

Conception en permaculture d'un espace populaire sur la commune de Pont-Audemer

Jardin Fukuoka - Oasis urbaine -

Verger Normand Animaux - Fruits - Haies

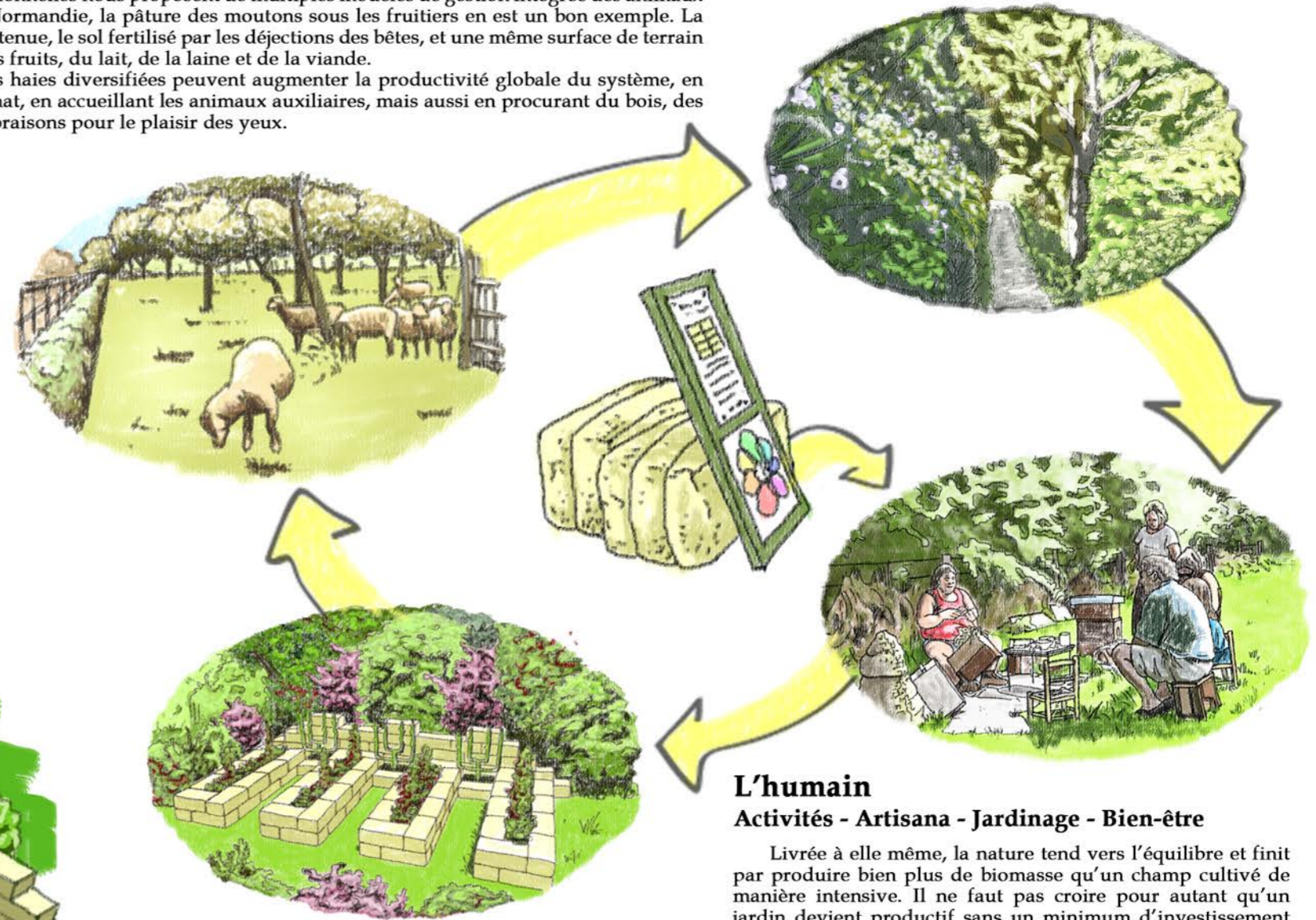
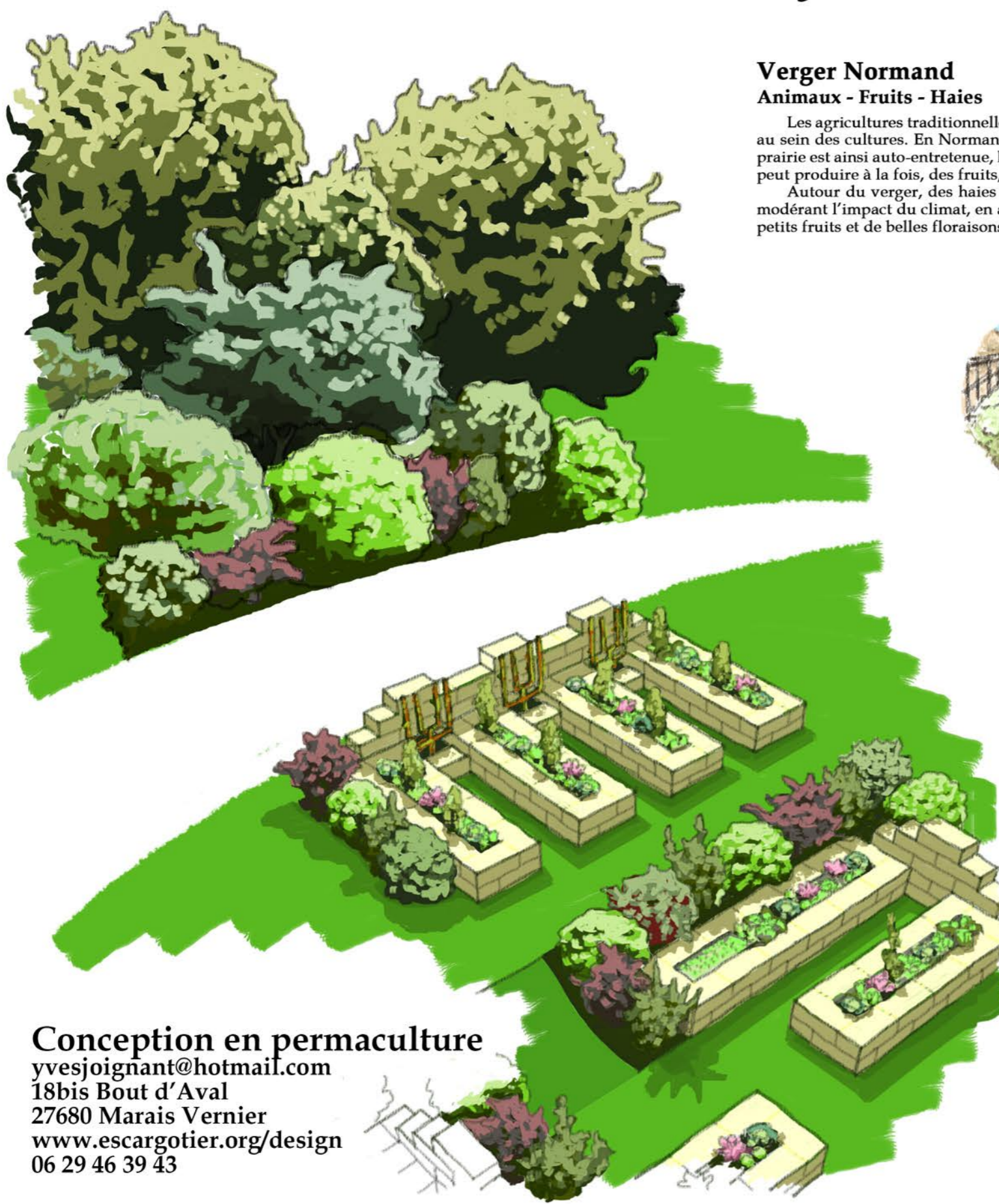
Les agricultures traditionnelles nous proposent de multiples modèles de gestion intégrée des animaux au sein des cultures. En Normandie, la pâture des moutons sous les fruitiers en est un bon exemple. La prairie est ainsi auto-entretenu, le sol fertilisé par les déjections des bêtes, et une même surface de terrain peut produire à la fois, des fruits, du lait, de la laine et de la viande.

