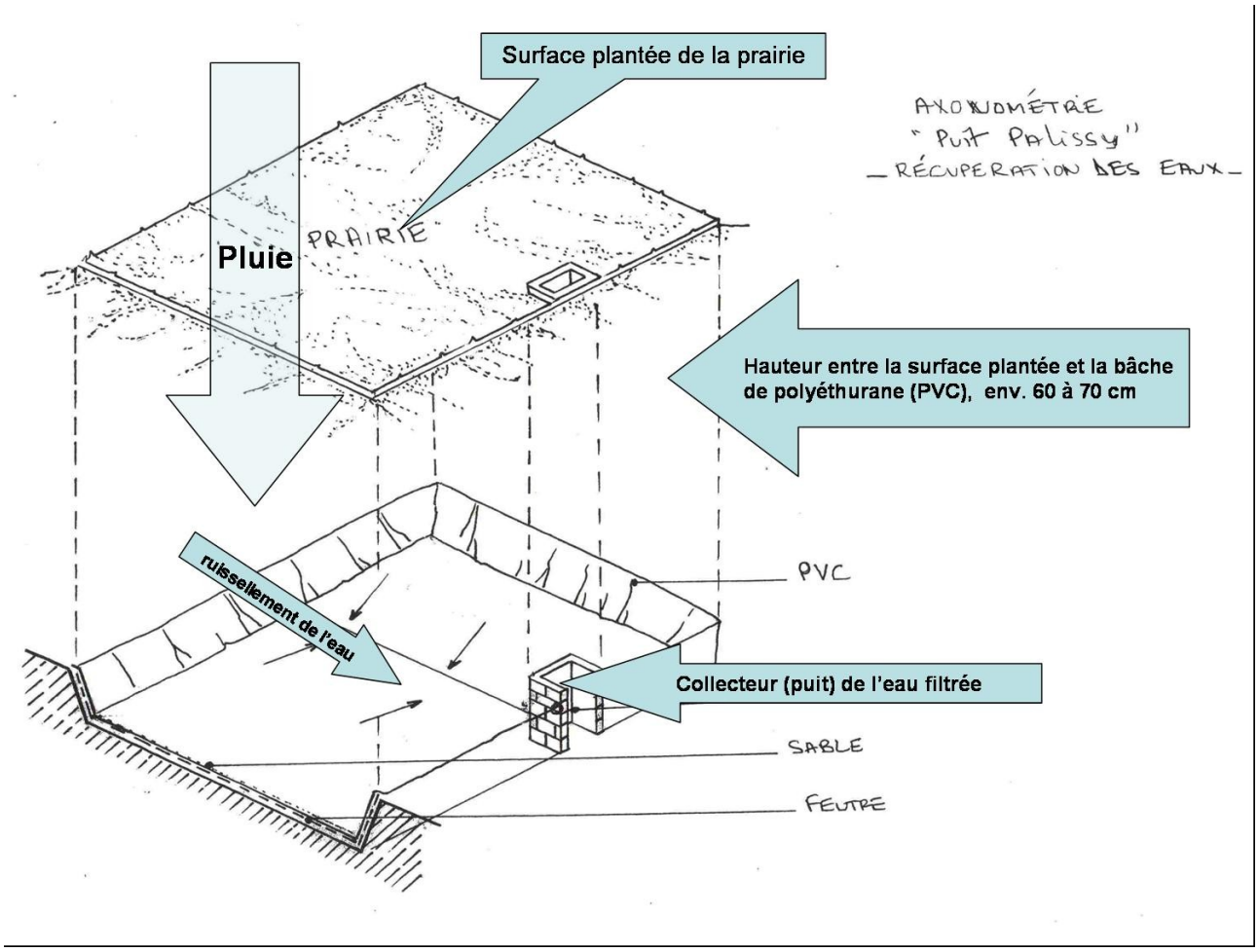
Ci-dessous, deux croquis explicitant ce principe :

Biorétention, le principe



(source : "Les Jardins et la Pluie", Dunnet & Clayden, Ed. du Rouergue 2007)

Axonométrie du puits Palissy



(source : dessin original de James Fourmont, membre de l'Association du Jardin Partagé Truillot)

Dispositif :

Une « fosse » à fond imperméable, comblée de matériaux draînants, recouverte d'une surface plantée.