Autour du verger, des haies diversifiées peuvent augmenter la productivité globale du système, en modérant l'impact du climat, en accueillant les animaux auxiliaires, mais aussi en procurant du bois, des petits fruits et de belles floraisons pour le plaisir des yeux.

Zone sauvage Ripisilve - Paysage aquatique - Bandes boisées

La permaculture s'enracine dans l'agriculture naturelle, dont les principes reposent essentiellement sur l'observation des milieux naturels sauvages. De ce fait, dans un design permaculturel, un emplacement est toujours réservé pour le développement spontané de la végétation locale.

Ces espaces constituent un refuge pour la biodiversité, une source d'étude et de contemplation pour les humains, ainsi qu'un moyen efficace de limiter les effets du vent et le phénomène d'érosion des berges. L'aménagement de mares et la préservation des zones humides, viennent encore renforcer cette stratégie.



L'humain Activités - Artisanale - Jardinage - Bien-être

Livrée à elle-même, la nature tend vers l'équilibre et finit par produire bien plus de biomasse qu'un champ cultivé de manière intensive. Il ne faut pas croire pour autant qu'un jardin devient productif sans un minimum d'investissement humain.

Dans beaucoup de grandes villes de par le monde, des citoyens se réapproprient des friches et les transforment en Oasis Urbaines. Ce sont des lieux intergénérationnels et inter-disciplinaires, propices aux échanges de compétences et de savoir-faire.

La permaculture propose des outils adaptés à la gestion de ce type de structures, et le succès du MOOC sur la création d'Oasis, dispensé par l'association Colibri en 2016, prouve qu'il existe une vraie attente populaire sur ce thème.

Culture Restauration des sols - Parcours évolutif - Haies nourricières

Depuis les années 70 et la parution des ouvrages de Masanobu Fukuoka, l'intérêt pour le fonctionnement complexe et fragile des sols, ainsi que pour les pratiques respectueuses de ces derniers, ne cesse de croître.

Les principes de Fukuoka sont : l'absence de travail du sol, la vie souterraine ainsi épargnée se chargera bien plus efficacement de structurer la terre. L'absence de lutte contre les herbes spontanées, celles-ci étant contrôlées par une couverture permanente du sol. L'absence de produits chimiques de synthèse ou de fertilisants animaux. Et enfin, l'absence de lutte chimique contre les ravageurs, puisqu'en milieu naturel, leurs populations s'équilibrent avec celles de leurs prédateurs.

Conception en permaculture

yvesjoignant@hotmail.com
18bis Bout d'Aval
27680 Marais Vernier
www.escargotier.org/design
06 29 46 39 43

Design
par Yves Joignant
& Stéphane Molino
Version 1 - hiver 2017

Jardin Fukuoka

- Oasis urbaine -

Voie douce

Extrait de la notice du bureau d'études « Folius Ecopaysage » en charge du projet de conception et d'aménagement de la voie douce :

"Cette tranche d'aménagement des bords de la Risle à Pont-Audemer a la vertu de lier les quartiers entre eux et avec le cœur de ville, via une voie douce cyclable et piétonne. Cette première tranche de 1400 ml prend son point de départ à l'ouest en centre ville dans le secteur de l'Hôtel de ville et de la Médiathèque, et à l'Est au contact du quartier des sports. Elle reliera en ce point la zone d'habitation de l'autre côté de rive de la Risle par une passerelle.



Au regard de la carte de localisation des quartiers concernés par cette future voie douce, nous pouvons noter qu'une importante population est concernée par ce projet, ainsi que de très nombreux établissements et équipements publics."

Le jardin Fukuoka est situé à mi-parcours de cette voie douce, ce qui en fait un lieu central.

Etat des lieux

La réalisation de plusieurs fosses pédologiques nous a permis d'évaluer la structure du sol en plusieurs points du terrain. Nous estimons qu'environ 60% de la surface est constituée d'un remblai caillouteux et sableux non propice aux cultures. Un second type de sol, qui représente à peu près 30% de l'ensemble, est une terre franche idéale pour la plupart des cultures traditionnelles. Enfin, les 10% restant correspondent aux bords de Risle, où pousse une abondante végétation de



La présence de deux anciens terrains de sport, ainsi que leur récente démolition, ont profondément altéré la nature du sol, affectant sa fertilité. Sur cette partie du terrain, nous avons observé une prairie clairsemée constituée

de plantes pionnières, mais aussi, à l'ouest, toute une zone peuplée d'espèces typiques des zones humides. Ce dernier phénomène peut être dû, soit à la proximité de la nappe phréatique, soit au tassement et à l'imperméabilisation du sol engendrés par les travaux de terrassement.

Dans les deux cas, cette configuration intéressante rend possible l'aménagement d'un paysage aquatique à cet endroit.

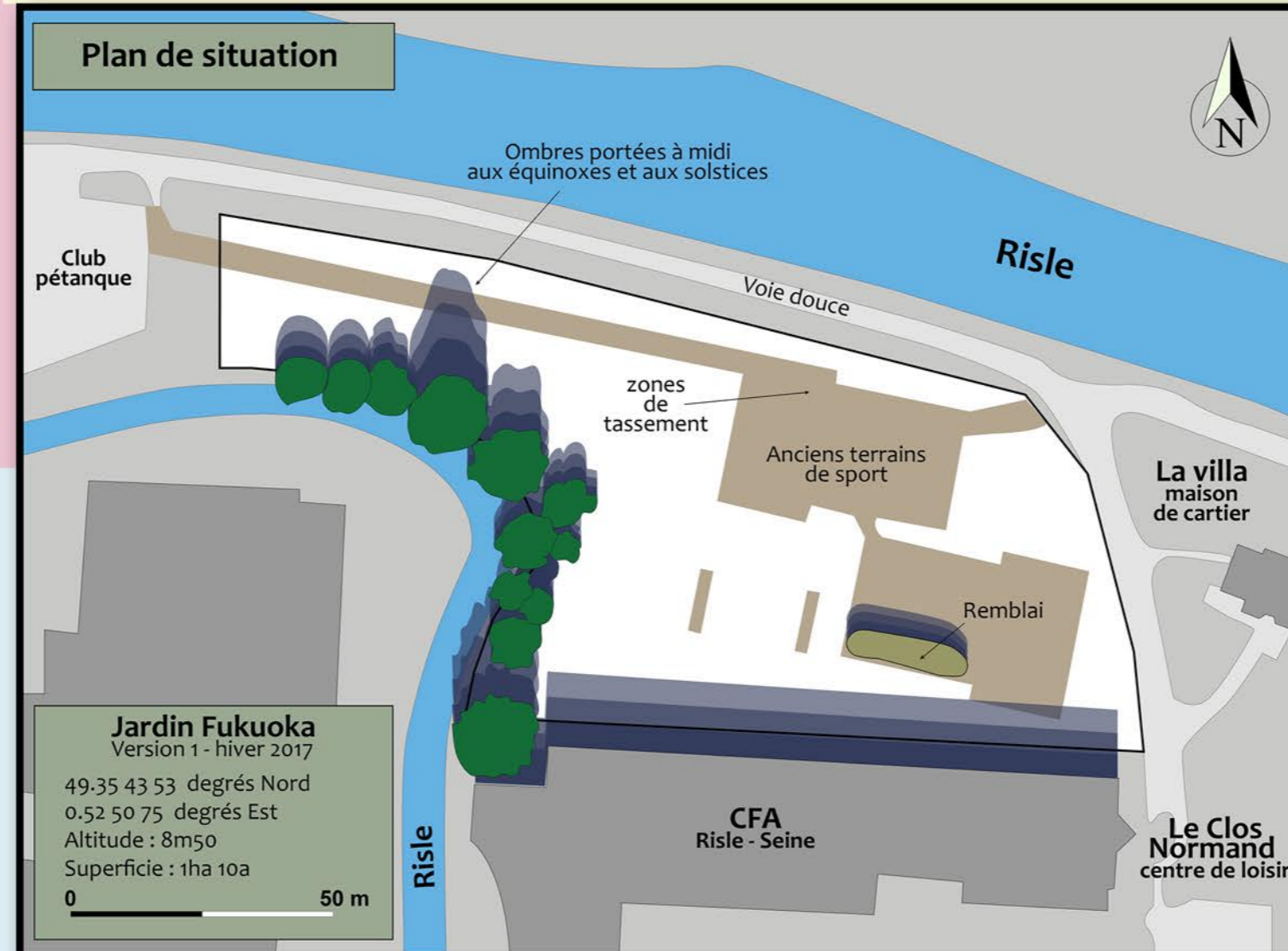
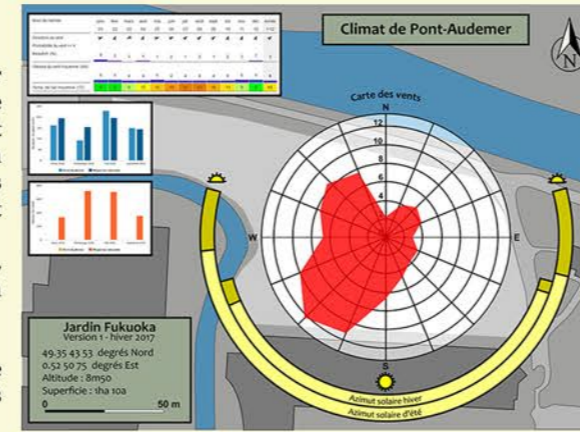


Climat

Pour la carte du climat, nous nous sommes basé sur les données fournies par les stations météorologiques de Dauville et du Neubourg, en effectuant une moyenne, puis en les adaptant au relief propre au site. Les vents d'ouest dominants sont modérés par la présence des bâtiments du CFA ainsi que par la ligne d'arbres qui bordent la Risle, tandis que la colline au nord protège le lieu des vents froids venus du nord. En raison de ce relief prononcé, l'ensoleillement pendant les mois d'été sera fortement limité en début et en fin de journée.

La présence de la ville et de la masse d'eau de la Risle tout autour du site, auront tendance à tamponner les écarts de températures, déjà tempérés par la proximité de la mer et par la protection de la colline au nord.

En tenant compte de l'ensemble de ces facteurs, il sera en outre possible d'aménager des zones de microclimat et ainsi d'optimiser encore les possibilités qu'offrent ce terrain.



Jardin Fukuoka
Version 1 - hiver 2017

49.35 43 53 degrés Nord
0.52 50 75 degrés Est
Altitude : 8m50
Superficie : 1ha 10a

0 50 m

Environnement humain

La situation géographique du site au cœur de la ville et à mi-chemin du futur trajet de la voie douce, est encore renforcée par la proximité directe d'un ensemble d'infrastructures publiques.

Le CFA « Risle-Seine », la maison de quartier « La Villa », le centre de loisir « Le Clos Normand », la crèche « La Marelle », l'institut médico-éducatif «



encore le club de pétanque et celui de canoë-kayak « Les Castors Rislois », se prêtent à une utilisation du jardin par une population composée d'individus de tout âges et de tous niveaux sociaux.

Le complexe scolaire Louis Pergaud et les logements sociaux attenants, représentent à nos yeux un atout supplémentaire dont nous comptons tenir compte dans la partie humaine de notre projet d'aménagement.



Observation

Végétation et animaux

Plusieurs indices, excréments et creusements de terriers, indiquent la présence de lapins et de ragondins. Une analyse sur plusieurs saisons permettra de mieux connaître la densité de leurs populations. Des observations au printemps et en été seront également propices au recensement des insectes.

Dans la partie ouest du terrain, la renouée des oiseaux (Polygonum aviculare) recouvre par endroits de vastes zones, indiquant un sol pauvre et fortement compacté. Ce que confirme la présence simultanée de la potentille ansérine (Potentilla anserina).



Dans la partie sud-est, des plantes comme l'achillée millefeuille (Achillea millefolium), le millepertuis perforé (Cimicifuga racemosa) et la vergerette du Canada (Conyza canadensis), indiquent qu'à cet endroit le sol est plus sec, sans doute en raison d'une poche de sable de rivière ?

Par endroits, la présence de plantes comme la consoude (Symphytum officinale), l'inule dysentérique (Pulicaria dysenterica) et la menthe aquatique (Mentha citrata) trahissent des poches plus humides.

Enfin, une espèce de jonc, appartenant à une famille de plantes caractéristiques des sols engorgés en permanence, s'est développée dans toute une zone à l'ouest du terrain.

Notons également plusieurs dépôts de saule blanc (Salix alba) et d'aulne glutineux (Alnus glutinosa), des arbres typiques des sols alluvionnaires frais et humides.



Le long du bras de la Risle, la végétation indique un sol plus fertile avec la présence d'orties (Urtica dioica), de sureau (Sambucus nigra), de houblon (Humulus lupulus) et de ronces commune (Rubus fruticosus). La strate arborée est composée principalement d'aulne glutineux et de frêne (Fraxinus excelsior), deux espèces menacées par la progression de maladies venues d'Europe de l'est. Différentes stratégies sont à envisager pour retarder et limiter ces affections.



Introduction

Dans le cadre de l'étude que nous menons depuis septembre 2016, nous sommes aujourd'hui en mesure de proposer un plan d'aménagement pour le terrain en question. Une conception globale qui envisage deux grandes évolutions possibles :

Dans le premier scénario, la gestion du lieu et des activités est dès le départ prise en main par un groupe d'utilisateurs intéressés. Notre rôle étant de proposer un mode de fonctionnement autogéré et durable.

Si en revanche il s'avère que l'engouement populaire n'est pas au rendez-vous, le jardin est conçu pour se suffire à lui-même. Il sera laissé libre de s'épanouir, avec pour seul entretien, un

L'humain Activités - Artisanat - Cuisine

Pour permettre la concrétisation de ce projet, les forces vives en présence sont : la ville, notre bureau de conception en permaculture, les infrastructures proches, les intervenants, et enfin, le public qui participera aux activités proposées.

L'investissement de l'ensemble de ces acteurs est un facteur déterminant pour la conduite et la pérennité de ce jardin. Après consultation des différentes structures riveraines du site, nous avons imaginé un fonctionnement adapté à leurs ressources, compétences et besoins.