Fonctionnement :

1- Les eaux de pluie infiltrent le sol
2- L'eau ruisselle jusqu'à une bâche imperméable 60 cm plus bas
3- L'eau est traitée et filtrée grâce à l'action des plantes, des sols et des microbes
4- L'eau est puisée manuellement par une ouverture verticale vers le collecteur

Calcul approximatif de la quantité d'eau recueillie, pour un puits d'une surface de 100 m2 : environ 65 000 litres d'eau soit 65 m3 d'eau !

E) Exemples de "puits Palissy" ayant été réalisés

Dans le passé

Un projet de puits Palissy vit le jour en Bourgogne en 1705. A 13 Km au sud d'Auxerre se trouve **Coulanges la Vineuse**. Petite ville de vignerons, au sommet d'une colline, elle avait échappée aux guerres, ses assaillants ne pouvant espérer s'y ravitailler en eau.

Un règlement de police forçait chaque habitant à avoir devant sa porte un tonneau plein d'eau. Et pourtant, malgré cette précaution, trois incendies violents, avaient en trente ans ravagé la ville. Même l'église fut le théâtre d'incendie que les habitants, faute d'eau en quantité suffisante, durent éteindre avec le vin mis en barrique.

En 1705, **Henri-François d'Aguesseau**, procureur général du parlement de Paris qui, douze ans après fut chancelier de France, avait acquis le domaine de cette ville, et il voulut lui procurer de l'eau.

Le besoin était urgent ; d'Aguesseau s'adressa à **Couplet**, ingénieur à Paris.

Couplet, né à Paris en 1642, avait étudié le système de Palissy. Il vint à Coulanges au mois de septembre 1717 et, le 21 décembre, l'eau coulait partout. Les habitants n'eurent jamais tant de joie de la plus extraordinaire vendange. Un Te Deum fut chanté, et cette inscription fut gravée au dessus de la fontaine :

" Coulanges avait du vin, d'eau pas un seul filet
L'eau maintenant à flots coule, grâce à Couplet "
(Traduction du latin)

Actuellement le système a été laissé en désuétude, mais la fontaine fonctionne toujours.

Ailleurs, en 1850, l**a commission générale de la santé pour la fourniture des eaux à Londres,** proclamait non seulement l'excellence de sa théorie, mais même recommandait sa

pratique pour obtenir des eaux potables. Elle constatait que les eaux venant des profondeurs de la terre moins chargées de matières végétales, contenaient en retour plus de matières minérales, et se trouvaient ainsi beaucoup plus hygiéniques. Elles sont, en outre plus lourdes.

Le comté de Lancastre adopta le rapport du comité de santé. On entoura d'un fossé une colline sablonneuse ; les eaux s'y amassèrent.

Les conclusions de ce rapport furent également utiles à la ville de **Durham**, près de Londres, et la ville de **Paisley,** en Ecosse, près de Glasgow ou l'ingénieur **Thorn** alimenta, grâce au procédé, une ville industrielle vouée entièrement à la teinture de tissus, ce qui demande une eau pure.

Sans se douter qu'ils le devaient à un nommé Bernard Palissy, français et potier de son état.

Devant ces résultats, le procédé fut proposé à la ville de **Bruxelles** pour son alimentation en eaux.

Et alors, de nos jours ?

En 2007, la technique permet de réaliser ce puits avec de faibles moyens. A l'époque de Palissy les chevaux étaient de mise, ainsi que localement, un sol argileux.

Aujourd'hui, les bâches en polyuréthane, ainsi que le feutre (permettant d'éviter le percement de ces bâches) permet une approche à tous points de vue aisée d'un puits Palissy et une économie de moyens pour alimenter une structure autonome et écologique.