Le projet d'ensemble se veut participatif et collectif. Plutôt qu'un parc à consommer, il se présente comme une invitation à bâtir, puis à entretenir un espace convivial d'autant plus adapté aux aspirations populaires, qu'il aura été conçu par ses utilisateurs.

Un planning sur trois ans permettra d'appréhender les « activités-travaux » en cours, et d'anticiper ceux à venir. Passé ce délai, le système devra être en mesure de s'autoréguler, tant du point de vue humain que paysager.

Les infrastructures proches, les intervenants et les participants, interviendront dans le cadre des différentes activités proposées. Celles-ci seront regroupées en plusieurs secteurs d'activité indépendants : jardinage, artisanat, bien-être, cuisine, bricolage... Le lien entre ces ateliers sera assuré par un ou plusieurs référents et se cristallisera lors des événements organisés en communs.

Étant donné sa proximité géographique et la nature de sa mission, la Villa peut jouer le rôle clé dans l'organisation du lieu. Le calendrier de gestion du site pourra y être affiché pour être consultable depuis l'extérieur. Ce planning sera mis à jour tous les mois par les différents acteurs impliqués.

Chacun s'engage selon ses compétences :

La ville : le lieu ; le gros-œuvre en lien avec les travaux de M. Germain de Folius Eco Paysage ; un apport de matière ; un entretien minimum de la part du service des espaces verts.

Le bureau d'étude Conception Permaculture : la conception et la présentation du projet ; un suivi pendant trois ans ; une réunion mensuelle pour veiller à la bonne compréhension du design ; l'organisation d'événements clés, comme la plantation des arbres ou la mise en place du système de régénération des sols et de culture ; l'analyse du système à 3 ans, 5 ans, 10 ans.

Les infrastructures proches : propositions d'activités ; mise à disposition de locaux ; gestion du planning ; participation collégiale à l'entretien du lieu.

Les intervenants : partage de savoir-faire ; organisation d'activités sous forme de stages, initiations, chantiers participatifs...

Les utilisateurs : participation active à la vie du lieu.

chemin enherbé afin de pouvoir le visiter.

Dans les deux cas, nous aurons contribué à restaurer les sols, pris en charge la gestion des rives avec le concours du SIBVR, créé un corridor écologique sur cette partie de la Risle, aménagé un espace vert planté de variétés indigènes et comestibles, et mis en avant un fonctionnement tourné vers la nécessaire transition socio-écologique de nos infrastructures urbaines. Il s'agit là pour la ville de Pont Audemer d'un support pédagogique et expérimental que nous jugeons pertinent, et que notre bureau d'étude aura à cœur de suivre dans ses différentes phases évolutives.

Le design qui est ici présenté, est l'ébauche du « plan de bord », un guide d'utilisation qui prendra en compte la réalisation, mais aussi l'organisation et l'entretien du lieu.

Verger Normand Animaux - Fruits - Haies

Le modèle écologique du verger Normand, s'intègre parfaitement dans une conception en permaculture.

La production fruitière sera ainsi fertilisée par les animaux qui pâtureront la prairie et y contrôleront l'enherbement, tandis que les arbres se verront protégés par des haies nourricières procurant, du fourrage pour les bêtes, différentes essences de bois d'oeuvre ou de chauffe pour les hommes, et de parfaits refuges pour la biodiversité.

Notre travail sera de rendre ce système encore plus productif, résilient et autonome, tout en revalorisant des produits locaux adaptés au terroir, comme par exemple la poire de coque ou la pomme revers.



Design

La réalisation de ce verger sera supervisée par l'A.P.H.N (Association de pomologie de Haute-Normandie), et le choix des variétés de fruitiers, planifié selon un échelonnement des récoltes, fournira différentes productions réparties sur l'année, tout en garantissant la fructification d'au moins une partie des arbres en cas d'épisode météorologique facheux.

La commercialisation de ces produits, pour la réalisation du traditionnel douillon par les boulangeries de la ville, par exemple, ou bien leur don pour la fourniture de goûters aux écoles du secteur, sont autant de pistes à creuser, afin de mettre en valeur cette production tout en contribuant au fonctionnement socio-économique du jardin.

Zone sauvage Ripisylve - Paysage aquatique - Bandes boisées

Le lieu possède déjà une bande boisée, située le long du méandre de la Risle qui longe le terrain à l'est.

Sur les conseils et avec le renfort du S.I.B.V.R. (Syndicat Intercommunal de la Basse Vallée de la Risle), dont l'objet est d'entretenir et de préserver les ripisylves dans le secteur de Pont Audemer, nous envisageons de renforcer ce boisement.

Dans le prolongement de ce dernier, un corridor écologique profitable à la faune et à la flore caractéristiques de ces milieux humides, reliera les deux bras de la Risle à l'endroit où l'érosion est maximale.

Plantée d'essences locales, cette zone sera laissée sauvage et deviendra pour tous, un moyen ludique d'observer et de mieux comprendre l'évolution d'un jeune peuplement forestier.

Une zone humide, observée dans la partie réservée au verger, sera préservée et protégée au sein de l'enclos des moutons. Le S.I.B.V.R. est également favorable au creusement de mares, afin de drainer les excédents de pluie des jardins et d'accroître encore la richesse de l'écosystème global.

Enfin, plusieurs zones seront semées d'un mélange de fleurs des champs, qui contribueront à attirer les insectes pollinisateurs, et dont le fauchage tardif en fin de saison permettra d'alimenter le paillage des cultures.

Le Design

Pour certains, le terme design tel qu'il est utilisé en permaculture désigne une science. Pour d'autres c'est un art. De fait, ce mot d'origine anglophone est difficile à traduire en français, car il recoupe plusieurs concepts tels que la conception, l'aménagement, la planification et l'organisation.

En somme, il s'agit d'une méthode de conception systémique et globale, qui permet d'appréhender tous les éléments d'un système, de manière à les relier efficacement les uns aux autres.

La première phase d'un design est l'observation de l'ensemble des éléments en présence, comme la végétation en place, le climat ou encore les infrastructures humaines. Vient ensuite la prise en compte des facteurs limitants tels que les bordures, les limites géographiques ou les budgets alloués. Les différentes ressources, directement disponibles ou à envisager, sont également répertoriées.

Ces trois premières étapes permettent d'évaluer les besoins ainsi que le temps de mise en œuvre. Vient ensuite le design proprement dit, qui est un processus créatif visant à optimiser les relations synergiques entre tous les éléments du système.

Enfin, l'aménagement du site en fonction d'un agenda, puis sa maintenance dans le temps, viennent boucler la conception.

Proposition de design :

- 1 Entrée principale
- 2 Accès déchets verts
- 3 Plateforme de stockage
- 4 Accès jardins
- 5 Cabane à outils
- 6 Jardins botte de paille
- 7 Cuve
- 8 Buse
- 9 Puis
- 10 Haie fruitière diversifiée
- 11 Prairie fleurie
- 12 Haie basse persistante
- 13 Zone sauvage
- 14 Agora centrale
- 15 Kiosque couvert
- 16 Accès verger
- 17 Verger
- 18 Zones humides
- 19 Drain
- 20 Haie recépée
- 21 Bande boisée
- 22 Parc ouvert
- 23 Ripisylve



Culture Restauration des sols - Parcours évolutif - Haies nourricières

L'installation d'une culture paysagère sur bottes de paille, permettra d'entamer la régénération du sol tout en offrant la possibilité de cultiver des plantes dès la première année. C'est un aménagement qui s'avère simple, esthétique, ludique, et qui n'engage pas de frais importants. Le compostage progressif de la paille, combiné à des apports de matières organiques provenant des déchets verts de la ville, contribueront à la restauration du lieu en stimulant la biologie des sols et en réamorçant les cycles de la fertilité.

Les bottes de paille seront agencées selon les besoins du

design, de manière à dessiner les chemins de circulation et les bandes de culture. Ces espaces, réservés aux plantes potagères, médicinales et ornementales, offriront pendant trois ans, l'occasion de pratiquer et d'apprendre des techniques de jardinage respectueuses de la vie des sols. L'agriculture naturelle de Masanobu Fukuoka, ou le nouveau jardinage de Dominique Soltner, ont depuis longtemps démontré la pertinence agronomique de ce genre de système. Plus tard, des bottes de culture auto-fertiles et des jardinières surélevées, pourront remplacer les structures de paille pour encore améliorer l'ergonomie et l'esthétique générales.

Confiés à des associations telles que les Colibri ou les Incroyables Comestibles, ces jardins pourront par la suite devenir un exemple de gestion éco-citoyenne d'un site urbain, et contribuer à la promotion des activités vivrières locales.



Introduction

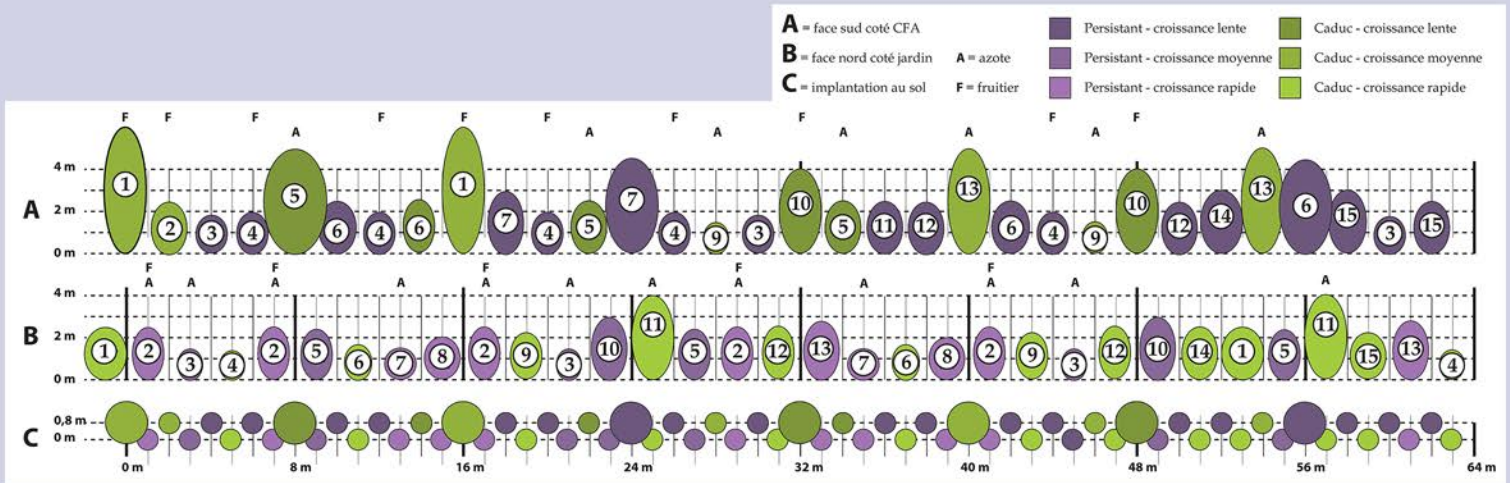
Outre les arbres du verger, dont le choix des variétés se fera avec le concours de l'A.P.H.N., la plantation des arbres et arbustes du Jardin Fukuoka peut être répartie en cinq sous-ensembles : au sud, une haie libre ornementale destinée à couper la vue sur le mur du CFA ; autour des jardins sur botes de paille et de l'agora centrale, face au soleil, plusieurs haies champêtres ornementales et productives conduites en cépée ; au nord du chemin central, des essences de lisière forestière adaptées aux situations ombragées ; à l'ouest le long de la Risle, la ripisylve que nous comptons renforcer ; et enfin, entre le verger et le parc ouvert, une bande boisée composée de grands arbres forestiers.

En dehors des zones de culture prises en charge par l'atelier jardinage, la strate buissonnante et herbacée sera constituée d'espèces sauvages comestibles et médicinales, vivaces par la souche ou capables de se ressemer spontanément.

Haie sud (CFA)

La haie sud est composée d'arbustes ornementaux mesurant 1m50 à 3 m de haut à maturité, ce qui permet d'occulter le mur du CFA sans non plus faire trop d'ombre au jardin. Elle est disposée à 2 m des limites du terrain, de manière à pouvoir y intégrer des arbrisseaux hauts de 4 à 6 m à intervalles réguliers de 8 m.

Les essences retenues sont toutes rustiques jusqu'à -15° et supportent la mi-ombre. Ce qui autorise de les planter à cet endroit malgré l'ombre portée du CFA pendant six mois de l'année. Les plants sont installés à 2 m les uns des autres sur deux rangs espacés de 80 cm, ce qui permet de les mener en haie libre et de limiter ainsi les interventions. Les variétés à croissance lente sont disposées du côté CFA, tandis que celles poussant plus vite viennent côté jardin. Les deux tiers sont à feuillage persistants. Des essences fruitières et des fixatrices d'azote complètent le dispositif.



- A :** 1) Asiminier 2) Amélanthier 3) Laurier-tin 4) Epine-vinette 5) Albizia 6) Magnolia 7) Parrotia persica 8) Laurier sauce 9) Genêt 10) Kaki 11) Fusain 12) Osmanthe 13) Arbre de Judée 14) Laurier cerise 15) Houx
- B :** 1) Kolkwitzia 2) Eléagnus 3) Coronille 4) Symphorine 5) Oranger du Mexique 6) Deutzia 7) Ajonc d'Europe 8) Troène 9) Forsythia 10) Photinia 11) Cytise 12) Lila 13) Escallonia 14) Exochorda 15) Weigléia

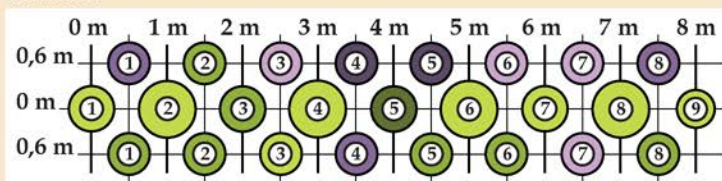
Haie champêtre

Les haies de type champêtre sont formées par des arbres et arbustes plantés à 1 m les uns des autres sur trois lignes espacées de 0,6m. Elles marquent une séparation entre les différentes parties du jardin, tout en bénéficiant aux zones de culture grâce au micro-climat favorable qu'elles induisent.

La première ligne fait face au sud en périphérie des jardins sur botte de paille. Elle est essentiellement composée de petits fruitiers à la disposition des usagers.

La deuxième alterne des essences fruitières et ornementales, avec des arbres à croissance rapide menés en cépée de manière à limiter leur hauteur, et à fournir du bois d'oeuvre ou de chauffe.

Du côté nord de la haie, la troisième ligne est majoritairement constituée d'arbustes ornementaux à feuillage persistant. Ce qui renforce l'effet brise vent et agaille l'allée centrale.