A Paris, il n'existe, à la connaissance de l'auteur de ces lignes, aucun puits Palissy, alors que l'utilité d'un tel système n'est plus à démontrer.

4) MISE EN ŒUVRE DANS LE PROJET DU JARDIN TRUILLOT

A) Avantages

Comme nous en avons fait la démonstration plus haut, le puits Palissy et son système de filtrage naturel des eaux de pluie, dont l'idée date de 1580 (!), est plus d'actualité que jamais.

Intégrer un tel puits dans le projet de jardin partagé présente plusieurs avantages :

Avantage économique

Sachant que la réalisation d'un jardin partagé nécessite la création d'un point d'eau, il devient pertinent de chercher à réduire les coûts de consommation de l'eau, coûts supportés à priori par l'association qui exploite le jardin. Celui-ci représente un poste important de dépenses. Avec une pluviométrie de 640 mm par an, l'économie d'eau devient assez importante et peut utilement permettre la réalisation d'autres projets autour du jardin partagé.

Avantage écologique

En plus de l'économie d'eau réalisée, le "traitement" naturel de l'eau apporte une dimension écologique et de développement durable incontestable.

Avantage pédagogique

De l'avantage du point précèdent découle son utilité pédagogique : en effet, les écoliers du quartier pourront venir observer avec leurs enseignants le fonctionnement d'un système de filtration naturel des eaux de pluie et ainsi mieux comprendre le cycle de l'eau dans le cadre, par exemple, de leurs cours de " sciences de la vie et de la terre ".

Promotion du lien social

Le jardin partagé étant ouvert à toute personne du quartier dans le cadre de la convention qui sera signée avec le réseau " Main Verte ", et étant donné les liens étroits avec les Conseils de Quartier, le lien social sera renforcé.

Projet pilote

L'expérimentation d'un puits Palissy, même au cœur d'un espace citadin, avec ses phases de conception, mise en œuvre et intégration dans le cadre d'un jardin partagé peut servir de catalyseur et de pilote pour d'autres projets et espaces similaires.

Agrément

Enfin, et ce n'est pas le moindre des arguments, l'aspect récréatif d'un jardin partagé avec rend celui-ci attratif, car il représente un espace de paix et un moment de détente pour tout ceux qui y passerons quelques (bons !) moment.

B) Réalisation pratique

La mise en œuvre pratique du puits Palissy ne mobilise guère plus de moyens qu'à l'époque de l'ingénieur Couplet (cité plus haut) ayant réalisé ce puits avec les moyens de l'époque.

Le sol de la parcelle envisagée est constitué de remblais jusqu'à une profondeur de 4 m 50 environ, relativement facile à extraire.

Le coût de réalisation peut être amorti avec les économies réalisées, pour peu que ce puits soit conservé au-delà de la durée de la convention avec la "Main Verte" (c.a.d. 3 ans en principe), en incluant ce puits dans le futur jardin public prévu dans le plan local d'urbanisme.

BIBLIOGRAPHIE ET SOURCES

Bernard Palissy – " Discours Admirable de la Nature des Eaux et Fontaines tant Naturelles qu'Artificielles " - 1580

AUDIAT, Louis.- " Bernard Palissy : étude sur sa vie et ses travaux " – Paris, Didier, 1868

" Report of the General Board of Health on the Supply of Water to the Metropolis " – 1850

Nigel Dunett, Andy Clayden – " Les jardins et la pluie " – Ed. du Rouergue, 2007

Science & Vie – "La France va-t-elle vers une pénurie d'eau ? " (p. 47-49 – juin 2007)

Internet :

http://www.musee-adriendubouche.fr/documents/bernardpalissy.pdf

http://fr.wikipedia.org/wiki/Bernard_Palissy

http://fr.wikipedia.org/wiki/Pluie

http://www.eau-de-pluie.com/eaupluie.php

http://www.outilssolaires.com/Archi/prin-pluie.htm

http://www.eautarcie.com/Eautarcie/Resume.html

http://www.meteo-paris.com/ile-de-france/station-meteo-paris/pro/