- Ligne 1 :** 1) Genêt 2) Aronia 3) Goji 4) Coronille 5) Groseillier 6) Guimauve 7) Eleagnus 8) Framboisier
- Ligne 2 :** 1) Althéa 2) Tilleul à petites feuilles 3) Noisetier 4) Erable champêtre 5) Cornouiller mâle 6) Frêne commun 7) Prunier myrobolan 8) Aulne glutineux 9) Argousier
- Ligne 3 :** 1) Oranger du Mexique 2) Amélanthier 3) Eleagnus 4) Osmanthe 5) Camélia 6) Buddleia 7) Abélia

Haie d'ombre

Outre les arbres du verger, dont le choix des variétés se fera avec le concours de l'A.P.H.N., la plantation des arbres et arbustes du Jardin Fukuoka peut être répartie en cinq sous-ensembles : au sud, une haie libre ornementale destinée à couper la vue sur le mur du CFA ; autour des jardins sur botes de paille et de l'agora centrale, face au soleil, plusieurs haies champêtres ornementales et productives con

- 1) Prunellier 2) Aulne glutineux 3) Sureau 4) Pyracanta 5) Eleagnus 6) Erable sycamore 7) Noisetier 8) Berbéris 9) Aubépine 10) Chêne pédonculé 11) Mahonia 12) Cognossier du Japon 13) Frêne commun 14) Houx

Divers plans de plantation reste à penser. Notre objectif dans cette réflexion sera de favoriser la diversité de variétés afin de créer un arborétum répondant au facteur climatique de la région.

L'implantation des essences prend en compte le fait que si aucune interventions est réalisé sur cette espaces les végétaux trouverais une place tout en préservant une grande diversité.

Année 2017
Conception - Gros oeuvre

Après la phase d'observation, l'hiver 2017 a été consacré à la réalisation d'un premier design et à l'élaboration du présent planning. Si ce projet est retenu (avec nos conditions) par les autorités compétentes, suivra alors une période d'approfondissement et de remaniement du design. Ce moment marquera officiellement le début de nos engagements sur trois ans, avec pour objectif la mise en œuvre préalable du futur Jardin Fukuoka.

L'ensemble du projet sera présenté aux pontaudemeriens en fin d'été, à l'occasion d'un perma'péro citoyen.

L'automne 2017 verra la première phase d'aménagement du terrain, dont nous prévoyons ainsi les grandes étapes :

Ballisage du chantier - Creusement de l'emplacement des cuve(s) et/ou du puits - Creusement des fossés, mare, et canalisations d'eau - Raccordement de l'eau et de l'électricité - Tas de gravas convertis en chemin carrossable - Création du relief des jardins botte de paille (voir coupe P3) et d'une butte pour la haie coté verger - Implantation des clôtures - Mulchage des zones de plantation (BRF), semis légumineuses - Implantation de la cabane de jardin.

Année 2018
Plantations - Inauguration - Début des activités

Dans l'idéal, la phase de plantation du verger et des grands arbres suivra de près celle de l'aménagement du site. Elle sera coordonnée par notre bureau d'étude au cours d'un chantier participatif, où interviendront l'APHN et les Liens Sauvages.

Après le temps de la présentation publique viendra celui de l'inauguration du jardin. Pour ce faire, nous envisageons d'organiser un week end de chantiers participatifs aux alentours de l'équinoxe du printemps 2018. La mise en place des potagers sur bottes de paille nous apparaît comme une manière simple et ludique de commencer directement les premières plantations, tout en participant activement à la régénération des sols.

A cette occasion sera également mis en place le panneau d'affichage du premier planning des activités collectives. Ces dernières se poursuivront ensuite pendant toute la saison.

Nous recherchons d'ores et déjà des partenaires capables de nous fournir les semences nécessaires au démarrage du potager, à l'enherbement et aux jachères fleuries du jardin.

Année 2019
Infrastructures - Aménagement

Dans la mesure où le public aura répondu présent et où plusieurs ateliers réguliers assureront l'entretien du lieu, l'hiver 2019 sera consacré à l'installation des infrastructures humaines, telles qu'un kiosque pour abriter les groupes quand il pleut, une cabane de chantier pour ranger les outils de jardin, mais aussi des bancs, des poubelles et des panneaux informatifs à l'attention des visiteurs.

Afin de lancer la nouvelle saison de culture, nous organisons au début du printemps, un chantier/stage sur le thème de la pérennisation des buttes, de l'agriculture naturelle et du maraîchage sur sol vivant.

Comme la précédente, l'année 2019 sera ponctuée par les réunions de responsables d'ateliers, et par les activités que ces derniers coordonneront sur le terrain.

A l'automne, notre bureau d'étude organisera un nouveau chantier participatif autour des différentes stratégies de bacs de culture et de planches surélevées. A cette occasion, plusieurs structures surélevées seront construites à proximité de l'entrée du

Année 2020
Pérennisation

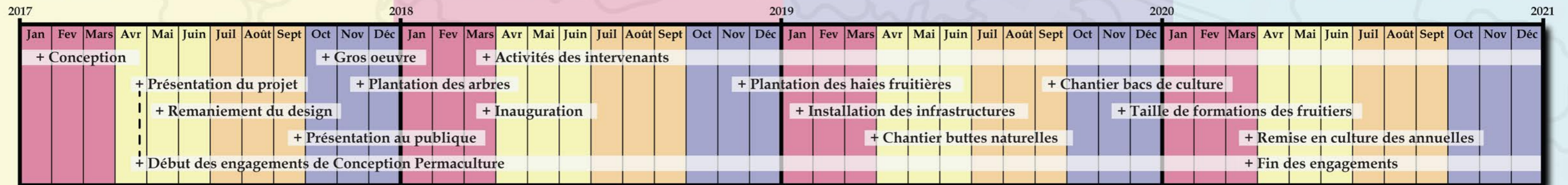
L'hiver 2020 sera consacré au bilan des trois années écoulées. Une réunion destinée à pérenniser la poursuite des activités après le départ de Conception Permaculture, aura lieu en présence des responsables d'atelier et de la nouvelle équipe de coordination.

Comme tout les ans, l'équinoxe de printemps lancera la reprise des cultures annuelles, avec un dernier chantier participatif organisé par nos soins. Cet événement marquera officiellement la fin de nos engagements.

Suivi sur 5 ans

Bien que ne participant plus à la coordination des activités sur le site, notre bureau d'étude aura à cœur de poursuivre les observations déjà recueillies au cours de la phase d'aménagement et de lancement du Jardin Fukuoka.

Les différents protocoles de régénération des sols que nous comptons expérimenter, ainsi que l'évolution (que nous es-



C'est également en fin d'année 2017, que sur les conseils et avec l'aide du S.I.B.V.R. sera envisagé un recépage des grands arbres qui bordent la Risle. Cette mesure visera à favoriser le renforcement de la ripisylve et la plantation de la bande boisée.

A l'automne, pour la Sainte-Catherine, nous organiserons un nouveau chantier participatif autour de l'installation des petits fruits et des haies comestibles.

Elles permettront aux personnes âgées et aux handicapés de pouvoir jardiner sans avoir à se baisser.

Les arbres et les haies recevront une taille de formation au cours du dernier chantier participatif de l'année, qui aura lieu vers la fin du mois de novembre.

pérons dynamique) des interactions humaines autour des divers ateliers, demeureront pour nous source d'étude et d'apprentissage.

Planning de maintenance

Le design que nous proposons est conçu pour que le jardin Fukuoka fonctionne avec un minimum d'interventions humaines. Le cas échéant, il doit même pouvoir se suffire à lui-même.

Cependant, notre souhait est qu'il devienne un espace public attractif, vivant et productif. Dans cette optique, quelques opérations de maintenance sont à envisager.

La ville : de mars à novembre, tonte des chemins et des zones ouvertes. Apports réguliers de matière organique pour le mulch dans la zone de stockage prévue à cet effet.

APHN : Taille de formation des pommiers.

Responsables des ateliers : réunion trimestrielle de la gestion du site (en saison), ouverte à tous, en présence des responsables d'atelier. Mise à jour de l'agenda. Evaluation des besoins.

SIBVR : entretien de la ripisylve

Atelier jardin : gestion de la taille des haies par les utilisateurs, répartition des matériaux entre les intervenants (bois de chauffe, d'oeuvre, etc...). Curage des fossés. Plantation et entretien des zones cultivées.

Conception Permaculture : évaluation du design à 3, 5 et 10 ans

Agenda des activités

Il sera consultable sur un panneau d'information placé dans le kiosque, en version papier à La Villa, sur internet grâce à un

agenda électronique mis à jour et imprimable chaque trimestre, ainsi que sur la plaquette de lancement du jardin.

Dates	Organisateurs	Evénements	Lieux
25/11/2017	Conception Permaculture l'APHN et Les Liens du Sauvage	Plantation des grands arbres, du verger et des haies d'osier	Jardin Fukuoka
01/02/2018	Permaculture Conception et acteurs locaux	Préparation de la journée d'inauguration	La Villa
21/03/2018	Conception Permaculture	Inauguration, mise en place des zones potagères et création des premiers ateliers	Jardin Fukuoka
01/04/2018	Atelier jardin (exemple)	Plantation de légumes avec les enfants	Potager Fukuoka
01/05/2018	Conception Permaculture et les responsables d'atelier	Réunion, mise à jour de l'agenda...	La Villa

Charte éthique de fonctionnement

Notre proposition d'organisation autogérée repose sur les trois principes éthiques de la permaculture, à savoir : **«Prendre soin de l'humain ; prendre soin de la terre ; créer l'abondance et partager équitablement les surplus.»**

Les principes de conception en permaculture étant implicitement intégrés dans le design, il n'est pas nécessaire de les mentionner ici.

En ce qui concerne la terre et les méthodes de culture employées, les jardiniers devront tendre vers une forme d'agriculture naturelle **sans travail du sol, sans fertilisants de synthèses, et sans pesticides, fongicides, herbicides...**

Dans le respect de ces principes, il reviendra à chaque responsable d'atelier de mettre en place le mode de fonctionnement interne qui lui paraîtra le plus approprié.

Afin d'assurer la pérennisation des activités, nous proposons en outre une charte avec pour seul et unique intitulé :

«Dès sa prise de fonction, chaque responsable d'atelier est invité à trouver, puis à former, une ou plusieurs personnes capables de le/la suppléer, ou de le/la remplacer.»

Pour notre part, et conformément à l'unique principe de la charte proposée, nous nous engageons dès le début de notre participation à ce projet, à rechercher et à former quiconque sera intéressé et volontaire pour prendre notre relève après notre départ.

Jardin Fukuoka

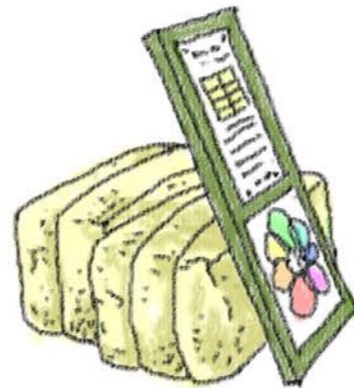
- Oasis urbaine -

Financement

Le projet d'Oasis urbaine tel que nous l'avons développé à travers le présent design, n'entraîne pas de dépenses supplémentaires par rapport au prévisionnel élaboré à l'origine par «Folius Ecopaysage».

Nous conservons l'idée du verger pâturé, tout en y ajoutant des zones sauvages, un lieu d'accueil pour le public, des espaces dédiés au jardinage, et une structure de gouvernance adaptée.

Le tableau ci-dessous présente le détail des frais que nous avons estimé nécessaires pour la mise en oeuvre du jardin, selon le planning que nous venons de proposer :



Estimation – Jardin Fukuoka

Libellé	Unité	Quantités	Prix Unit HT	Montant HT
PREPARATION				
Installation, signalisation et Préparation de chantier	F	0,1	10 000,00 €	1 000,00 €
GROS OEUVRE				
Terrassement fond de forme	m2	500	25,00 €	12 500,00 €
F&P Enfouissement cuve à eau	F	1	2 000,00 €	2 000,00 €
F&P Acheminement eau	ml	25	14,00 €	350,00 €
F&P Acheminement électricité	ml	25	20,00 €	500,00 €
F&M Revêtement chemin gravier auto-bloquant	m3	250	12,00 €	3 000,00 €

MOBILIER – EQUIPEMENT

F&P de clôture	ml	500	20,00 €	10 000,00 €
F&P Cabane outils + végétalisation	U	1	2 000,00 €	2 000,00 €
F outillage jardin et système arrosage	U	20	40,00 €	800,00 €
F&P Kiosque	m2	150	100,00 €	15 000,00 €
F&P Barrière véhicule	U	1	2 000,00 €	2 000,00 €
F&P Barrière piéton	U	2	800,00 €	1 600,00 €
F&P de banc	U	2	1 500,00 €	3 000,00 €
F&P corbeille	U	2	800,00 €	1 600,00 €
F&P borne à vélo	U	1	800,00 €	800,00 €
Panneau d'affichage	U	2	400,00 €	800,00 €

ESPACE VERT

F&M d'engazonnement	m2	1000	3,00 €	3 000,00 €
F&M Mulchage des zones de plantation (BRF)	m2	300	10,00 €	3 000,00 €
F&M semis légumineuses	m2	150	3,00 €	450,00 €
F&M de haie et arbre de haut jet	U	150	25,00 €	3 750,00 €
F&M d'arbre fruitier	U	35	45,00 €	1 575,00 €
F&M culture sur botte de paille	ml	100	50,00 €	5 000,00 €
F&M vivace et petit fruit	m2	200	30,00 €	6 000,00 €

ECLAIRAGE

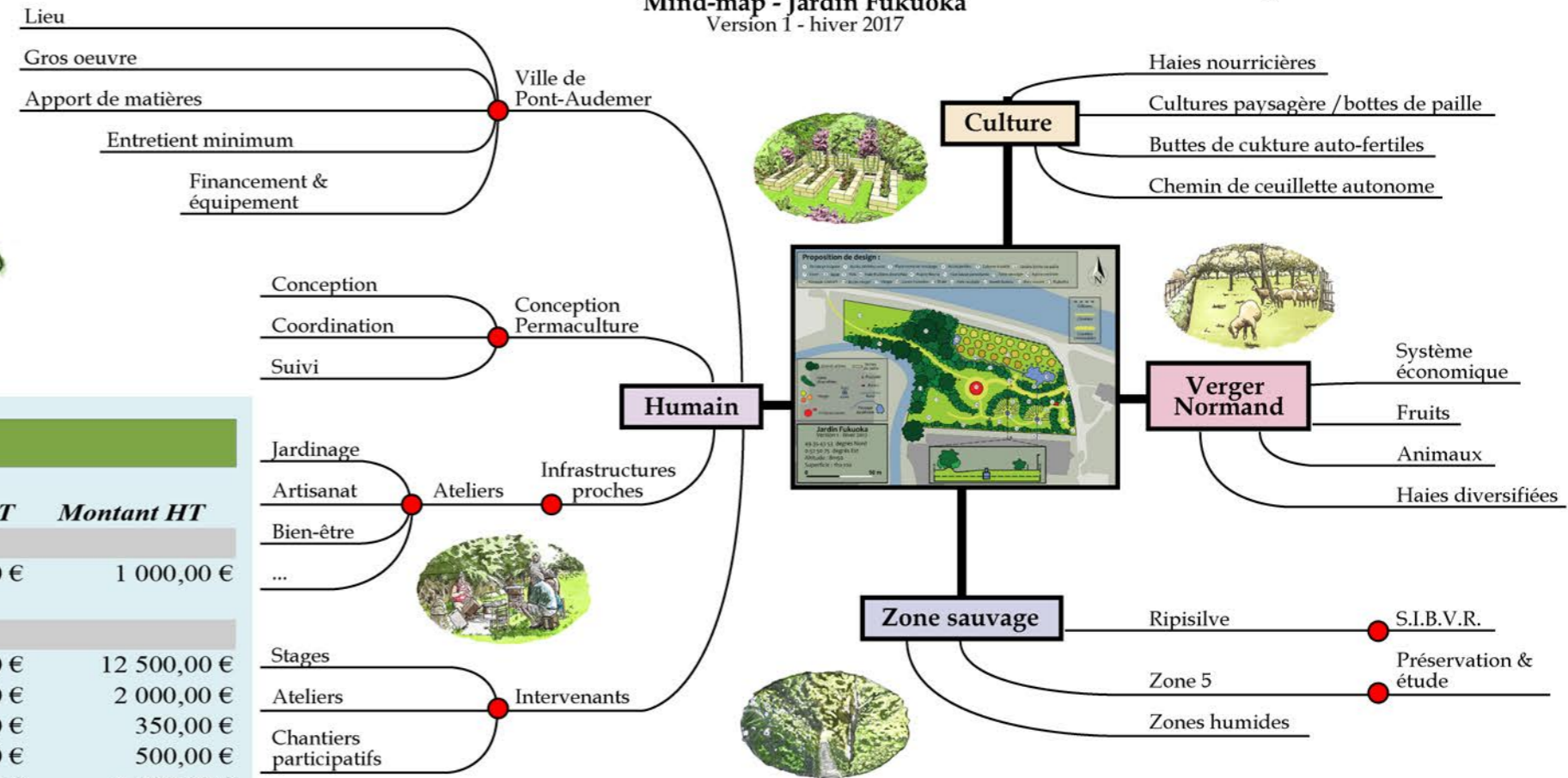
F&P de mât d'éclairage + caméra de surveillance	U	1	7 000,00 €	7 000,00 €
---	---	---	------------	------------

Total Jardin Fukuoka

Montant H.T.net				85 725,00 €
Montant T.V.A.	20,00%			17 145,00 €
Montant T.T.C.				102 870,00 €

Mind-map - Jardin Fukuoka

Version 1 - hiver 2017



Synthèse

En résumé

Cette synthèse de conception est une proposition à destination de la mairie de Pont-Audemer et des infrastructures proches du jardin. Elle s'adresse également à toutes les personnes souhaitant apporter leur soutien pour donner vie à ce projet. Cette première ébauche globale permettra de présenter ce dernier et de reconsidérer toutes les propositions qui seront faites, afin d'affiner la conception finale du design.

Notre objectif est de trouver un juste milieu, entre l'esthétique actuelle des parcs en ville, et la nécessité de réintroduire la « nature sauvage » ainsi que les systèmes de production, en ville, à proximité directe des usagers.

Cette démarche entre également dans la réappropriation de l'espace public par les citoyens, grâce à des systèmes de gestion et de gouvernance adaptés et éprouvés, basés sur l'autonomie, la transparence et la confiance.

Les acteurs principaux pour la partie sociale seront les citoyens eux-mêmes. Nous saurons que nous avons atteint l'un de nos objectifs, si ce jardin suscite un engouement populaire et aménage une large place à l'humain.

Indépendamment du facteur humain, l'implantation choisie des essences végétales permettra à la nature de sépanouir, contribuant ainsi à la création d'une zone sauvage en ville, réservoir de biodiversité et support à la poésie.

La multitude d'oasis urbaines en devenir, et les nombreux projets actuels de villes en transitions, sont autant d'exemples concrets dont il est bon de s'inspirer pour alimenter notre projet local.

Le Jardin Fokuoka se veut une initiative citoyenne, qui permettra à la Ville de Pont-Audemer de contribuer à la transition socio-environnementale partagée et soutenue par des municipalités conscientes des enjeux de sociétés que la permaculture soutient.

L'éveil des consciences quant à l'impacte de nos activités quotidiennes sur l'ensemble des systèmes planétaires (géopolitique, écologie, économie...), est un facteur capital si nous voulons répondre aux enjeux environnementaux et sociaux que nous connaissons actuellement, et dont les dérèglements tendent à s'amplifier années après années.

L'environnement fortement antropisé dans lequel nous évoluons, nous impose d'adopter des comportements en rupture avec les principes qui régissent le monde du vivant. Tant du point de vue de l'écologie interne des individus, que de la bonne santé globale de nos paysages ruraux, un changement profond d'orientation mentale s'avère nécessaire et profitable pour qu'émerge la promesse d'un avenir plus serein.

Au travers de ce projet de jardin, nous avons à cœur de proposer un espace dédié à la promotion et à la diffusion d'approches innovantes en rapport avec l'humain, son environnement, et nos besoins fondamentaux tels que la production de denrées alimentaires saines et nutritivement riches.

En approuvant cette proposition d'aménagement de son espace urbain, la mairie de Pont-Audemer répond aux attentes de l'ensemble des partenaires déjà intéressés par le projet, et suscitera sûrement l'intérêt de futurs participants.

C'est en tenant compte des remarques et des souhaits de chacun, que notre bureau d'étude pourra achever la conception complète du design.

Soyez assurés de notre engagement humain et professionnel, si vous nous permettez de concrétiser ce projet de bon sens et d'intérêt public.

Yves Joignant & Stéphane Molino

Proposition de design :

- ① Entrée principale ② Accès déchets verts ③ Plateforme de stockage ④ Accès jardins ⑤ Cabane à outils ⑥ Jardins botte de paille
- ⑦ Cuve ⑧ Buse ⑨ Puis ⑩ Haie fruitière diversifiée ⑪ Prairie fleurie ⑫ Haie basse persistante ⑬ Zone sauvage ⑭ Agora centrale
- ⑮ Kiosque couvert ⑯ Accès verger ⑰ Verger ⑱ Zones humides ⑲ Drain ⑳ Haie recépée ㉑ Bande boisée ㉒ Parc ouvert ㉓ Ripisylve



Clôtures
 Chemins
 Chemins carrossables



Grands arbres	Buttes de paille
Haies diversifiées	Poubelle
Verger	Bancs
Puis cuve	Buse
Infrastructures	Paysage aquatique

Jardin Fukuoka
 Version 1 - hiver 2017
 49.35 43 53 degrés Nord
 0.52 50 75 degrés Est
 Altitude : 8m50
 Superficie : 1ha 10a
 0 50 m

